



國立臺灣大學教學發展中心

十年回顧，傳承創新



教學發展中心十周年紀念專刊

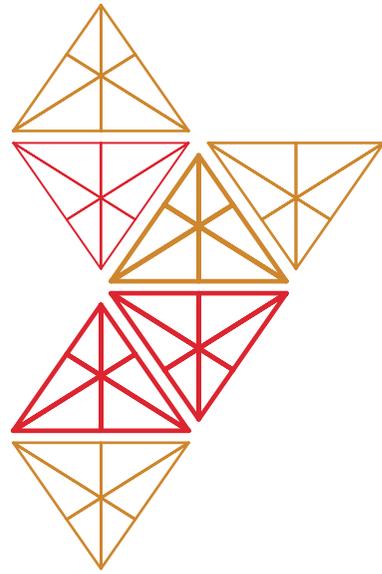
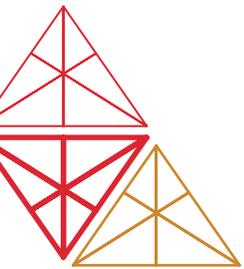


10th Anniversary - Center for
Teaching and Learning Development



2016

十年回顧 傳承創新



CONTENTS

序

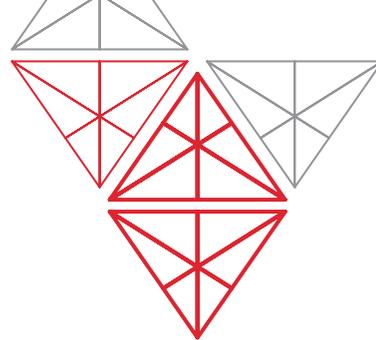
教務長序	06
國立臺灣大學教學發展中心大事記	08
周瑞仁主任	10
傳承、創新：回首來時路，展望未來行	

PART I：那些年，我們一起許下的願景

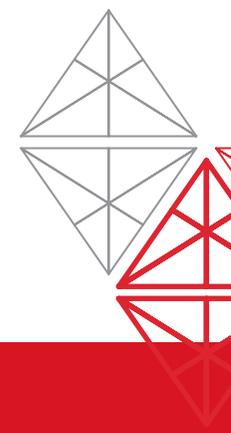
江宜樺老師	20
讀無字句之書，與有血性之人共事： 回首臺大教學發展中心的創建	
蔣丙煌老師	26
臺大教發中心的今與昔	
莊榮輝老師	32
教發十年，十年舞台	
陳毓文老師	36
臺大教發，給了我滿滿能量：教發中心俠女專訪	
丁詩同老師	42
教學發展中心，工作最愉快的地方	
符碧真老師	46
回首來時路：規劃研究組的回顧與前瞻	
岳修平老師	52
科技與教師專業發展：教學傳承，發展無窮	
葉丙成老師	56
六年臺大教發，開我人生的窗	

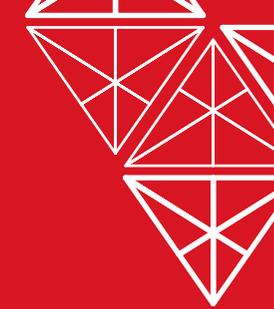
PART II：繁星般點點光芒

新進教師研習營	66
新進教師奇幻之旅	
臺大教學助理制度	72
今日的助教，明日的教師	

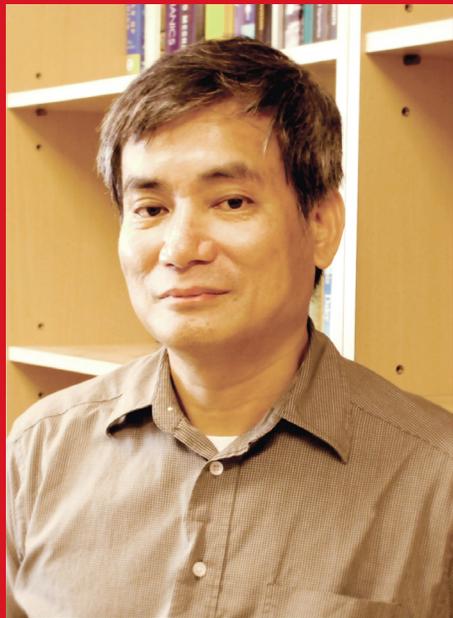


學習諮詢服務	78
學習路上你和我	
讀書小組	88
找尋臺大讀書小組計畫系譜	
教學改進研究計畫	96
追求教學品質再提升	
學習成效導向教育	104
教與學的和諧二重奏	
臺大開放式課程	112
臺大的課程，世界的資源	
教學科技服務	118
數位教學的好幫手	
臺大 MOOCs	124
創新教學製作團隊	
PART III：走過的，必在心裡留下感動	
張俊哲老師	134
採訪 / 郭慧	
齊尚琪老師	138
採訪 / 謝佩珊	
黃俊豪老師	142
採訪 / 莊婷仔	
朱士維老師	146
採訪 / 郭慧	
黃尹男老師	150
採訪 / 石美倫	
官淑蕙小姐	154
採訪 / 莊婷仔	
楊韶維先生	158
徐唯恩同學	164
採訪 / 謝佩珊	
PART IV：教發十年，祝福留言	168





郭鴻基



臺大教務長
臺大共同教育中心主任
臺大大氣科學系講座教授

教務長序 ——

做為臺灣高等教育首善學府，臺大在學術研究上的成就眾所皆知，但一般大眾可能比較不瞭解的是，臺大在「教學」精進上的努力其實也是不遺餘力。因為本校一直以來都以培育優質專業人才為志業，除了鼓勵學術研究之創新突破，也相當重視學生智能之傳承啟發，希望能在大學的兩大任務「研究」與「教學」之間取得平衡發展。而於 2006 年因應教育部「邁向頂尖大學計畫」而成立的臺大教學發展中心（以下簡稱教發中心），正是本校落實提升整體教與學品質理念之重要實踐。

隸屬教務處下的教發中心，不但是教務長的智庫，更是本校近年來推動多項重要教學改革的推手，像是新進教師的專業發展、教學助理制度的建立、深碗和總整課程的推動、等第制度的施行、自主和協同學習的帶動等，使得臺大整體教學滿意度和校園學習風氣顯著增長。此外，這幾年數位學習風潮盛行，由於教發中心同仁的努力，本校亦取得引領多項創新數位教學之先趨地位。臺大開放式課程 OCW 屢屢榮獲全球開放教育聯盟傑出獎項，獲得世界開放教育相關人士的肯定。在 MOOCs 的發展上，臺大教發中心 2013 年於 Coursera 平台上創先推出了第一堂華文課程，吸引全球數萬學子加入。教發中心也在 2014 年舉辦第一場翻轉教學講座，正式開啓臺灣高等院校的翻轉教育風潮。教發中心創新教學組組長葉丙

成老師，更代表臺大勇奪全球第一屆教學創新大獎。這些努力不但讓臺大學生得以享受最好的教學品質，更提升了本校的國際能見度，讓全世界知道臺大在教學上所做的努力。

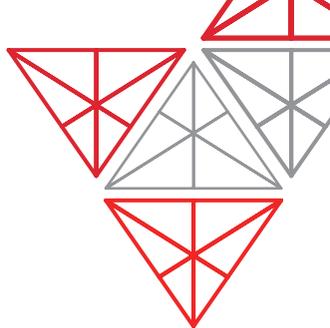
臺大教發中心成立之初，在組織建置和設計上，即參考國際經驗作出長遠規劃。分工細緻、人員編制完整、業務內容多元，可以全方位為教師和學生提供完整服務。發展十年以來，服務內容亦與時俱進，現在的業務規模和範圍已成亞洲高等院校內數一數二的教學發展中心。因此，教發中心也秉持著公開分享原則，負責教育部北二區教學資源中心，將核心的服務理念和業務執行，與其他伙伴學校分享，達到將教育資源利用最大化之目標。

這次以成立十周年為契機，出此專刊，彙整一路以來重點業務之發展過程和執行成效。除了請到當初成立教發中心的幾位關鍵人物，如前中心主任和臺大副教務長江宜樺老師、前教務長蔣丙煌老師、前教務長莊榮輝老師、以及中心各組的前組長們，來和大家分享教發中心和各組成立之理念，也請到和教發中心關係密切的臺大老師、助教和同學代表們，來談談他們心中的教發中心，並說幾句祝福的話。

放眼臺大教學發展中心的未來，希望能一以貫之地以「熱情」引領臺大教師和學生，努力學習，精益求精。除了是教學服務的提供者，更能成為各項創新教學理念和實務的引導者，讓臺大在最堅強後盾的支持下，創造更好的教學環境，為臺灣教育培育出下一代人才。☺

國立臺灣大學教學發展中心大事記

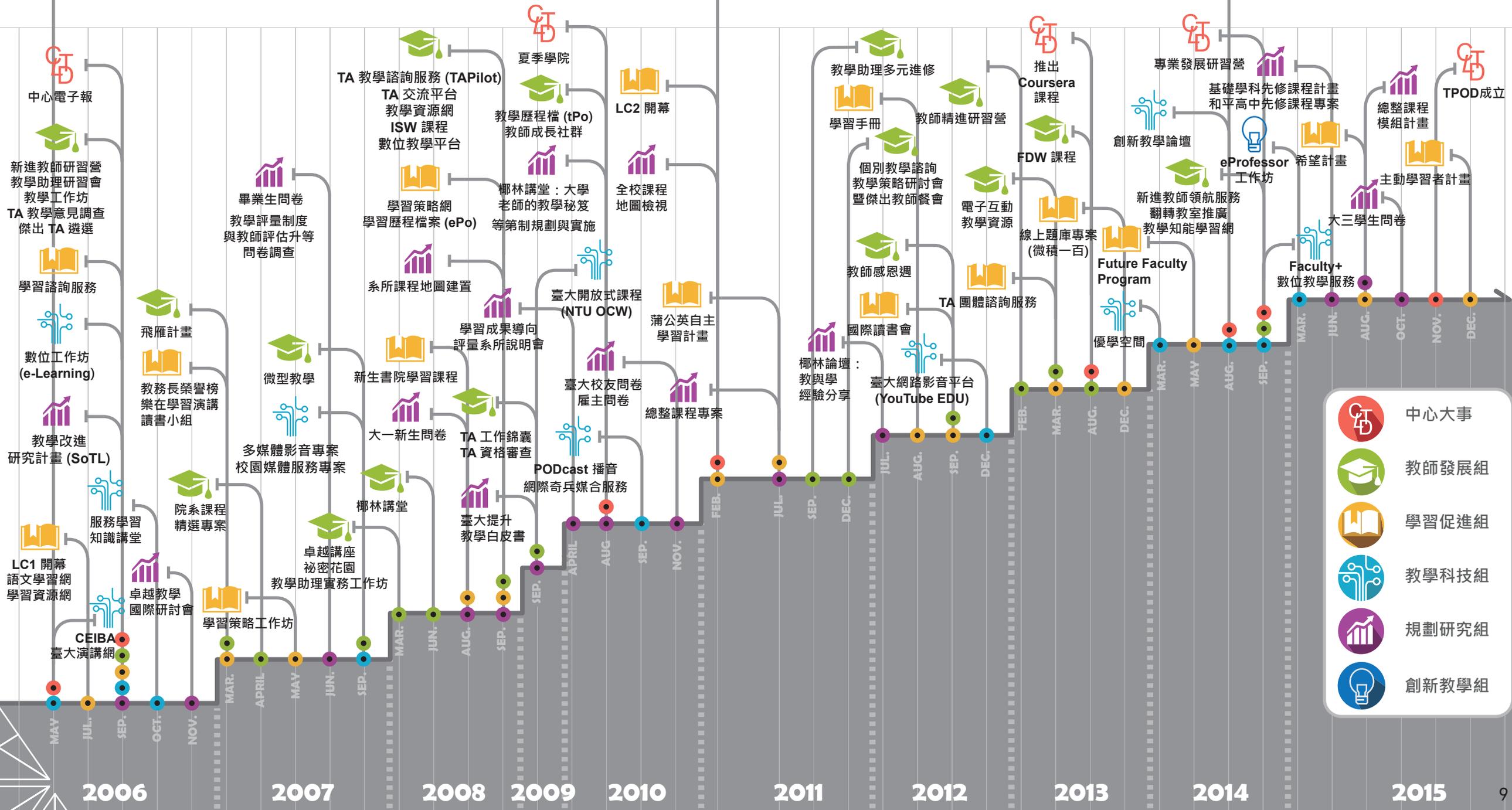
NTU CTLD TIMELINE



2006/05/01
教發中心揭牌

2011/02/17
博雅教學館落成
教學發展中心搬遷

2014/08
教學科技組更名
創新教學組成立



- 中心大事
- 教師發展組
- 學習促進組
- 教學科技組
- 規劃研究組
- 創新教學組

周瑞仁



臺大教學發展中心主任
臺大副教務長
臺大生物產業機電工程學系特聘教授

傳承、創新 —回首來時路 展望未來行

採訪 / 莊婷仔

我們有幸相遇在這裡

臺大教學發展中心(以下簡稱教發中心)成立迄今已經 10 個年頭,回首這十年,中心從無到有,經過了許多人的努力及支持,方能有今天的規模。我們特別訪問現任教發中心主任周瑞仁老師,與我們分享這段傳承與創新的歷程。

周瑞仁主任在 26 年前進到臺大任教,那時並沒有教發中心這樣的單位,可以提供老師們各式教學資源或聆聽前輩的經驗分享,因此新手老師們大多靠自己獨自摸索,沒有一套組織化或系統性的方法可以在短時間內讓新進教師傳承前輩成功的經驗或吸取失敗的教訓,盡速進到學術生涯的起跑線上。

十年前教發中心正式成立。當時的中心積極找尋臺大對於教學有熱忱的老師,來跟其他老師分享自己的經驗,希望藉由這樣的經驗傳承,讓新進老師能快速上手。而周瑞仁主任就是在這樣的情形下受邀前來分享,從此即與教發中心結下不解之緣。

臺大是一所研究型大學,對於老師來說,研究工作無疑地是研究型大學教師的重點項目。不過回顧大學的原始理念,培育人才應是大學的第一要務,與一般純研究機構不同的是,它負有培育英才的重責大任。雖然如此,大學教師在「教學」知能的養成上與中小學老師相較,確實少得多。為此臺大在校長與教務長的全力支持下,於

2005 年開始投入人力與資源進行規劃,並於 2006 年 5 月正式成立教學發展中心。臺大全校有 2,000 位專任教師,一開始中心先針對每年受聘進入臺大任教的 70 位新進教師開始逐步經營,提供這些「新」進老師教學所需要的資源及協助,邀請具有教學熱忱,得過教學傑出獎的老師與大家分享,分享教學的心得、熱情與感動。

「其實,『新』與『心』就是教發中心開辦『新進教師研習營』最初的出發點。它告訴新進教師臺大的資源在哪裡,新手上路可能會碰到哪些困難,哪裡可以尋求協助。短短三天兩夜的新師營,感染到熱血教師令人感動的分享,大夥兒在溪頭培養出的革命感情、被挑起的教學熱忱,持續延燒回到校園新師們自組的成長社群。有些新師們從心不甘情不願地『被迫』上山『集訓』,到回饋意見建議希望能夠增加一或兩天的研習。回頭想想早期的老師靠自己摸索,有些想法或作法可能要花上多年的時間才悟出原來可以這樣做,可以那樣做。『新進教師研習營』是教發中心的起點,希望把老師摸索的時間縮到最短,一開學新師們就能站上教學的起跑線上。」

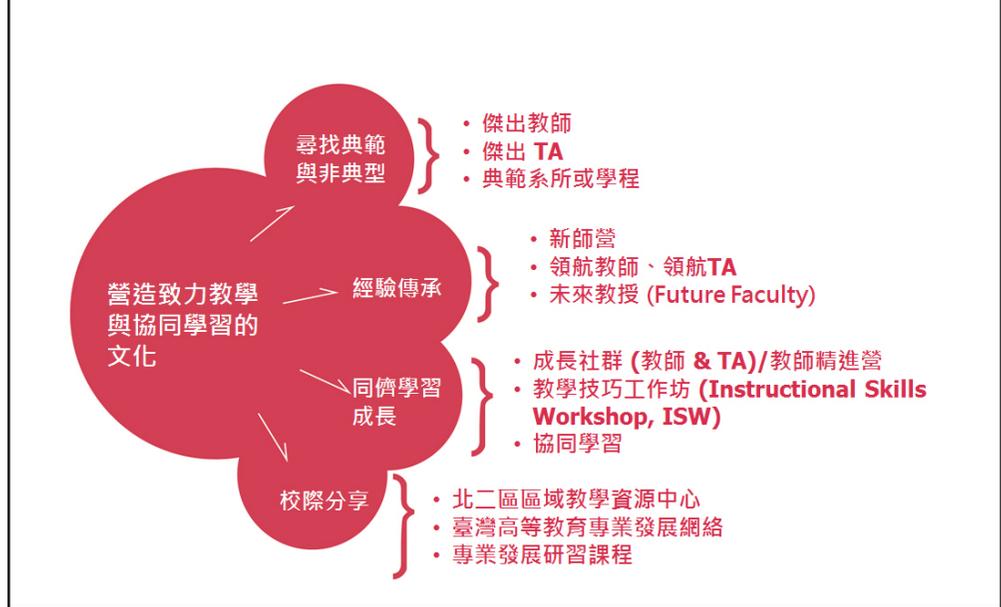
傳承與創新共創美好

周瑞仁主任在卸任系主任一職後,就立刻受邀進入教發中心幫忙,剛開始擔任的是規劃研究組組長一職,雖然組內成員不多,但該組扮演教務處智囊的角色,舉凡教務長想改善或改革的事務,幾乎都交給規劃研究組負責研究、規畫與草擬,包括總整課程的推動、學分學程評估辦法、教學傑出獎遴選新辦法、兼任教師教學優良獎辦法、AP 課程認證與先修等都出自規劃研究組的研擬。此外,規劃研究組與學校其他相關單位每年亦會針對大一新生、大三、大四畢業生、研究所畢業生進行學習意見調查,同時每三年對畢業校友與業界雇主進行調查,以及推動「提升教學品質計畫案(Scholarship of Teaching and Learning, SoTL)」等,希望收集具體數據,作為提升教學品質決策的參考。

一年後周老師接掌教發中心主任,即著手盤點中心業務,並努力創新業務。教發中心的業務大致可歸納成兩大項,一方面是「營造致力教學與協同學習的文化」;另一方面是「建立網宇-實體的教與學系統」。

「教發中心主要目標不在教老師如何教學,而在尋找典範,譬如邀請教學傑出教師、傑出 TA、或一些典範系所或學程等,來跟大家分享,或藉助訪談並形諸文字,出版刊物,讓老師們可以依據科目屬性、自己的特色,打造一套適合自己獨有的教學風格,運用在自身的教學上;至於非典型的創新教學方面,基於社會變遷、科技快速發展,有些非傳統的創新教學方式,對教學確有幫助,我們也希望廣泛嘗試,接受不同的可能。」

營造致力教學與協同學習的文化



經驗傳承的方面主要透過「新進教師研習營」、「領航教師」、「領航 TA」、「TA 認證研習」、「未來教授 (Future Faculty)」等工作坊或研習活動，讓這些累積多年的臺大教師以及優良 TA 養成祕笈，能夠薪火相傳下去，讓新手教師及 TA 們能夠快速上手。

在同儕學習成長部分，則包含教師及 TA 的成長社群、教師精進營、教學技巧工作坊 (Instructional Skills Workshop, ISW) 以及協同學習計畫等，都是要讓身為同儕的老師或 TA 們有彼此溝通及交換經驗的機會，透過這樣的分享及交流，能一同學習、成長。

目前臺灣面對全球化的競爭，周主任認為光靠臺大一所學校單打獨鬥是不夠的，需要整合全國的力量，共同參與、彼此學習成長。因此非常強調校際分享與交流。目前主要透過五種管道進行交流與分享，包含：北二區區域教學資源中心、臺灣高等教育專業發展網絡、專業發展研習營、兩岸四地高校教學發展網路、全球高等教育專業與組織發展網絡。而由臺大擔任召集學校的「北二區 (N2) 區域教學資源中心」，共有 14 所夥伴學校，由教育部經費支持建置共同成長平台，協力營造優質的教學精進環境，分享區域教學資源與經驗；另外為了促進臺灣高等教育教學專業之發展，進行高等教育相關專業研究並提出建言、舉辦或參與國內外高等教育專業發展研討會及工作坊等活動，以提升國內高等教育之教學品質與國際能見度，由臺大發起並於 2015 年 11 月正式成立「財團法人臺灣高等教育專業發展網絡」(Taiwan Professional and Organizational Development Network, TPOD)；臺大教發中心於 2014 年起陸續開辦教師專業發展研習營，對象為中國高校負責教師發展的主管與教師。



中國高校的教學發展中心起步雖比台灣要晚，但是近幾年投入大量的人力及資源，因此成長速度相當快。此一研習營讓海峽兩岸教發專業同仁有更多交流與合作的機會。另外也積極參與全球最大的教師發展組織：「高等教育專業與組織發展網絡」(The Professional and Organizational Development Network in Higher Education, POD)、以及「兩岸四地高校教學發展網路」(Chinese Higher Education Development Network, CHED)。周主任以 2015 年的 POD (「高等教育專業與組織發展網絡」) 年會為例，這個年會每年有近千人參加，同一時段的分場會議或工作坊將近 20 場，過去除了臺大之外，台灣很少學校參加 POD，周主任於是邀集全國多校的教務長及教發相關主管，一同到美國參加 POD 取經，回國後就各自參與分場的心得進行分享與交流，這是校際合作與分享一個很好的實例。

建立網宇—實體教與學的系統



而在建立網宇 - 實體的教與學系統方面，主要是針對融入科技的教學模式以及全球化的浪潮下，使得傳統教和學的模式產生翻轉式的改變，為了因應這樣的變化，教發中心利用各種教學方式的改進、學習工具的使用等，以有效提升教與學的效益。在這個前提下，針對學生及老師等對象，發展了包含無所不在的學習、有效學習、主動學習及創新教學四大部分。

在無所不在的學習方面，教發中心提供各式線上學習平台，包括 (1) 在博雅一樓的優學空間 (Ulearning) 播放每個主題 30 秒鐘左右的影片，主題包括系所師生成果發表、課程介紹、焦點人物和活動推廣等，目前正準備擴展到整個校園；(2) 20 分鐘左右的臺大 YouTube EDU，介紹臺大獨特人、事、物；(3) 2 小時左右一場演講的臺大演



講網：(4) 約 6~8 周課程的臺大 Coursera MOOCs；以及 (5) 約 16~18 周完整課程的臺大開放式課程 (OpenCourseWare, OCW)。以優學空間為例，利用學生課餘在校園裡，將各式資訊經由壓縮精製，抓住學生注意力，並從中以低涉入性的方式提供資訊，讓學生自然而然地吸收。而其他像是臺大 YouTube EDU、臺大演講網、OCW 及 MOOCs 等，都是讓學生甚至是社會大眾可以在網路上進行學習，不受時間空間的限制。除了達到無所不在的學習之外，也善盡臺大的社會責任。

在有效學習的部分，則利用電子互動教學資源，如 Zuvio、IRS，以及學習成效問卷調查、線上學習諮詢，建立健全的 TA 制度等，讓學生的學習更有效益，一方面讓老師能即時掌握學生的學習狀況，同時也讓學生的各種疑問即時得到回應。

而主動學習則是鼓勵學生自主設定學習目標及擬定學習計畫，透過學習歷程檔 (ePo) 的建置來對自己的學習成果進行反思。也可以利用自組讀書小組、參與國際讀書會、以及透過線上 TA 培訓工作坊，來進行課外自主性學習。如果學生們能在學生時期學習到如何善用各種工具及方法，培養自己自學的能力，建立主動學習的習慣，未來在職場上也將能應付各種不同的挑戰。

在創新教學的部分主要係因應網宇 - 實體學習系統所引發學習生態的變化而生。目前「教學發展中心」利用 eProfessor 工作坊、Faculty+ 數位教學服務以及遊戲化教學等，來推廣及運用創新教學，希望老師們能利用目前的各種資訊及教學工具，提升教學效益與學習成果，以更貼近新世代學生不同的學習模式。

面向無限可能的未來

「現在排名在前最熱門的 10 項工作，十年前是不存在的；這也表示說，未來十年最熱門的前 10 項工作，可能現在也 Google 不到。換句話說，這些新興的工作都是新創出來的。同樣地目前存在的很多工作未來可能也會逐漸消失，創新將成為主流，也是必然的趨勢。現在的學生生長在和以往大不相同的社會，我們很難想像 20 年之後的生活型態與工作環境會長成甚麼樣子。」

周主任認為，和上一世紀的變化相比，現在社會的變化可以說「快得多」，而這種變化的速度只會越來越快，在這快速變化的社會環境中，如果講授的是知識，由於「知識效期」越來越短，「學非所用」將成為常態，不過如果學習的是核心能力，譬如自主學習的能力、應變創新的能力、解決問題的能力則永遠都會有用，這將是每一個未來人都需要具備的基本功力。

「社會不斷創新變化，教育當然也需要改變，而且我們不能只是被動因應，更



應主動引領改變風潮，當我們被逼著非變不可的時候，往往為時已晚，來不及了。試圖想像 20 年後，我們希望看到怎麼樣的社會樣貌？現在的我們應該著手做些甚麼？身為教育工作者確實應該認真思考，到底該教甚麼？要怎麼教？使下一代在面對未知的未來可以應付裕如。」

周主任也引用了著名教育家杜威博士 70 年前的話來勉勵大家：「如果我們用昨天的方法教授今天的學生，我們就剝奪了他們的明天」；詩人泰戈爾也說過類似的話：「不要你所學的知識去束縛學生，因為他生在不同的時代」。教育是百年樹人的工作，所以周主任堅信，教育工作者需要想得比社會需求更多、更早、更好，我們才會有一個充滿希望的未來。

為了因應一個由科技驅動、不斷快速改變的全球化世界，教發中心將持續精進目前努力的兩大主軸「營造致力教學與協同學習的文化」與「建立網宇 - 實體的教與學系統」，希望能提供更有效益的學習方式。周主任指出，未來教發中心將針對下列學習議題予以強化：

• 在有情境脈絡下學習

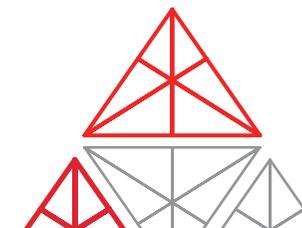
缺乏情境或場域的學習，學習者往往不知所為何來，缺乏動機與動力。明確、有趣而豐富的情境脈絡不但可以貫穿整個核心能力的培養，並且可引發學生的動機與熱情，教發中心未來將積極推動「能激發學習熱情的體驗式課程與作品導向型學習模式。」

• 培養自主學習的能力

面對未知的未來要能應付裕如，只有不斷地學習。周主任認為「學習如何思考與如何學習應該是學校教育最重要的事情之一，學校教育應該引領並建立學生離開校園可行的學習模式，所以學校教育的模式應該盡可能與此終身學習的模式相應。」有了「自主學習的能力」這把尚方寶劍，就不怕面對未來的挑戰。

• 無所不在時刻的學習

打破時間、地域與領域限制的網路資源讓我們可以隨時、隨地的學習。越來越多高品質的教育資源和內容出現在網路上，線上學習已成必然的趨勢。「我們已經無法將『線上』(Online) 和『線下』(Offline) 視為兩個世界，必須思考兩者該如何互補和支援，善用科學技術，提供更好、更即時、更無縫、更有效的學習資源才是學習者真正在意的。」周主任進一步表示，未來學校教育將思考如何將線上學習結合實體互動與評估後，逐漸納入正式學分的採認。



•多元文化跨領域學習

高度依存的世界有許多全球化共同的問題有待解決，如：水資源、環境、能源、醫療、糧食、貧窮、安全、移民、教育、人口老化、失業，不同國家、種族、宗教衝突等，這些問題均有賴具有全球化能力的人才來解決，全球化將改變整個工作型態。由於文化、語言、經濟、政治、種族和地理位置等的差異，我們需要培養具有開放的頭腦，多元文化素養，全球化的視野，具備外語能力，和理解他人的想法、相互尊重和理解的態度，可以與不同國家、不同種族、不同背景的人進行有效地溝通、互動、交流與合作。

•互動與合作協同學習

「學校教育最無法被網路取代的部分，就是人與人之間在真實生活中的互動。未來的學習將會朝向『群力世代』發展，如何透過『社群協作』來集思廣益、提升工作效能、降低工作量、提高生產力？」因此，周主任鼓勵更多的師生互動、跨校互動、跨國互動。培養溝通與合作能力，發現自己的優勢，以及自己的不足，發展與他人合作互補，彼此學習成長的空間，共創雙贏的精神，而不是時時刻刻培養與他人競爭的氛圍。

•學習融入創新與實踐

21 世紀是一個嶄新而瞬息萬變的世界，周主任指出「我們需要反思未來社會究竟需要怎樣的人才？」誠如趙勇教授所言，最理想的教育是以人為本，是支持，而不是支配學生們的熱情、好奇心和天分才能；是鼓勵學生們的創造性，承認學生的個體差異，實現教育的多元化。標準化的考試模式和一體化的課程建置不但摧毀部分學生的自信，也減少教育的多樣化。培養內在的企業家精神，期許自己發揮創意之餘，擁有膽識，願意冒險並實踐，開啟職涯的另一種可能。

•強化教室之外的學習

學習並非只能在教室中進行，周主任認為「打破疆界的線上學習、跨國交換體驗多元文化、產業實習都是非常好的學習方式，可以學習教室裡學不到的核心能力。未來最能幫助學生學習的不一定是教室裡的老師、助教，他們可能出現在天涯海角的任何一個地方，透過資訊通訊科技能與我們討論、回答我們問題、啟發我們思考都是我們的老師，我們的助教。」雲端課程的評估品管與採認學分是未來必走之路。

•鼓勵自由開放的學習

「學生應該有一定程度的自由去發展自己的興趣，隨著自己的興趣與熱情去探

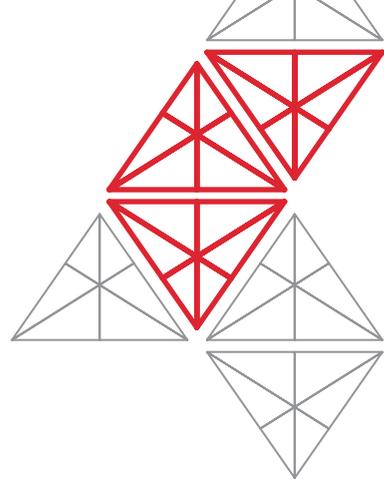
索、經歷和實踐真正想要學習的內容，能發揮自身優勢的領域。」而學校應該提供適當的引領，容許學生自訂自己的生涯學習地圖，打造自己有興趣的學習內容。「不快樂的學習，問題不在於課業繁重，而往往在於不知為何而學。」

•打破師授生學的模式

現代社會，老師不再具有知識的壟斷地位。「教學是老師與學生兩個大腦互動的過程，不是一種上對下的權威關係，而是一種開放的、尊重的互動，甚至接受學生智性的質疑或挑戰，老師學生都以理說服。」新世代的學生接受資訊的管道多元，老師不一定事事都比學生懂得多。以學習者為中心的教育，老師、學生，甚至行政主管都是學習者。

深化卓越與永續發展

值此十周年慶前夕，再度檢視和回顧，周主任在言談之中充滿了感恩之情。誠摯地感謝歷任校長、教務長的高瞻遠矚，體認到教學在一所大學所扮演的重責大任，願意支持並投入豐沛的人力與資源在教學的精進上；他同時也感謝歷任教發中心主任的戮力擘劃和掌舵與全體同仁無私的付出。而展望未來，他也期待教發中心能夠持續深化、追求卓越，並能生生不息永續發展下去。相信不久的將來臺大卓越的教學將擠身亞洲頂尖、世界一流的行列。📍

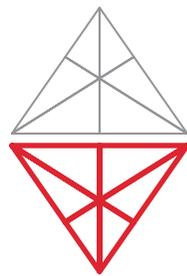


PART I

那些年 我們一起許下的願景



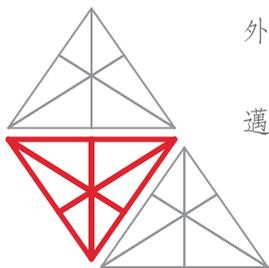
一磚一瓦地砌，
築出一面牆、一座堡，
撐起一片天。



再用彩筆繪出豐富的圖樣。

裡面的人在其中感覺，
外面的人看到了改變，

邁頂世代於此誕生。



讀無字句之書 與有血性之人共事

——回首臺大教學發展中心的創建

江宜樺

前臺大教學發展中心主任
前臺大副教務長

臺大教學發展中心的創建，是臺大提升教育品質的關鍵決定，也是個人服務臺大期間饒富意義的一段生命過程。今年(2016)適逢中心成立十週年紀念，謹以此短文與大家分享教學中心草創時期的一些故事。

2006年，我剛卸任臺大社會科學院副院長職務，積極參與臺大共同教育委員會籌劃中的通識教育改革。那個時候，剛接任臺大教務長的蔣丙煌教授，有感於臺大長期偏重學術研究成果的發表，卻對學生的教育與學習不夠重視，擔心臺大愧對社會各界對培育國家人才的期待，因此很想成立一個校級的教學研究單位，實際扭轉臺大「重研究、輕教學」的偏差。

我與蔣教務長原本互不相識，有一次在臺大共同教育委員會的諮商會議上，他聽到我對國內外通識教育利弊的分析，可能心有同感，因此隔天就約我見面，請我出來籌辦臺大的教學發展中心。我因為前幾年已經做了不少行政工作，當時只想恢復單純的教學研究生活，因此婉拒了他的邀請。但是，沒想到教務長打定主意就不放棄，接著又親自到徐州路校區來找我，名為參訪巡視社科院，其實就是要我去總區幫忙。因為我還是沒有鬆口，所以他又繼續找人遊說，前後來回幾次。後來我拗不過他，只好答應出來幫忙。

在當時，臺大教學發展中心並不是台灣最早成立的教學中心。在我們成立之前，東吳大學已經設立了具有專職人員的教學資源中心。但是除了東吳之外，台灣陸續籌辦中的教學發展中心(或教學資源中心)，絕大部分像是虛應故事，頂多有一位兼任性質的主任，下面配置一兩位聘僱人員或工讀生，每學期舉辦幾場教學經驗分享的



“以「為國育才、無怨無悔」的胸襟，讓臺大的教學品質更上層樓”

演講，就表示學校也重視教學。但這不是我理想中的教學發展中心。

我在美國留學時，對國外名校最深刻的印象之一，就是它們的「大班授課、小組討論」。之所以採取大班授課，是因為學生都想選修口碑好的課程，所以某些名師常常一門課就有幾百人選修。之所以會有小組討論，是因為學校重視學生的學習品質，不希望學生修一門只有上課聽講、期末考試或繳交報告，而是在每週的學習過程中都要真正閱讀教材(或進行實驗)，並以小組方式(通常不超過15人)認真討論問題。這種情形在全校性質的通識課程、或系所熱門的基礎課程中最為常見。

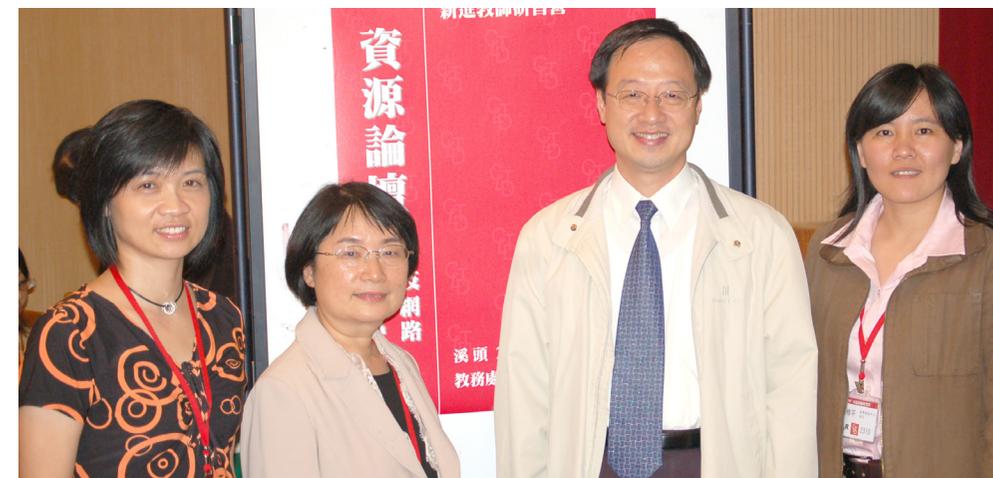
因為採取「大班授課、小組討論」，所以學校必須幫開課老師配置一群「教學助理」，由熟悉相關教學內容的博士生來幫老師帶領小組討論，同時也要有足夠的小教室或學習空間，讓各個分組得以順利進行小組討論，而不是一間大教室裡分區討論、彼此干擾。因此，這種制度牽涉到教學助理的培訓、薪資、評分責任，也涉及教室空間的調度、討論時間是否算學分、有沒有辦法利用新興的資訊科技等問題。老實講，當時台灣所有大學都沒有類似經驗，也無法想像能提供足夠的資源。

出乎意料的是，蔣教務長聽完我的分析之後，表示這種教育改革工作有意義，學校絕對願意玩真的。他除了承諾建立一個配置充足專職人員的常設單位，也同意從五年五百億頂尖大學計畫經費中撥款掖助；除了說服校長增設副教務長一職來負責教學中心業務，也積極請總務處幫忙找出可以容納十幾人辦公、並可開會辦活動的空間。至於教務處全體同仁，更是在他一聲令下總動員，包括課程規劃、教室調度、資料庫開放、院系配合推動等，所有事情同時展開。我必須承認，我沒有碰過這麼勇於任事，而又充分授權的長官。因此，在他的信任與支持之下，我就一頭栽進臺大教學發展中心的創建工作。

做事首重人才。我始終相信只有找到一群志同道合的人，做起事來才有勁、也比較可能成功。因此，我也效法蔣教務長三顧茅廬的作法，開始一個一個去延聘教學中心各組所需要的領導人才。我很幸運說服了生化科技系的莊榮輝老師來擔任教師發展組組長，外文系的葉德蘭老師(及稍後的動物科技系丁詩同老師)來擔任學習促進組組長，生物產業傳播暨發展系的岳修平老師擔任數位媒體組組長，以及師資培育中心的符碧真老師擔任規劃研究組組長。在中心的行政業務上，我也很幸運請到趙永如編審來幫忙領導相關業務同仁。這幾位都是教學中心草創時期的核心幹部，有了他們的帶領，各組才得以進一步找到認真負責的工作人員，引進更多優秀老師來打造交流平台，並順利推動各種嶄新的制度與有趣的活動。

在中心創立的前兩年裡，有幾件事情是特別值得一提的。

第一件是溪頭新進教師研習營。臺大每年新聘的老師都是很傑出的學者，但是很多人剛從國外獲得博士學位，雖然充滿教學熱誠，可是對於臺大的教學環境及設備資源其實不太瞭解，尤其對臺大學生能夠接受的教學方法及課業負擔，更與實際情況有認知上的差距。另外一方面，他們也渴望瞭解學術生涯上的重要問題，如學術合作、申請計畫、研究發表、升等續聘等等，都需要有豐富經驗的資深教師來指點。換言之，新進教師也需要有人幫忙他們適應臺大的教學研究環境，因此我們決定每年開學前，邀請所有新進教師到臺大溪頭林場舉行三天兩夜的教師研習營。



2007年新進教師研習營

把老師集中到溪頭去，是經過深思熟慮的。第一，溪頭環境幽美，也是大家耳熟能詳的臺大勝地。每位進入臺大的老師如果都能在這裡共度三天兩夜，除了切磋教學技巧，並流連於雲嵐竹林之中，一定會留下極為美好的回憶，終身以任教於臺大為榮。第二，溪頭林場遠離塵囂，新進老師一旦來到溪頭，研習期間就不太可能隨時離開，像在總區一樣溜回研究室，或到校外演講開會，這樣研習效果效果才會好。第三，我們希望這樣的活動能變成一種傳統，是每一屆新進教師引以為傲的經驗，也是每一位傑出資深老師期待受邀的一種榮耀，而在活動之後，他們又可以在校園中以此為基礎，進一步擴大老師彼此之間的情誼與合作。

第二件值得說明的是教學助理制度的建立。我在前面已經提到，我之所以答應教務長擔任教學發展中心主任，主要就是為了創建台灣前所未有的教學助理制度。原本在教育部的補助下，各校就有分給研究生的助學金。但是這筆助學金很少，每個系所應用的方式也不一樣。有的系所只分配給成績比較好的學生，有點像獎學金的性質；有的系所平均分給所有研究生，有點像大學生的導生費。但不管哪種作法，系所相對要求研究生做出的貢獻很有限，通常是當老師的兼任研究助理、輪流幫系所辦公室打雜、或根本沒有任何義務。

我想建立的教學助理比較像美國知名大學的博士生教學助理，就是必須幫老師帶領大學部修課學生進行小組討論，並幫老師初步評定大學生的平常成績。我們認為美國這套制度很好，因為它不僅讓教授大班課的老師有充足的研究生助理減輕教學負擔，也可以讓大學生除了聽課之外還有機會分組討論，而分組討論對深入問題、溝通表達、團隊合作等等都有幫助。另外，負責帶領討論的研究生也可以提早學習當老師的技巧，並成為老師與大學生之間溝通的橋樑。但是這套制度國內不熟悉，所以我們每個學期開學前，都必須辦理「教學助理研習會」，要求所有第一次擔任教學助理的人參加，跟他們詳細說明權利義務、帶領技巧，並按學科類別的特性，分別找有經驗的教學助理來傳授心得。

推動兩年之後，臺大老師就漸漸知道教學助理的好處，申請配置助理的老師也越來越多。而在研究生方面，由於我們建立了遴選傑出教學助理的制度，因此大家基於榮譽感，也越來越積極精進自己帶領小組討論或實驗的技巧，正面效果十分明顯。我曾經半開玩笑的跟同仁講，我們這個制度建立口碑之後，臺大就不可能走回頭路了。雖然剛開始教學助理的經費是來自五年五百億特別預算，但哪怕將來特別預算沒了，學校也必須從經常預算或校務基金拿出錢來繼續辦，否則老師、研究生、大學生都要造反了！果然，從 104 學年度開始，這筆經費就改由校內經費支出了。

當然，在台灣推動美式的教學助理制度，也有一些結構性的困難存在，使我們不可能做得跟美國一樣好。首先是小組討論課要不要算學分？要在大班授課之外另外找時間地點進行，還是併入大班授課之中，佔用到老師的講課時間？其次是博士生人數不足，我們必須要運用碩士生，但碩士生的程度是否會降低討論課的水平？第三是這種制度大概只能在條件比較好的大學推動，一旦全國其他院校群起效尤，會不會造成橘越淮而枳的後果？還好，前兩個問題我們用邊做邊學、彈性處理的方式，都可以因應得不錯（譬如，我們發現許多研究生的熱誠及水準超過博士生）。至於第三個問題，我相信一直存在。因為台灣比較悲哀的一個現象，就是每個學校都想學臺大，但其實不同類型的學校應該發展出最適合自己的教學模式。我在各地演講時經常強調這一點，只是實質效果有限。

第三，我們在促進學生學習方面，也做了一些努力或實驗，包括整修圖書館的一塊閒置空間，讓它變成幽雅實用的學習開放空間，學生們可以利用這個空間討論課業、發表學習成果、或尋求課業個別諮詢服務。開放空間剛落成的時候，我們幾個同仁常在那裡流連忘返，很羨慕現在的臺大學生能夠有新總圖及學習開放空間這種優美的環境。後來，隨著學校興建新的教學大樓，也繼續增加其他類似的學習開放空間。此外，我們也以小額經費鼓勵學生成立各式各樣的讀書小組，讓大家在正式課程之

外，也能多一些跨學科、實驗性的自發討論活動。讀書小組不是我們從美國學來的東西，純粹是我們自己在大學時代愉快經驗的傳承。差別是當年讀書小組是在學生社團中推動，而我們則把它納為教務處促進學生博雅教育、多元學習的一環。至於臺大學習歷程檔案 (ePortfolio) 的推動，也是當時我們與教務處資訊組合作開發的項目之一，希望對於學生自我成長及將來就業，能夠產生一些正面的作用。這項業務在開發完成後，已經移交資訊組維護管理。

第四，數位科技的運用，毫無疑問是大學教育越來越重視的一環。當然我們都知道，大部分老師對教育科技的進展所知有限，而且知道之後也不一定想運用到教學之中，我們只要看投影機在老師之間引起的正反意見，就可以知道不是每個人對每種科技都有興趣。因此我們從一開始，就界定教學中心的角色是要引介各種數位教學科技給老師，但不會強迫老師使用數位科技。在這個原則下，我們利用演講場合跟中心電子報，不斷將數位匯流的概念，以及國外大學使用的教學科技或軟體，介紹給臺大的老師和教學助理。此外，我們也開始整修新聞所負責管理的數位攝影棚，希望將來有一天它能發揮更大的效用。

最後，我要談一下規劃研究組對教學發展中心的意義。中心剛成立時，我就決定帶幾位組長到其他國家實地瞭解一下別人精進教學的作法，以作為我們設計制度的參考。這個任務由規劃研究組負責，很快地符組長她們就規劃出一個完整的行程，參訪哈佛、耶魯、印第安那、密西根等名校的教學發展中心。那次的考察收穫很大，包括在哈佛時適逢他們舉辦教學助理研習會，讓我們實地看到該校如何訓練教學助理。後來，我們又規劃了一個東亞地區的考察團，實地瞭解新加坡、香港若干知名大學的相關制度。我們除了瞭解文化差異對教學環境的影響，也清楚知道了臺大在許多方面其實做得還不錯。當然，規劃研究組以師資培育中心為基礎，無論在教學評量問卷、學生學習態度等課題上，也都提供給中心十分寶貴的分析。

任何一個制度的建立，都要靠許多人無私的付出才有可能。我很幸運在臺大教學發展中心創建的時期，得到李校長、蔣教務長大力的支持，以及諸多同仁、師長的幫忙，使中心在短短兩年期間就站穩了腳步，讓臺大教學改善工作能夠持續順利推動。最近瀏覽中心網站，看到許多當年大家集思廣益、研議出來的制度，至今仍然獲得師生支持，心中感到十分欣慰。尤其在一些小地方，譬如中心招牌的書法、中心 CTLD 的紅色 logo 等等，每個細節背後都有這位或那位朋友的協助，令人勾起許多甜蜜而難忘的回憶。誠如一位同仁引述某位師長的教誨：「讀無字句之書，與有血性之人共事」，教學發展中心十年歷史，亦復如是。個人衷心期盼，在教學發展中心邁入第二個十年之際，能夠匯集更多有智慧、有血性的師友，以「為國育才、無怨無悔」的胸襟，讓臺大的教學品質更上層樓。☞

臺大教發中心的今與昔

蔣丙煌
前臺大教務長
臺大食品科學研究所特聘教授

採訪 / 張智恆

臺大教學發展中心創立屆滿十週年，我們有幸邀請在推動中心建設一事上不遺餘力的臺大前教務長蔣丙煌老師接受訪問，回顧臺大教發中心的創設理念及緣起。透過蔣老師對過往經驗的分享，我們得以重拾教發中心草創時期鮮為人知的片段，溯源根本，嫁接起臺大教發中心的今與昔。

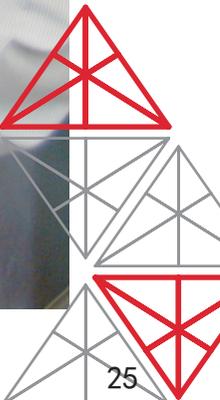
教學發展中心創立理念

「教學一定是本分。」

問起臺大教發中心的創設宗旨時，蔣老師毫不遲疑地答道。而這簡短而篤定的回答，也讓我們看到了蔣老師對臺大一直以來的期許，感受到他對教學的堅持及熱忱。或許，正因這般教育家的襟懷，才使來自臺大食科所的蔣老師毅然決然投身臺大教學系統的改革，建設當時尚毫無基礎的教學發展中心。

「教學」與「研究」是一所大學的兩大核心要務，二者之間不應有所偏廢，這是蔣老師一直以來堅持的理念。然而，過去臺灣的大學一般都著重在研究的發展，無形間輕忽了教學的重要性，即使當時作為最高學府的臺灣大學亦是類似的情況。2006年，臺大教學發展中心便是在這樣的背景及需求下建立，目的在於彌補學校在教學上的不足，平衡研究與教學的發展。此時，蔣老師與理念相近的同事，全心投入中心之籌設，以期它未來能成為臺大教學系統的堅實後盾，達到提升教學品質的效果。

然而，提升教學品質並非空口說說便能做到的。若欲振興教學，首先必須對教學的內涵有所理解。蔣老師認為，教學其實包含著教導與學習兩個層面，必須同時從「教者」以及「受教者」著手。師者必須能提供學習的引導，而不流於知識的灌輸。同時，師者必須選擇合適的教學方法，並且不斷更新教學方法及內容，將所授之物與自己



的研究結合起來，肩負起知識的生產與傳承的重責大任；對學生而言，學習亦不能停留在教科書以及教授內容的記憶。學生若不知道如何將知識與價值內化、活用，將只是因循考試制度下的記誦以及填鴨。

對蔣老師而言，教與學二者相輔相成，缺一不可。如此之理念亦反映在中心的組織架構上。他認為，無論是「教」或「學」都必須有它相應的支持體系。時至今日，教學發展中心已經具備相當規模。除原有的「教師發展組」、「數位媒體組」、「學習促進組」以及「規劃研究組」，尚有增設的「創新教學組」，共同支撐起全校教學事務的規劃及運作。從中心之組織規模，足見中心處理業務之繁多、涵蓋層面之廣，除了已經顧及「教」與「學」的面向外，尚具備其他眾多機能。然而，教學發展中心的從無到有並非一蹴可幾，而是一連串摸索以及借鑒的過程。

教學發展中心草創史：赴美考察

2006年4月中旬，臺大教發中心尚未正式運作，蔣老師與江宜樺老師、莊榮輝老師等中心創立元老等人，組成考察團隊遠赴美國，訪問數所知名頂尖大學，期望能從其教學組織及系統得到借鑒或啟發。考察團隊總共參訪了哈佛大學、麻州大學 Amherst 分校、耶魯大學以及麻省理工學院四所頂尖大學。蔣老師回憶道，這段珍貴的參訪經驗，一方面為中心日後的組織架構規劃，提供了靈感以及養份；另一方面，透過國外經驗之對照，考察團隊除了對教學內涵與實踐有更豐富的認識外，更體認到臺灣大學教學體系之不足，加深當時一行人改革臺大教育系統的決心，從中獲悉中心未來所需努力的方向，深刻地影響了臺大教發中心日後的發展。



2012年教發中心美西參訪團

取法外國教學系統

蔣老師指出，國外大學一般都會建立支持教師從事教學的各式機構及體系。在設立教發中心前，臺大提升教學品質的方法，基本上只有教師評鑑制度，與國外大學教學體系的發展有著一定差距。相較之下，國外大學具備相對多樣且富機能性的教學機關或組織，最具代表性的包括教師自治體系、或是媒體中心 (Media Center) 等，其功能以及所提供的教學服務，都相當值得國內大學師法。不過，蔣老師也發現，國外的教學機關都是因應各學校的需求而陸續產生，並非事前即做好較為通盤的規劃。因此，各部門間的組織往往較為鬆散，其負責單位、經費來源也不一致，在管理以及功能分工上較缺乏效率。蔣老師體認到，臺大不能僅止於複製國外大學的經驗，更必須改良國外的教學系統；應該將原本分散在各類教學機構的功能及服務，集中統合在單一的中心之下，以形成結構更為嚴謹，功能分工更為緊密的組織。事實上，日後教發中心針對教師、學生、教學媒體、和教學研究的四組設計，便是參照國外各式教學機構的業務及機能後，予以組織化的結果。蔣老師認為，臺大起步雖然較晚，但也因此可以整合國外教學機構的長處，再加上組織化管理帶來的優點，在提升教學品質一事上，一定是不遜於國外大學。

新進教師及助教的培育

教學發展中心團隊赴美「取經」的另外一項主要成果，便是新進教師研習的制度化。國外大學通常有舉辦新進教師研習活動的習慣，但其舉辦的時間及模式往往是不固定的。蔣老師認為，教師研習活動的目標在於建立起新任教師教學方法上的基礎，並提供教師和同儕熟絡的機會。而將研習制度引入臺大後，教學發展中心便固定每年在溪頭舉辦「新進教師研習營」，在其高峰期更達到每年近百位教師參加的記錄。蔣老師指出，長期而言，研習制度能夠達到更新學校教師素質的功效。隨著年老教師退休，校內參加過研習營、受訓教師的比例越來越高，學校的整體教學品質也就會跟著漸次提升。此外，研習制度也是幫助教師與教發中心之間，建立互信關係的開始。新進教師因為研習營而和教發中心產生連結，讓他們更願意響應中心舉辦之教學工作坊，或是向中心諮詢教學方法，這對學校整體教學素質都具有正面影響。蔣老師也認為，教發中心應該是教師們的「靠山」，讓他們在尋求協助或意見時能夠有所倚靠。

除了教師，助教 Teaching Assistant (TA) 也是教發中心的重點培育對象。在考察團赴美時，助教制度在美國已經推行數十餘載，但在臺灣則尚未發展成熟。在觀察各校助教制度的施行狀況後，考察團意識到助教能為教學帶來的助益。蔣老師指出，助教是作為教師的輔助者而被納入教學訓練的環節中。理論上，助教需要負責帶領討

論課，並在課餘時間解答學生問題，或是提供作業的修改建議。也因此，對他們來說教學方法及技巧的掌握是不可或缺的。蔣老師也提到，除了實務需要，學校挹注心力及成本在助教的培訓，其實也是為了未來可能的任教人才進行投資。這些受過教學倫理及方法訓練的助教，若在完成學位後回校任職，便能成為現成的優良教師，省去新進教師剛開始教書時可能碰到的麻煩。



2007年新進教師研習營

學術空間的規劃

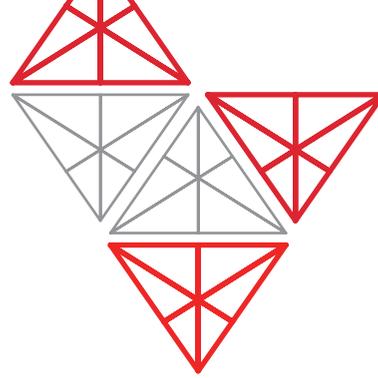
學校空間的規劃並非全由教發中心所決定。但是，如何設計以及規劃有限的可運用空間，使其對教學產生更大助益，也是當時教發中心所認識到的新課題。對照國外寬敞且多樣化的教學及學習空間，蔣老師體認到，臺大學術空間的規劃，無論是質或是量都還有待加強。當時，臺大除了一般教室，尚無一個理想的學習開放空間 (Learning Commons)，作為指導者與學生交流資訊及經驗之用。另外，在龐大學生數量的對照之下，臺大當時的學習討論空間也是略嫌不足的。蔣老師也回憶到，當時的臺大幾乎沒有足夠寬敞的教室，提供大師級教師進行講演。曾經有知名學者在臺大講課，卻因為臺大沒有能夠容納所有聽眾的教室，而造成必須移駕臺大附近的懷恩堂講課的窘境。而面對這種問題，蔣老師回顧道，他們當時決定，從增設學習空間以及增進空間功能多樣化來著手。例如在學校內規劃更多、更寬敞的討論區域，提供學生討論的地點，並且額外設置隔音的研究小間，給予學生安靜的討論環境。透過這些學習空間的增劃及改進，讓學生的學習效果得到了顯著的提升。

結語

回顧中心創設理念、分享赴美考察的經驗及思索後，蔣老師也對當今的臺大教學發展中心致上誠摯的祝福，並且期待中心在維繫最初教育理念的同時，能研究出更多提升教學品質的方法。蔣老師提到，教學的技術及理論一定要與時俱進，隨著社會及科技變遷而做出調整，切莫墨守成規，而要追求不間斷的精進。臺大教學發展中心已經度過了第一個十年，蔣老師最後期許，它能夠傳承過去經驗並創新既有資源，不斷進步、自我砥礪，向下一個十年邁進！



2009年新進教師研習營



教發十年，十年舞台

莊榮輝

前臺大教學發展中心主任
前臺大教務長
臺大生化科技系特聘教授

十年前的一通電話

2005年12月31日星期六，我剛上完在本校生物技術中心的最後一堂BCT實驗課，雖然身心俱疲，但精神非常愉悅，因為自從生物技術中心成立以來，前後浴血奮鬥十年，終於可以自中心運作前線退下，移交給繼任者。第二天是2006年元旦，整天盤算著再來如何收拾殘破的研究工作，利用在臺大任職所餘期間，努力衝出一些亮點，科學研究才是我選擇教職的初衷。老實說，那真是我生命中光輝的一天，愉快至極。

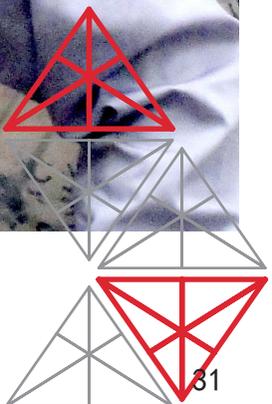
2006年1月2日星期一早上，到了實驗室準備開始新生活，九點就接到一通電話，對方傳來：「莊老師嗎？我是政治系江宜樺老師，我能不能去找你談一談？」來電是當時的教學發展中心主任，邀我加入教發中心並擔任教師發展組組長。雖然不無猶豫，美好的日子只過了一天，但是一想到教學，也就同意了，開始我在教務處的奇幻旅程。

教師發展組組長

2006年學校剛啟動「邁頂計畫」，由於當時李嗣涇校長、蔣丙煌教務長、江宜樺主任的遠見，把教學中心的基本骨架與人力資源，建構得非常妥善。除了有專司教師發展與學生學習的兩組核心外，更建立了規劃研究組作為研發智庫。同時，把資訊科技有關教學的團隊，由計算機中心轉到教務處；其中教學科技團隊成為教發中心的數位媒體組，而程式設計部份則另編為教務處的資訊組，成為國內唯一有資訊組的教務處。

教發中心各組組長都由校內教師兼任，組長大多無教育方面的背景，因此各組均編列一位具有教育學背景的博士級副組長，作為實質經營與管理主力。另外，也請師

“
I served in a company of
heroes!”





資培育中心的幾位老師，兼任各組之研究員，更是增加不少助力。同時，教發中心主任也兼任副教務長，這使得教發中心能夠實質融入教務處運作，整體而言是一套絕佳設計。

一開始教師發展組有兩件大事，就是籌設「新進教師研習營」，以及建立「教學助理制度 (TA)」。十年來，總共有 700 位新進教師上過溪頭，已經超過全校專任教師的三分之一，而培訓過的 TA 也超過一萬名，實在是個令人注目的數字，而其背後所產生的影響甚鉅。這些新進教師可以把新的教學方法帶到課堂，其教學態度與成效也實質影響學生的學習。TA 進入課堂，不但協助教學品質的提升，TA 本身更學習如何成為未來的傑出教師，甚或卓越的領導者。由這樣的兩方面下手，真正改變了本校上課現場的風貌，使得本校十年來的教學起了相當大的化學變化，有老師跟我說「整個學校的教學面貌都改變了」。

教學發展中心主任

2008 年江主任入閣就任研考會主委，蔣教務長指派我繼任教學發展中心主任，並兼任副教務長，教師組則請社工系陳毓文老師擔任，除了繼續原有的規劃藍圖之外，在 2010 年受教育部委託成立「北二區區域教學資源中心」，協同臺北區及宜花區總共 12 所夥伴學校，一起進行各種教學資源的分享。當然各校的參與主角是教務處或教學發展中心，幾年來有密切的分享合作與交流，每年的「夏季學院」更成為例行盛事，而各校教務長或教發中心主任都成為好朋友，也是原先未料到的事。

2011 年二月「博雅教學館」完工，教發中心也由舊址搬到博雅五樓，開始另一個里程碑。博雅大樓乃依循「大班授課，小班討論」的目標設計，底層樓是數百人的大教室，高層樓有將近 20 間的 30 人小教室。小教室內的桌椅可以自行組合變化，以配合各種討論方式之進行，也因此得以有效執行討論，並落實「深碗課程」的教學目標。博雅教學館以空橋連結南側的普通教學館，兩棟功能不同的教學館聯手吸納大量課程與學生，加上小福利社及附近的醉月湖，成為本校的教學大樞紐，各種教學功能極完備。

臺大教務長

2012 年八月，因為蔣教務長任期屆滿，而李校長任期尚有一年，因此李校長指派我接任教務長，在蔣教務長的「七年維新」宏觀佈局之後，持續穩住本校的教學改革與發展。教發中心則請陳毓文老師接主任，一年後再由生物機電系周瑞仁老師繼任，大家接棒把教發中心的基石延續下去。次年本校選出醫學院楊泮池教授接任校長，

楊校長指派我繼續擔任教務長至 2016 年一月，前後在教務處服務剛好十年，同時也見證了整個壯麗過程。

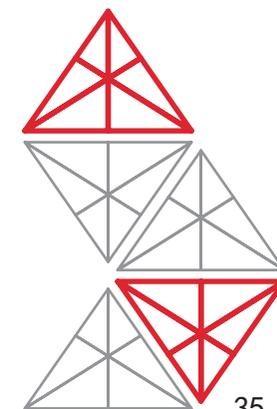
此段期間，教發中心不忘積極邁向國際，並遂行社會責任。臺大開放課程以 NTU OCW 及 Coursera 為平台揚名國際，教師與各式課程屢獲世界大獎。多年來積極參加美國教學發展網絡 POD，並組成臺灣的同類社群團體 TPOD，推廣國內教學發展之理念與實務。同時，由於中國大陸高教的快速開放與需求，教發中心除了與大陸各高校密切交流外，每年暑假也開設「專業發展研習會」給大陸高教人士，各地學員參與非常熱烈並有深度感動。

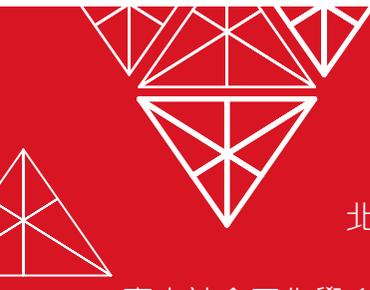
感謝這個大舞台

教發中心自 2006 年成立至今已滿十年，眼看著教學成長的各種組織、制度、計畫逐一建構起來，整體架構前後有序、相互關連、緊密契合，已經成為一個相當成熟的體系。在這個大舞台上，無數教發中心的同仁們建立自己的服務品牌與特色，十年來持續引領著老師、同學、教學助理們，在臺大校園、溪頭以及臺灣的許多角落，共同成就臺大乃至臺灣的高等教育發展，成果斐然，正如一位校外老師向我說的：「你們真的很不一樣！」

根基於規劃者的睿智與遠見，有幸能在此華麗舞台上客串一角，和所有參與同仁一起在本校的教學歷史上，寫下關鍵的一頁，真是極具意義且滿心愉快的事！

從頭到尾，心中想講的，還是 Band of Brothers 影集中 Richard Winters 連長那句老話：
「*I served in a company of heroes!*」





陳毓文

北二區教學資源中心執行長
前臺大教學發展中心主任
臺大社會工作學系教授兼社會科學院副院長



臺大教發，給了我滿滿能量

- 教發中心俠女專訪

採訪 / 郭慧

誤打誤撞，意外加入教發中心行政團隊

自喻俠女的陳毓文老師個性豪爽，敢言直率。而這位教發中心的俠女，與臺大教學發展中心的淵源很深，擔任過教師發展組的組長、教學發展中心的主任，研究規劃組組長，目前則是北二區區域教學資源中心執行長。但事實上，在加入教發中心前，她完全不知道這個中心的存在。

「2008年7月底的某一天，我接到時任教發中心的教師組組長，也就是後來的莊榮輝教務長來電，他邀請我到教發中心服務，但當時我完全不知道那是個什麼樣的單位，只好一邊跟他講電話、一邊在電腦上搜尋，而這就是我跟教發中心的第一次接觸。」

毓文老師邊回憶著當時的情景，邊笑著這樣說。但既然完全不認識教發中心，為何她還願意來這裡服務呢？主要是因為有一位較資深的老師跟她說，臺大人才濟濟，她應該走出研究室、走出系館，藉由行政服務來學習和回饋，只留在系上只會讓視野變小、變窄，所以她便決定試試看，接下當時教師發展組組長的工作。

剛加入教發中心時，毓文老師對於中心的相關業務完全不清楚，但因為學的是社會

工作專業，對於教學也充滿熱情，所以覺得自己的理念和教發中心的服務及走向相契合。

「這是一個非常棒的行政團隊，大家抱持著相同的理念，共同努力打拼，我不用勉強自己去接受教發推動的業務，因為這些都是應該做的事，所以我很快就適應這裡的一切，也跟我的主管和工作夥伴建立很愉快的互動關係！」

毓文老師也提到，透過這份行政工作，她學習服務其他老師，而且藉此機會學習教育新知。因為要推動教學創新思維，所以自己也跟著將在這裡學習到的新知與教學方法運用在自己的課堂上，就算她已經得過兩次教學傑出獎，卻依然努力學習，讓自己對教學能夠永保熱忱與持續進步。

從反對到認同，成為教發中心的推手

接任教師組組長後，她開始著手教師組各項業務的運作，其中印象比較深刻的業務是廣受好評的「新進教師研習營」。

「我剛開始對於去溪頭辦這個活動其實是有點反感的，因為我覺得好像要把老師帶到那裡『關』三天。因為我自己研究領域的關係，我很反比較權控的思維，而且覺得去溪頭要花很多交通時間，不符合行政成本，光是通車時間就可以做好多事了！可是參加這個活動幾年下來，我慢慢發現讓老師們去到溪頭是很有意義的，大家沉浸在大自然裡，除了可以心無旁騖，也可以藉由活動安排，像是爬山看神木，讓老師們可以暫時放下忙碌的工作，以及教學研究的壓力，自由自在的認識彼此、交交朋友。還有，新進老師可以在三天內學到過去許多老師花將近十年才摸索出來的東西，就此觀點來看，所花的交通成本還是很值得的。不像中生代的我們，因為沒有新師營，只能慢慢摸索、跌跌撞撞地去學習學校的種種制度跟資源。」

經過十年的努力，現在這個活動已經辦出了口碑，甚至開始會有新進老師在活動還沒開始宣傳以前，就主動表示要來報名新師營活動。

「當我們的服務讓大家感覺到是有幫助的時候，我們就不用再擔心是否有人支持，因為參加過的老師都是我們的最佳代言人，他們會主動幫我們『行銷』。每次活動結束，老師們從溪頭回來後，可以延續這份感動，讓彼此產生連結。這三天應該是很多老師唯一一次可以跟不同系所老師相處談天的機會，回到校園後大家就各奔東西、各自忙碌了。」

身份不斷轉變，但不變的是熱情

毓文老師在教發中心所擔任的職位幾經變迭，之所以有這些轉變是因為每當需要回到自己的系院服務時（毓文老師同時是社會工作學系主任兼社會科學院副院長），考量到無法兼顧中心業務，幾度請辭中心職務，卻每每被當時的莊教務長慰留。她笑說自己提出辭呈三次，但沒有一次可以成功的離開。即使長官慰留為原因之一，但毓文老師心中深知，離不開主要也是因為自己捨不得離開教發中心這個大家庭。教發中心讓她學會謙卑、讓她看到傑出教師的典範、也讓她以身為臺大一份子為榮。



2013年與加拿大FDW訓練者合影

「中心工作人員沒有任何行政官僚氣息、對該做的事都全力投入，我在這裡看到全台灣最優秀的行政人員，最有理想的教育者。教發是我的『強心劑』，當我覺得我的教學或熱情快要被澆熄時，只要來到這裡就可以尋回初衷。也因為協助區域教學中心計畫，讓我不只認識臺大裡面教學傑出的老師，也認識了許多其他學校具有教學熱忱的老師。我知道那是一份感動，這份感動形成一股動力，如果我沒有來教發中心服務，我覺得自己很可能會被現在的教學研究環境給擊倒，或者以冷眼旁觀的方式來面對現在的一切！」

也因為毓文老師對教發中心充滿熱情的付出，讓四周一同共事的老師們、教導的學生們，不必特別推銷，也會對教發中心產生興趣，以及開始使用教發中心的各種服務。

「教發中心是由邁向頂尖計畫經費來支持的單位，北二區計畫則是使用教學卓越計畫的經費，很多人擔心進入後邁頂時代後，教發是否還會存在？我覺得我們不用擔心，因為教發提供了很棒的服務，我們已經建立很好的口碑，而團隊裡面的每一個組長都是教學表現傑出的教師，具有良好的身教，當教發中心成了一個不可替代的單位時，就算面臨計畫經費改變，凡是接受過我們服務的師生一定會幫我們發聲，讓教發的服務能夠永續下去。」

以社工專業角度，提點教發中心未來方向

具備社會工作訓練背景的毓文老師，在對許多議題的思考方向及考量點也多會從社工專業助人的角度出發，這和教發中心以服務臺大眾多師生的立場完全一致，在此前提下，毓文老師也以社工專業的角度，給予教發中心未來可以再前進的方向一些建議。

「就像一般國中小辦班親會一樣，很多老師都會覺得該來的家長沒來，不需要來的卻都來了。教發中心其實也會面臨同樣的問題，其實主動來尋求協助的老師多半都已經是很認真的老師，往往也都認同教發中心的理念；但目前仍有些需要協助的老師卻沒有主動前來，我覺得中心將來要去嘗試主動接觸這些老師，在不讓他們覺得情感受傷的情況下提供服務。」

要適度關懷教學上需要協助的老師，首先必須要讓老師們相信教發中心提供的是正向的協助，才不會被誤認為是一個教學表現不佳老師的「輔導中心」。

毓文老師認為，大多數的臺大教師從小在學業與各方面的表現往往都是成功順遂的，許多人（包括她自己在內）第一次的挫敗經驗就發生在臺大的教學工作上。因為我們過去只要肯努力，沒有什麼事做不好、做不到，但一直到了教學現場，從學生的教學評鑑回饋中才發現，原來自己在學生的心目中並沒有那麼好，臺大教發中心可以開始關注老師們的心理及教學需求。毓文老師也以學生評鑑為例，當一位老師明明很努力認真的備課、講課，但卻沒有從學生那邊得到預期的回應時，必然會感到沮喪，也可能會因此遷怒、責怪學生；但如果我們可以幫助老師找到問題點，並去調整改變自己的教學，自然會產生一些改變、也會是提振老師教學動力的良方。

毓文老師熱情的個人特質，以及對教學的熱忱，使得許多在教學上碰到困難的老師也都主動向她求助，她總是以社工學到的專業精神，協助大家處理問題。她覺得許多老師只是需要有人傾聽。

「老師也是人，很多時候只是因為徬徨，需要有人跟他商量，而不是給他答案。所以我的角色也只是讓老師多一個可討論和傾聽的對象。在一路競爭的世界裡，老師其實是很孤單的，每個人都需要一些支持與鼓勵，我們在這方面提供給老師的支持是比較少的。」

毓文老師還認為，在高壓及競爭的環境下，必須要有好的支持系統和資源，如果教發中心還能扮演像是受雇者協助方案 (Employee Assistant Program, EAP) 的角色，應該可以幫老師們在教學及研究兩頭燒的情況下打一劑強心針。

「像國外很多大企業、大學，臺灣很多大企業也都有受雇者協助方案，就是專門提供給受雇者，包括職員、老師，還有受雇者家庭在碰到問題時的一些協助。我覺得教發中心日後也可以發展符合此方案精神的策略，來協助老師這方面的問題需求。」



2010年教發中心驚喜慶生會

付出時間，回收的卻是滿滿的能量

「其實我很感謝教發，讓我看到了臺大非常多比我資深、比我優秀的老師，在教了這麼多年的書後，依然在他們的崗位上汲汲營營，且態度謙卑的不斷學習跟改進。他們就像是生命中很重要的一面鏡子，讓我看到自己的不足，讓我理解自己沒有理由停止學習。」

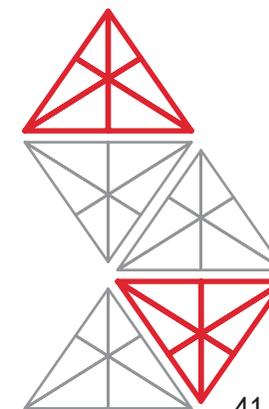
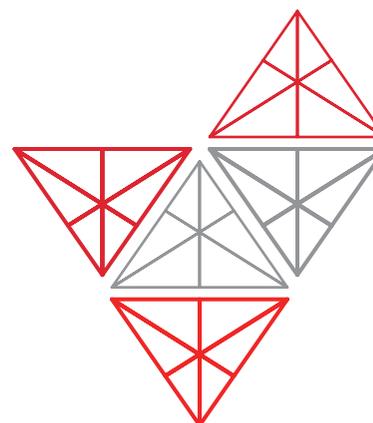
毓文老師今年將邁入她在台大任教第 20 年的日子，儘管已經可以算是資深老師，也

有了相當多的行政歷練，但她仍以謙虛的態度來看待自己的表現。她同時也以自己一頭栽入行政服務近八年的經驗，來勸勉其他有意投入行政工作的老師們。

「當有老師要加入服務團隊時，我都鼓勵他們說，你一定要選一個你所認同的行政工作。我非常感謝自己的第一份行政服務的家在教發，讓我有好的學習模範和經驗，這對我後續其他行政工作都很有幫助。」

陳毓文老師在訪問末了也提到，行政工作的確讓她花費不少時間，但在她付出這些時間的同時，也得到了源源不絕的教學及研究能量。

「我來教發中心服務，失去的可能是時間，就是少寫幾篇 papers 的時間，但是我得到的是更好的動力與經歷，我想這應該就是我直到現在還留在這裡最主要的原因吧！」





丁詩同

前臺大教學發展中心學習促進組組長
臺大動物科學技術學系教授兼系主任

教學發展中心， 工作最愉快的地方

事情是這樣開始的，江宜樺主任籌設教學發展中心半年後，有一天問我：「你對臺大學生的學習有什麼看法？」我羞澀地回答：「應該要加強學生主動學習的機制，也許多一點討論，多一點學生自發性學習的方法。」他好像早就打定主意，問我是否願意到中心來服務，我那年剛升教授，心想回饋學校的時間到了，就一口答應。今年是中心成立十周年，我有幸參與中心早期的六年工作，在中心負責學習促進組業務，持續推動許多幫助學生學習的措施，因為有幾位好同仁的協助，推行的績效良好。原來的工作只有維持總圖地下室的一個學習開放空間和大學部五個科目的學習諮詢，後來成長到 10 幾個不同的學生學習促進業務，工作同仁也從兩個成長到六個，真正做到全方位服務同學的學習中心。

第一個學習開放空間在外文系葉德蘭老師的領導下完成設計與開放服務，在此提供同學可以自由討論的空間和一個小型會議室，希望同學在此除了讀書外，也可以進行小組討論和會議。在這個空間中規劃幾個房間進行學習諮詢的服務，從微積分、物理學、化學、生物學到會計學，我們依據全校統計最可能發生學習障礙的前五大共同科目開始小老師的學習諮詢。小老師由全校徵求選拔並受訓，才開始服務同學。為了增加同學的學習效能與資源的有效使用，我們規定接受輔導的時數，同時也收

集常被問及的問題，逐漸整理問題與解答，擴大服務的對象到網路上。漸漸地，諮詢的科目增加到 10 個，其中，工程數學、統計學、英語等熱門科目，也陸續加入服務行列。諮詢小間的安排，小老師的徵選訓練與教效考核、怎麼建立良好制度與做法、並讓學習成效更好等，挑戰變得更大。

由於同學們來自各種不同專長，會遇到的學習困難也因人而異，我們利用名列教務長榮譽榜的同學，協助其他同學減少學習障礙。教務長榮譽榜的執行，其實有很大的企圖心，我們都知道要把一個科目學好的最高境界，是去教這個科目，所以就從各個班級成績優異的同學中挑選願意幫助同學學習各種科目的候選人，讓他們來接受挑戰，除了輔導其他同學，也學著當一位教導別人的老師，把自己最厲害的功夫，藉由學習諮詢傳給其他同學。當他們有足夠的輔導時間，就頒發教務長榮譽榜的得獎證明。

我們深知討論是最佳的學習方式，參與式學習是最有成效的學習方法，所以鼓勵並補助同學成立讀書會，針對經典書籍或專業科目，進行讀書小組討論。幾年下來大約四分之一的同學曾經參加過，相信對不少同學產生很好的學習影響。我們也希望藉由典範來激勵同學的學習慾望，每學期邀請大師到臺大跟同學們分享，講者有本校的張文亮、林曜松、蘇明賢、方瑋等教授，也有各校的名師來分享他們的學思歷程和專業知識。

博雅館完成後，我們設計了第二個學習開放空間，除了提供同學更好的讀書討論與語文學習的設施，也增加了協助北二區教學資源中心的線上學習諮詢，我們希望臺大同學本著愛心，除了協助本校學生也協助北二區 13 所大學的學生。考慮怎麼登記連線諮詢與諮詢成效的考核，要把整個諮詢作業搬上網路，也費了不少功夫，所幸輔導的業績蒸蒸日上，顯示各校都有類似的需求。因為這個學習開放空間位於醉月湖畔，視野廣闊風景宜人，是本校最佳的 outlook point，所以我們也舉辦了咖啡日、點心節等活動，促進本校學生對於此學習空間的利用率。

網路的知識分享與學習資源是可以連結學生到無邊無際知識寶庫的最有效載體，於是我們建立了幾個網站搜集網路學習資源，尤其是語言方面的資源提供學生參考，我們也努力將各種學習資訊上網，記得剛突破 10 萬筆點閱率的時候，我們就期待應該有上百萬的能量，因為臺大的學生學習慾望應該是很強烈的，我們希望藉此達到隨時學習、隨處學習的效果。

在教學發展中心工作是非常愉快的，早年每次開業務會議都很歡樂，往往跟主任要

求執行業務所需資源，他總是努力為我們爭取，業務都能順利執行。這點是每一位學校行政人員的期望，但是在大部分的單位，常常會因為經費因素而折煞許多老師的服務熱誠。例如：付給學習諮詢小老師的費用因科目倍增而增加不少經費、提供老師們的演講費、送給參加演講與其他活動學生的小禮物等費用都能很迅速到位，讓我們辦活動可以無後顧之憂。

中心的業務會議是真的能解決問題的會議，莊榮輝教授當主任時，總是能以精美的PPT和清楚的論述，讓我們很快瞭解他想要什麼。他對於服務品質的要求尤其令人欽佩，往往在會議中一再交待，我們可以協助學生與老師的服務心態要正面，他應該想把積極而優良服務的心態轉殖到每一位同仁的基因庫中。其他組的組長與副組長也常能提供很好的建議，例如：當我們要建立讀書小組活動時，符碧真教授就建議 Philip 66 的概念，每組六人每次發表六分鐘的意見是最有效能的討論與交流，我們也採取並內化入後來執行的幾個討論性活動；陳毓文和葉丙成教授對學生的了解，提供的許多建議也都很受用；岳修平教授的深謀遠慮、紋霞的快嘴熱心、于真的事事溫婉、美倫的簡約明快風都深深影響本組的執行績效。

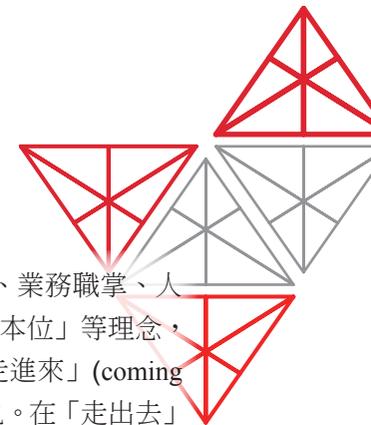
其實從 2010 年起，我就覺得學習組的運作順暢、工作氣氛特愉快，有美倫副組長的協助，我的責任也相對小了，不管是如珊、昕馨、慧玲都是非常幹練的同仁，我往往是負責啦啦隊的角色。本來就定位自己是業務方向的擬定與跟各單位溝通的負責人，需要請老師、學系、學院配合時我就出面，例如邀請講員時我會先行邀請，再請同仁進行後續的安排。往往最難的是請到適當的講員，因為大家都很忙，演講準備費時，很多老師不願花這種時間，所以常常拒絕，幾年下來我也練就了一身不怕被拒絕和說服講員接受邀請的功夫。有個故事值得一說，2011 年教務處尾牙當天，我被邀請表演伍佰的你是我的花朵歌舞，在逗得大家哈哈笑的時候，沒有人知道當日國科會傑出獎名單公布，我帶著極大失落的心情粉墨登場，彩衣愉眾；還好隔年尾牙時名單尚未公布，還能了無掛念的再度搞笑出場，感謝彭文正與葉丙成兩位教授的鼎力相助，感謝教學發展中心的同仁一同規劃、準備與執行，讓我們把教務處的尾牙搞得有聲有色。

回頭去想這六年，最值得回憶的是一些與同仁們互動的經驗，籌備活動的繁瑣與期待更多同學來參加活動的緊張，常常都能在同仁們的相互鼓勵下得以順利度過（更適切的說是歡樂地度過）。很高興在這裡交到很多好朋友，也許同仁偶而會因為我的錯誤而受傷，相信更多的是因為我們團隊合作愉快，而留下一個個美好的記憶，這些記憶的副產物是台大學生的學習環境因為我們的努力而快速地改進。

後記：人們猜想我在教學發展中心工作這麼愉快是因為中心同仁美女如雲，我要更正他們，不要光猜想，多來參加活動你就會知道，名不虛傳，我們的服務和活動都是很有質感的（嗯，不只有美女我們還有很多帥哥）。



2011 年 TA 頒獎典禮造型驚豔全場



符碧真

前臺大教學發展中心規劃研究組組長
臺大師資培育中心教授兼教學組組長

回首來時路 - 規劃研究組的回顧與前瞻

前言

隨著我國高等教育的快速擴張，提升教學品質成為大學責無旁貸的使命之一。本校歷任教務長一棒接一棒，為提升教學品質奠定良好的基礎。鑒於大學教師不像中小學教師受過教學專業訓練，李嗣涇校長擔任教務長時期，由師資培育中心對新進教師提供研習。嗣後陳泰然教務長請師資培育中心，參考國外頂尖大學教學中心的組織與制度，規劃本校教學發展中心的雛形。本校於民國 95 年蔣丙煌教務長任內，成立「教學發展中心」(以下簡稱本中心)，設有教師發展組、學習促進組、教學科技組、規劃研究組，迄今已屆十年。經查目前設有教學中心的 101 所大學中，單獨成立規劃研究組的大學屈指可數，本校為其中之一。

本校為研究型大學，以研究為本、讓證據說話成為本校的文化。承繼此傳統，教學發展中心成立之初，即設立規劃研究組(以下簡稱本組)，期望提升教學品質的決策與規劃，都能有所依據、有所本。本組秉持(1)慎乎始(2)與國際接軌(3)以研究為本(research-based)及證據為本(evidence-based)等三項基本理念，推動相關業務。回首本組在(1)本中心的制度建立、(2)教務政策的規劃、(3)提升教學品質的後勤支援上，所扮演的角色，分述如下。

慎乎始的制度建立

十年前各大學如火如荼成立教學中心之際，對教學中心的制度設計、業務職掌、人員配置等不甚清楚。基於前述「慎乎始」、「與國際接軌」、「研究本位」等理念，本校在教學發展中心的制度建立上，從「走出去」(going out)與「走進來」(coming in)兩個面向切入，廣泛汲取國外大學教學中心之經驗，期與國際接軌。在「走出去」方面，曾赴國外著名學術型綜合大學(例如哈佛大學、耶魯大學、伊利諾大學、密西根大學、史丹佛大學、加州大學等)參訪，以瞭解各校如何在重學術研究的氛圍中，亦視教學為要務。在「走進來」方面，向教育部爭取經費，辦理「第二屆卓越教學國際研討會」，邀請美國、英國、澳洲、香港等頗負盛名的十所大學(例如麻州大學、華盛頓大學、愛丁堡大學、墨爾本大學、香港中文大學等)教學中心相關負責人來台，介紹各校教學中心的經營理念、制度規劃與實際運作情形，提供國內大學設立教學中心及推動業務的參考。

本校參酌國外大學經驗，並考量我國特有的國情，建置教學發展中心。主要特點有六：(一)相對於國外大學多採取「分散制」，將提升教學品質的業務分散於各單位，本校採取「集中制」，集中相關資源，由教學發展中心整合全校提升教學品質的相關業務。(二)相對於許多國外大學教學中心隸屬於副校長(Provost)之下，我國負責教學的單位主要在教務處，教學中心旨在提升教與學的品質，故隸屬於教務處。

(三)教學發展中心主任同時兼任副教務長，扮演教務處與教學發展中心業務銜接的橋樑。(四)教學發展中心整合全校教與學的相關業務，設置教師發展組、學習促進組、教學科技組、規劃研究組。尤其規劃研究組的設置，旨在呼應「研究為本、證據為本」的理念。(五)各組設置組長，由各系所教授兼任，另設專任副組長，由具有教育博士專業背景者擔任，藉由學科專長與教育專業教師的互動，提供符合系所需求的服務。(六)各組副組長為教學發展中心的棟樑，一方面請其開授課程，俾便掌握大學教學情形，另一方面比照專任教師軌道升等，以增加其留任意願，避免異動頻仍。期待這些慎乎始的制度面考量，讓本中心的發展可長可久。

研究為本的教務政策規劃

在校園文化日趨民主之際，蔣教務長要求教務政策的推動不能跟著感覺走，要以研究為本，讓證據說話。本組扮演教務處智囊(think tank)的角色，提出規劃草案，供教務長決策的參考依據，茲以以下三項實例加以說明。



一、與國際接軌的教學課號

本校自民國 67 年起，各系所課程編號由八碼數字組成，包括「系所編號」、「基本課號」、「檢查號碼」。然課號編碼以系所成立先後順序編碼，難以確知開課系所；課號偏長，不易記憶；基本課號以修業年級及課程流水號方式編排，難以從課號判別課程深淺程度，對使用者造成不便，亦有礙課程編號與國際接軌。經本組研究各國大學課程編號，發現課號代碼透露頗多訊息。於是提出建議草案，供教務處參考。自 99 學年度起，本校修改教學課號為前 4-6 碼為系所英文簡稱，後四碼數字代表課號。此看似不起眼的小事，卻須教務處同仁克服種種困難，調整實施三十多年的課程編號系統。在蔣前教務長堅定的意志下，終於完成了這項影響重大的基礎工程，讓課號意義簡明易懂，並與國際接軌。

二、強調深度學習的深碗課程

我國學生每學期修讀十多門課屢見不鮮，不少學生在「忙、盲、茫」中度過大學生活。經本組研究國外研究型大學的課程及畢業學分數發現，英、美大學畢業生修讀不超過 100 學分，每學期約修讀 3-5 門課，且每上 1 小時課，約花 2 小時自修（包括課前預習、課後延伸作業）。本校畢業生平均約修讀 160 學分，每學期修讀 20 學分以上或修讀 10 門課以上者比比皆是，且上 1 小時課，僅花約 0.5 小時自修。每門課程學分數少，導致教師的課程規劃無法太厚重、教學設計較少採取費時的探究式學習、作業安排較難要求分析、統整與解決問題等高層次的學習。學生修習太多課程，於是採取短時間、抓重點、拿高分「淺碟式學習」(surface learning) 的策略，作為因應。本組提出「深碗課程」的草案，建議本校發揮「研究型大學」的特性，採取以「研究為本的學習」(make research-based learning the standard) 及探究學習 (inquiry-based learning) 為主，以達到深度學習 (deep learning) 的目的。目前本校從通識課程開始嘗試，推動加重學分數的深碗課程，即是奠基在此研究結果上。

三、提升教學品質白皮書

面對高等教育快速擴張、就讀學生背景日趨多元的國際趨勢，大學的教學必須隨之調整。鑑於此，美、英、日、澳等國不只是教學型或綜合型大學致力於提升大學教學品質，排名前百大的研究型大學亦視提升教學品質為要務。隨著我國高等教育快速擴張，本校招收人數亦隨之增加，學生之間的程度差異度也日趨擴大，對教師的教學形成相當大的挑戰。本組集思廣益，於民國 98 年提出本校「提升教學品質白皮書」。從國際及我國環境脈絡切入，探討提升教學品質的國際趨勢及我國大學教學的現況、面臨的挑戰，並從制度、課程、教學、評量、支援五大面向，提出具體行

動方案及近、中、遠程應達成的績效指標，作為政策推動的藍圖及未來追蹤考核的依據。

提升教學品質的後勤支援

一、運用學習意見調查的結果

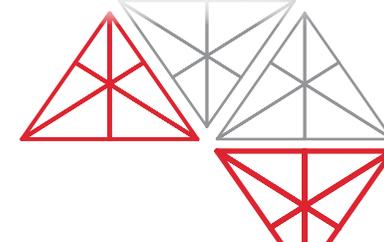
高中的學習受到升學考試制度的影響，與大學的學習大不相同。許多學生面對大學原文書以及閱讀量暴增，仍以高中的學習方式修讀大學課業，於是產生學習困擾及適應不良的情形。過去對於學生的學習，本校欠缺系統性、長期性的研究，較難針對學生的需求，提供適切的協助。本組對大一新生、大學畢業生、研究所畢業生進行學習意見調查，以了解學生的學習狀況以及對各種教學法的看法。這些結果除了提供本中心學習促進組及教師發展組規劃相關業務的參考依據，也會回饋各系所，供其調整學習成果導向教育的參考。

二、鼓勵「大學教與學的學術研究」

教學、研究、服務為大學教師的任務，但不可諱言，研究型大學以傳統發現新知的學術研究為主。美國卡耐基教學促進基金會 (The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching) 主席 Boyer 重新詮釋「學術」的定義，指出除了傳統從事專長領域問題的研究 (research problems in “discipline”) 外，還包括大學各學科領域教學問題的研究 (research problems in “teaching”)。大學教師運用其專長領域的知識去探索學生學習的問題，並反思自己的教學方法，找出有效的教學策略，以提高學習成效，稱為「教與學的學術」(scholarship of teaching and learning)。本校自民國 96 年起，提供經費補助教師從事課程與教學的改進研究，以提升教學品質。值得注意的是，審查標準特別強調兩點，一是配合學習成果導向教育，課程應對應系所核心能力，協助學生培養應具備之能力；一是研究成果應具普遍適用性 / 類推性，能夠推廣至更多課堂使用，讓更多老師複製其課程設計或教學法，使研究成果發揮最大的效益。研究成果不但公布於網站上供參考，並於每年椰林講堂成果發表會，分享與會學者。

三、出版教學入門相關書籍

大學教師不像中小學教師，都受過教育專業訓練，因此新手教師面對教學時，大多是回想以前老師的教學，依樣畫葫蘆，或是很辛苦地自行摸索。鑒於此，本中心於民國 99 年出版《椰林講堂：大學教師的教學秘笈》一書，以淺顯易懂的文字，介紹教學入門的相關知能與技巧，從第一天上課、課程設計、多元



教學法、學習評量、最後一堂課等一連串的過程，協助老師有效率地完成教學工作。嗣後於民國 101 年出版《椰林論壇：教與學經驗分享》一書，更進一步深入各學科的「教」與「學」，主要包括各學科領域傑出教師分享「教學策略」，以及各科教學助理從自己是學生及輔導學生的學習的經驗，分享有效的「學習策略」。有趣的是，教師們不約而同地指出，在課程設計上，兼具深度與廣度、結合理論與實務；在教學上，強調營造學生主動參與學習過程的重要性；在評量上，著重多元、全面的評量。至於教學助理提出課前預習、專心上課、課後複習或勤做練習，以及掌握核心知識、培養獨立思考能力，是增進學習成效的不二法門。

未來展望

展望未來，配合大數據的分析，「校務研究」(Institutional Research) 成為必然發展的趨勢。美國大學的校務研究行之有年，已有相當歷史，不只各校進行校務研究，該國教育部亦建立規格化的教育資料庫，供各類型大學從事比較研究。美國大學本諸「研究為本、證據為本」的思維，善用各校資料及教育部的資料庫，進行校務研究，研究結果作為校方政策規劃的參考。我國校務研究才剛起步，這股趨勢與本組「研究為本、證據為本」的理念不謀而合。本校在既有的基礎上，應該大有可為。

其次，在學者重新詮釋學術的定義，以及教育部推動教師多元升等政策後，為「大學教與學的學術」提供發展的契機。近來許多實徵研究顯示，西方理論無法完整地解釋亞洲儒家文化圈國家教與學的現象。本校已經提供經費，鼓勵教師從事教學改進研究。如能在此基礎上，更進一步致力教與學的學術研究，建構理論模型解釋儒家社會的現象，將最有機會成為華人世界第一的研究據點，也將成為西方社會了解華人世界大學教與學的最佳窗口。

後記

教學發展中心成立之初，因本校未設教育相關系所，師資培育中心五位教師在教學、研究之外，以兼任身分參與各組業務，提供教育專業服務。筆者在中心服務六年，江宜樺主任及莊榮輝主任開放的心胸與授權的領導，讓本組有相當大的揮灑空間，能夠學有所用。印象最深刻的是中心開業務會議時，同仁腦力激盪，激發出許多創意，嚴肅中不失輕鬆，每每笑聲頻傳，亦能把事情做好，留下美好的回憶。離開中心三年多，碰過幾位參加過新進教師研習的老師，都異口同聲提及同仁充滿活力與朝氣，服務至上，他們收穫滿滿，讓曾經在中心服務的我與有榮焉。📍



2006 年 UMASS 史美瑤老師來訪，與教發中心師長合影



岳修平

前臺大教學發展中心數位媒體組組長
臺大生物產業傳播暨發展學系教授兼系主任

科技與教師專業發展 - 教學傳承，發展無窮

時光荏苒，才一轉眼，國立臺灣大學教學發展中心（簡稱臺大教發中心）居然已經成立十年了。

十年的時間，快的話可以讓一位學生從大學入學到博士畢業，或者讓一位研究生從學生變成教師，也可能讓一位教師從助理教授升任教授。

重要的是，臺大教發中心成立宗旨便是在幫助所有臺大教師成為更好的人師；幫助研究生成為更好的教學助理，也學習由學生轉換為教學的思維改變；而這一切，都是要幫助確保臺大的學生能在每一個階段，都能獲得最好的學習。

臺大的教師一般被認為具有孟子所言君子三樂之一：「得天下英才而教育之」，因此早年外界多認為臺大的教師不需過於用心，學生自可成器。臺灣的高等教育中，早期也較缺乏對於大學教師應學習教育理論或教學方法等的要求。反觀國外一流大學，如美國哈佛大學、耶魯大學等名校，都高度重視教師教學與學生學習，甚至成立專門的協助機構來幫助校園中的教學品質提升。臺大於 2006 年成立「教學發展中心」，一般被視為首開國內高等教育之先驅，並成為國內具教學發展領導地位之單位。不過國內最早成立此類專責單位的大學應為淡江大學。只是當時淡江大學與國

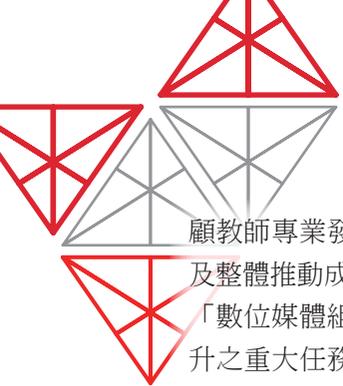
外許多大學相同，在推動支援教師教學發展上，主要是以教學資源的概念進行，而十年前成立的臺大教學發展中心則涵蓋更多元的面向。

談到教學資源，除了圖書館的圖書與非書資料等資源外，另一個重要的資源便是課堂中需要的教學輔助設備。從早期一路演進的各類視聽媒體、到電腦輔助教學、多媒體、以及網路與資訊科技等，這些科技與其衍生之資源，也隨著教育領域的理論創新與發展而改變。從視聽科技、教學科技、教育科技到如今的學習科技，更廣納新興的數位媒體、社群媒體與各項創新媒體科技之應用，目的皆為輔助教學和學習能有更佳的品質及成效。

臺大的教師專業發展推動歷程，事實上與科技密不可分。自 86 學年度起，參考美國伊利諾大學推動網路教學之先導計畫的作法，在當時的李嗣涇教務長與計資中心林一鵬主任規劃下，由教務處與計算機及資訊網路中心共同推動「台大非同步網路教學四年計畫」，希望藉由將網路輔助教學概念導入校園，作為應用資訊網路科技，提升教學品質與增加師生互動之基礎，並且規劃在四年內建置兩百門以上之非同步教學課程網站。該計畫推動順利，在各學院教師陸續投入並獲致成效後，校方繼而於 90 學年度起推動「台大課程網 (NTU Online)」建置四年計畫，希望持續網路輔助教學精神，以深入與精緻化課程製作支援為目標，進而能夠提升網路教學實施與內容之品質。

在這個過程中，由教務處與計資中心的共同支持下，臺大於 2001 年即創設「教育科技小組」，聘任專責之教學設計師與程式人員，負責相關教學資源平台與教學支援服務，之後在陳泰然教務長與賴飛龍主任支持下，併入「教學研究組」，擴大整體教師專業發展之服務面向。同時研發「臺大非同步課程管理平台 CEIBA」、「臺大演講網」與「臺大影音直播 SNG 平台」、及整合之「臺大課程網 NOL」等重要教學資源平台，提供全校師生使用。此外，由專業教學設計師提供教師課程網頁之製作，幫助教師快速轉換其專業教學內容，開發專屬網頁與數位內容，以及與系所合作，如與化學系共同進行「臺大化學實驗多媒體教材」等重要的數位教材開發，幫助多元教學應用。在此期間，為了幫助教師從經驗學習，並有更系統化之教學策略與方法，也辦理多項教師專業發展之演講，邀請校內外教師分享科技輔助教學之經驗，同時發行「臺大教與學電子報」，邀請專家學者撰寫專文，幫助教師們瞭解各項教學策略、方法、以及與媒體科技結合之應用，獲得校內外教師們高度肯定。而這些教學支援與學習資源，奠定臺大在科技輔助教學之重要教師專業發展基礎。

2006 年在李嗣涇校長與蔣丙煌教務長的主導下，臺大正式成立了教學發展中心，兼



顧教師專業發展與學生學習發展的面向，並強化新興媒體科技輔助教學之應用，以及整體推動成效評估等機制，因此在教發中心下設「教師發展組」、「學習促進組」、「數位媒體組」以及「規劃研究組」等四個組別，分責但共同推動全校教學品質提升之重大任務。本人原本帶領教育科技小組，後來擔任計資中心教學研究組組長，卸任一年後，再次被蔣教務長與江主任邀請加入教發中心，擔任「數位媒體組」組長，深刻瞭解學校在不同階段對於教學與學習促進應有不同的機制設計，尤其面對資訊網路科技的快速發展，教師如何善用科技，提升並創新教學，需要更多的輔助機制。

因此，數位媒體組業務除了強化前述平台功能研發，以及各項設備的提升外，更積極推動數位媒體與內容之建置，包括擴大各項演講資源紀錄，如諾貝爾講座、職涯講座、藝文講座，更協助學務處建立「服務學習知識講堂」，培養學生關懷社會的態度與知識，擴展服務學習的視野與經驗。同時也拓展「共同課程」資源，持續與化學系合作，整合先前研發出版之普通化學與有機化學實驗之多媒體數位教材，建置「臺大化學實驗教學網」、持續維護「臺大通識課程網」，進一步開發「大一國文經典閱讀」分享學習平台，並與心理系合作建置「心理學早期儀器教學網」，典藏早期心理學實驗重要儀器。此外，本組也與計資中心持續合作，推動「臺大國際遠距課程」，除了最早與日本京都大學合作外，各合作大學與課程也不斷擴展，包括美國、日本、香港等，都有更多教師參與開設國際遠距課程。

在這長期投入的科技輔助教學發展下，臺大的教師使用網路與資訊科技協助教學，從 1997 年 (86 學年度第一學期) 7 位老師開設的 7 門課，到 2008 年 (97 學年度第二學期) 約 907 位老師開設 1,912 門課程，以至於到現在，幾乎全數教師，絕大多數大學部課程皆已於 CEIBA 網站上開設，提供學生教材與各項互動學習。臺大演講網也已累積幾千個演講、化學實驗提供每學年 5,000 位學生使用，以及服務學習知識講堂亦提供所有服務學習課程學生自行閱覽與學習。而教發中心近年來，因應國際化與科技之演化，學習科技快速發展，甚至改變部份教學派典，更積極推動如大規模線上課程資料之自我學習機制 (Massive Open Online Courses, MOOCs)，如 Coursera、Udacity、edX 等平台，或者其他教學科技，如課堂表決器 (Clicker)、電子講桌、電子白板，以及推廣翻轉教學概念，都是為了幫助教師能夠多元使用各項創新科技，強化教學內容或課堂互動，以及讓學生有更多延伸課堂學習之機會。

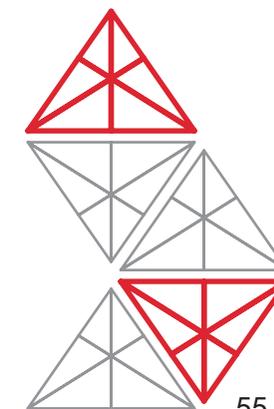
如同江宜樺主任在教發十年的專文中所言，「任何一個制度的建立，都要靠許多人無私的付出才有可能」。本人非常榮幸能在回到母校服務之初，就開始參與了教育科技輔助教學創新的過程，除了能將過去在國外所學的教育科技與教育心理學專業，

加上參與國外教學發展單位之工作經驗，貢獻於中，並且見證了這些計畫規劃、執行與其成效。尤其看到臺大的教師們其實都非常重視教學，而且有許多優異的教學策略和傑出表現，在服務的過程中，其實也讓我學習更多。而這裡面，有行政單位與教學單位的付出，更有許多傑出教學教師的無私分享，以及作為教學支援團隊的成員全力的投入與付出。

非常感謝不同時期的長官與夥伴們，除了李嗣涇校長、陳泰然副校長，蔣丙煌教務長外，還有計資中心林一鵬主任、賴飛龍主任、王勝德組長、陳銘憲組長、廖婉君組長、陳俊良組長，以及後續的陳信希主任，以及教發中心江宜樺主任、莊榮輝主任、葉德蘭組長、丁詩同組長、陳毓文組長、符碧真組長等，都在不同時期幫助了科技輔助教師專業發展與教學成效之提升。當然，這當中教育科技小組、教學研究組、數位媒體組共同投入的團隊成員，包括一起並肩打仗，領導團隊的師培中心徐式寬教授、還有各階段參與的教學設計師、多媒體設計師、程式設計師、資訊管理師等夥伴 (周秋潔、王郁青、陳明玉、劉蔚馨、蔡怡鈴、蘇惠玉、黃美矜、林維真、哈遠儀、王雅文、鄧雅婷、胡秋帆、李淑娟、李婉菁、李毓修、田美雲、江冠儀、張郁青、張意菡、唐瑤瑤、林淑芬、徐英莉、郭恆嘉、王節勇、王聖仁、陳昭純、邱績瑩)，這些同仁們在推動提升臺大教學發展歷程中更是不可或缺，他們也是對臺大科技輔助教學創新最大的貢獻者。

楊泮池校長曾說，「在臺大教書的老師，多少都想做一些能改變什麼的事」。很開心我能有幸參與推動科技輔助教學創新之變革，以及見證臺大整體教學發展品質提升的重大改變，並能從中向所有投入的前輩、同仁與學生們學習。相信這個歷程不會間斷，未來也會有更多的改變與提升。

教發十年，恭喜教發，也祝福臺大，教學傳承，發展無窮！ 





葉丙成

臺大教學發展中心創新教學組組長
臺大電機工程學系教授

六年臺大教發，開我人生的窗

時光匆匆，來教發中心擔任行政工作，竟已六年了！如果當初沒有來教發中心接下行政工作，我的人生不會被打開一扇又一扇的窗，讓我有機會認識更多的熱血夥伴、造成更多的改變。教發中心的工作，很深刻的改變了我的人生。

在 2010 年升等副教授之前，我只是一個努力備課，對研究進度充滿焦慮的年輕助理教授。在那時候，我對教發中心並不是那麼熟悉。我只知道這是一個幫助臺大老師跟助教，讓教學更進步的單位。我也知道他們常會辦跟教學有關的演講，除此之外，我對教發中心並不是很了解。

自從 2005 年加入臺大後，我對教學創新一直很有興趣，也做了不少嘗試。比如說在 2005 年首次嘗試將業界專案管理的方法，重新設計適合學生的版本，將其移植到學校的實作性課程。又比如說研發了三年，在 2010 年終於推出了教學生簡報與表達能力的全新課程。在做這些教學創新的過程中，我常看到教發中心會舉辦課題很有意思的教學演講，便常報名參加。

在教發中心所辦的演講中，我每每學到很棒的新教學方法。比如說，我在阮枝賢教授的演講中，看到了可以怎麼利用社群網路在教學上，讓學生們對課程有更緊密的

連結。聽了演講後那學期，我馬上便把這方法引進到我的「簡報製作與表達」課程，得到很棒的效果！又比如說，我從郭瑞祥老師的演講中，聽到郭老師讓學生固定座位還有讓學生寫自傳等方法，以增加老師對學生的熟悉度。我也馬上在下個學期，將這些方法用在「機率與統計」課程上。另外在李忠謀老師的演講中，聽到他在師大的程式課程中怎麼作翻轉教學，也讓我驚艷不已。我在那之後便開始研發設計適合一般課程的「BTS 翻轉教學法」，並將其用於我的「機率與統計」課程中。

我必須說，在我的教學生涯中，教發中心所辦的演講，對我真的造成很大的影響。我每次都從這些演講中看到以前沒想過的教學方法，將其引進自己的課程後，再做更多的教學創新。每次看到自己的教學能因此而有更高層次的新突破，看到學生們能切實的得到更好的學習效果，我的內心總是不住的激動。慢慢地，我對教發中心的印象越來越深刻了。那時覺得臺大真難得，居然會有一群如此熱血地幫助老師教得更好的職員同仁們。

在參加了幾次演講後，我也被邀請擔任講者。我記得第一次就是被邀請分享怎麼將專案管理的方法引進到課程中，讓學生能快快樂樂地做好專題，演講地點是臺大總圖。當時擔任教師發展組組長的陳毓文老師，在我演講結束後陪著我邊走邊聊，從總圖走到電機系館。在走的時候，她快言快語，突然單刀直入的問我：「葉老師，你有沒有興趣來教發中心服務呢？」她希望我能考慮接下教師發展組組長的工作。

說真的，我那時候真的完全沒有心理準備。她這麼一問，我還真的不知道怎麼答。在臺大，每位老師的研究壓力都很大。在還沒升等到頂前，去系外單位擔任行政工作，一直是我們年輕老師不敢輕易嘗試的。長輩們常建議年輕老師等升等的路走完後，再去做行政工作。所以年輕老師心裡面很大的焦慮是：行政工作會不會排擠到我的研究時間？研究的產出會不會受影響？教學的工作會不會受影響？

雖然心中有很高的焦慮，但在另一方面，我又覺得幫臺大的老師跟助教們提升教學，是一件非常重要的使命。如果台灣的一流學府只重視研究而不重視教學，這對台灣社會而言，會有很負面的影響。因此，這工作必須要有人來做。過去教發中心的前輩們做了，我覺得我沒有說不的權利！

於是我跟毓文老師說，我願意接下教師發展組的工作。後來曾在某個場合，毓文老師跟我說，其實在當時她一直沒料到我會真的接受邀約，因為她知道電機領域的研究壓力很大。我接下這工作，著實讓她感到很意外。但我對於有機會參與教發中心

的工作，內心既興奮，又緊張。因為這是我第一次接行政工作。對於怎麼做好一個主管，我實在沒有把握。



但接手後，我發現自己何其有幸，能跟一群非常優秀的組員一起工作。在我接手組長工作的一個月後，便是臺大教發中心每年的重頭戲：在溪頭舉辦三天的「臺大新進教師研習營」。這也是我第一次參加在溪頭所舉辦的新師營。在那三天，我深深地被教發中心震撼了。整個活動對於新老師的照顧無微不至，對於活動的進行追求一切完美。在三天的活動中，不但讓新老師們得到滿滿的感動，也讓大家對於未來的教學生涯，開始有更高的眼界。老師們對活動的滿意度分數，平均竟然是 4.8！（滿分五分）



2011年初加入中心的青澀時光

這樣的行政團隊，我在臺大從來沒有碰過。我從中得到很多啟發。我觀察到，當一個組織建立了好的文化時，之後進來的人也會被這文化感染。在當時擔任教發中心主任的莊榮輝老師，便是他從中心草創開始，一手建立了臺大教發中心凡事追求完美，永遠盡心幫助教師的文化。在這樣的文化下做事，是辛苦的，但也是很有成就感的。因為在這中心裡的人，都是真的想把事情做好的人！人生第一次當行政主管，就能夠跟這樣的同仁共事，我真的很幸福！

沒接教發中心工作前，我的日常生活就是在辦公室備課，跟學生 meeting，中午跟同事去 118 巷吃午餐，回來再繼續備課、上課、研究的生活。這樣的日子過的很單純，卻也是一成不變。自從接手教發中心教師發展組的工作後，我開始要接觸校內校外

各個不同領域的老師。這才讓我眼界大開！原來台灣有這麼多這麼精彩的老師們！透過業務而跟他們的交流中，我得到很大的啟發，讓自己變成不再只有工程思維的人。

另外，由於教師發展組每年都要主辦好幾場教學講座。作為組長的我，若碰到講者不夠的話，就得被迫自己下海開教學講座。這也是我第一次有舞台跟這麼多人分享我的教學創新，也因為這樣而開始被人知道我在教學創新上所投入的心力。許多學校也因此來邀請我去演講、去分享，逐漸打開能見度。如果沒來教發中心工作，我可能沒機會成為教學專業演講的講者。是教發中心，讓我有舞台，讓大家看到了我的教學。

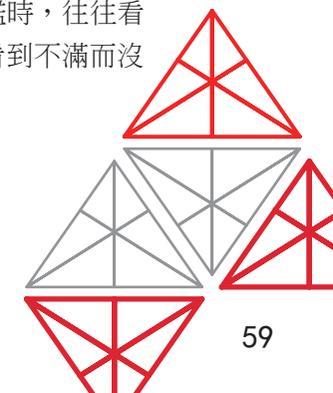
除了認識許多精彩的老師，跟登上教學演講的舞台外，最讓我開心的莫過於在教師發展組的工作中，可以做許多制度的創新。在我教師發展組的任內，我們做了好幾樣創新。其中最讓我覺得感動的是「臺大教師感恩週」的活動。

曾經某次在我主持的教發中心教學工作坊 Q&A 時，有一位臺大老師訴說自己為課程做了許多的努力，花了很多的心力。可是最後並沒有感受到同學的肯定，甚至還有同學因為分數的事情而傷了老師的心。從他激動的表情，我可以看得出來他真的是一位很用心的老師。當時我感同身受，可以充分理解那位老師的無奈跟無力感。演講結束散場後，我急忙去那位老師那，跟他聊聊也希望幫他打打氣。

在講話的時候，有一位女學生走過來，一直在我們旁邊靜靜的聽我們講話，直到我們講的告一段落。這時候，女學生跟那位老師說：「老師，我只想告訴老師，我曾經修過老師的課。我學到很多東西。幾年下來，我到現在還感受很深的是，老師曾經在課堂上給我們看一張投影片，告訴我們以後不管人生怎樣，我們都要一直保持著我們的笑容，勇敢去面對。老師，真的很謝謝你！」

我看到那位老師的神情，剎時間從原先的無奈、無力，轉變成充滿感動、感激的面容。我知道，這位老師又找到動力可以繼續拚下去為學生付出了！

當老師，有的時候真的不簡單。我們人，大多對於不滿的事會大聲表達。但是感謝跟肯定，卻往往說的很小聲，甚至，說不出口。所以當老師們看到評鑑時，往往看到不滿的意見充斥，而感謝與肯定並不常見。在付出心力之後，常只看到不滿而沒看到肯定。長此以往，不少老師的心慢慢的倦了、累了，甚而傷了。





身為一個老師，我深深的感受過，同學小小的一個回饋便可以給我們帶來多大的感動。曾經，同學下課默默的主動上來幫忙擦黑板時，老師的心真是充滿了感動。下節課上起來也特別賣力、特別有勁！其實老師們需要的並不多，只要一點隻字片語，老師們就可以充滿熱情的繼續為同學拚下去。

那時我又回想起曾經在幾年前看到電機系一位同學，在上完我們系上許老師當學期的最後一堂課後，在臉書上寫下：「看到老師努力上課的身影，想到老師這整個學期的用心教學，真的是非常感動，很感謝老師。」當下，我回文說：「許老師並沒有上臉書，何不把你的感動寫信給老師知道呢？」同學回文說謝謝，並說她會寫信給老師知道。隔天，我看到同學在臉書上寫著：「沒想到許老師這麼快就回信了，看著老師用心寫的回信，讀著讀著，眼眶又紅了。」我看了真是非常感動。老師跟學生能夠互相傳達感激、感謝、與感動，這是人世間多麼美的事！

因為這幾個事件的啟發，我就一直很想辦個活動，讓同學有機會透過文字將曾經沒說出口的感謝，傳達給那些我們很感謝的老師們。最後我們成功地籌辦了 ThanksTeaching 的活動 (T.T Action)。我們大規模的在學校的五個地方設攤，讓同學能夠很方便的在很可愛、很精緻的卡片上，把不曾說、不好意思說的感謝，寫出來。我們幫同學即時送達想感謝的老師手上。讓這些為同學們付出過、卻不曾知道有被人感謝過的老師，能夠知道自己的付出曾經對某個人是有意義的！

這樣的活動，每年竟吸引了臺大同學寫近 5,000 張卡片給老師，每年有超過 1,500 位老師收到卡片。曾有在教學遇到瓶頸而想放棄教職的老師，因為收到了學生們的卡片，才又燃起了面對教學工作的熱情而沒放棄。許多收到卡片的老師，在我們的臉書專頁上把他們的感動，化成文字回饋給同學們。創辦這活動，能促成校園中這樣的正向循環，讓老師對教書更有熱情，這是我每年在教發中心最快樂的事！

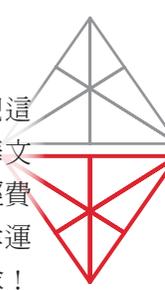
除了教師感恩週外，我們也創辦了臺大傑出教師餐會。臺大每年有百分之一的老師能得到臺大傑出教師的殊榮。往年就是學校頒獎完就結束。但我覺得應該要讓傑出教師們有機會認識彼此，讓臺大熱愛教學的這些老師們有機會遇到知音夥伴，分享彼此對教學的獨到創新。

於是我們開始籌辦餐會，讓老師們在餐會中可以一個個上台，跟大家分享自己一路走來在教學上努力的心路歷程。每年校長都在下面認真的聽著每位得獎老師們的努力。我們也設計了一個給臺大傑出教師專屬的紀念戒，讓校長一一送給這群傑出教師。在開辦這活動後，常聽到參加的傑出教師跟我說，這是他們第一次意外地感受

到因為自己的好教學，竟會被校長、學校這麼樣的尊重！這件事，也讓他們更有動力為這個學校，在教學上更投入、更精進。

其實我在教師發展組任內所創辦的幾樣活動，宗旨都是一樣的。我希望能把「感動」帶給老師，讓老師對於教學的工作，有更大的熱情來投入。我非常感謝當時前後任的教發中心主任莊榮輝老師、陳毓文老師，他們完全支持我的理念，讓我有空間能催生這樣有意義的活動，真的超級有成就感的！

在 2012 年底，我的教發工作又出現新的里程碑。全球最大的 MOOCs 平台 Coursera 的創辦人史坦福大學的吳恩達教授，來台灣邀請臺大加入 Coursera。這是因為 Coursera 當時開始想在英文課程之外，也開始提供華文課程。而臺大變成了大陸跟台灣間第一所被邀請加入 Coursera 的大學。



由於當時在教務處兼任行政工作的人，只有我是理工背景的教授。教務長便把這工作交給我來負責。當時我有很強的使命感，希望臺大能製作出全球首創的華文 MOOCs 課程，也希望能培養出 20 個很厲害的中生代 MOOCs 老師群。但由於經費有限，一開始沒有設備，也沒有人。我們一切都是從無到有開始打天下。我很幸運的，一開始有楊韶維跟賈儒珍兩位革命夥伴跟我一起，從頭打造臺大 MOOCs 團隊！也很感謝一開始在全台灣都不了解 MOOCs 的時候，卻無怨無悔地答應我要為臺大做出好課的第一批 MOOCs 教師：呂世浩老師、歐麗娟老師、苑舉正老師。

在他們幾位老師跟我們的一起努力下，我們在 2013 年 8 月 31 日推出了全球首創的華文 MOOCs 課程：呂世浩老師的「秦始皇」跟我的「機率」課程。另外我們也陸續推出了歐麗娟老師的「紅樓夢」跟苑舉正老師的「希臘哲學概論」。隔年在 Coursera 的統計中，最多人修課的華文課程，前四名全部都是由臺大這幾門課所囊括。能夠用這麼拮据的經費，做出這樣的好成績，除了製作課程的老師們很辛苦外，所有參與製作課程的臺大 MOOCs 團隊同仁更是辛苦。這些真的是完全歸功於老師與臺大 MOOCs 同仁們的付出。沒有他們，臺大的 MOOCs 成績不會如此亮眼！

在 2015 年，大陸最大的 MOOCs 網路社群「果殼網」，舉辦了全球十大 MOOCs 名師的票選，前十名老師中，七名是歐美老師，只有三名是華人。而這三人中，臺大便佔了兩位（呂世浩、葉丙成）。另外在全球 50 大 MOOCs 好課票選結果中，臺大獨佔七門課程，將近 1/7 的比例！這些數據都顯示了，在我們臺大 MOOCs 團隊同仁們的努力下，臺大確實建立了華文 MOOCs 領先品牌的地位。我也很榮幸地因此獲



頒台灣年度經理人最高獎項「2015 Super MVP 經理人大獎」。

除了 MOOCs 外，我也看到數位教育科技對全球的教學造成了很大影響，特別是翻轉教學。翻轉教學有助於學生建立自主學習能力，這恰恰是考試主導學習的台灣學生們所最欠缺的。於是在 2013 年 8 月，我在臺大舉辦了台灣第一次的大型翻轉教學研習。在那之後，均一教育平台創辦人方新舟董事長來找我，希望我也能辦一場幫助中小學老師作翻轉的研習。在大學教書那麼多年，我很深刻的感受到，如果只有大學老師教學改變，而中小學老師教學沒有改變的話，那台灣的教學終究還是無法真正的進步！

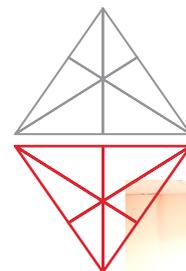
因此在 2014 年 1 月，臺大教發中心、臺大師培中心、均一，一起共同舉辦了台灣第一場為中小學老師而辦的翻轉教學工作坊。來自全台數百位老師前來，讓我們很震撼。後來跟均一還有翻轉教學的夥伴老師們，我們在台灣中、南、東又舉辦了好幾場大型的翻轉工作坊。這波研習，開始觸發了台灣教師在教學上做創新的浪潮。

在這之後，我又特別研發了一套適合中小學和大學老師的「BTS 翻轉教學法」，能夠有效地幫助任何老師將翻轉教學操作成功。過去兩年我在台灣各界做了超過 300 場「BTS 翻轉教學演講」，幫助許多中小學老師作教學創新。在我跟幾位夥伴老師在台灣到處點火後，台灣中小學出現了越來越多教學創新的優秀老師，他們也開始願意出來在台灣各界分享，讓更多老師能好好改進自己的教學。目前這一波由下而上的台灣教師的教育改革浪潮，正如火如荼的持續發酵中。如果沒有臺大教發中心一開始的全力支持，我們當初就沒有機會點燃這波改革的火花。能夠有機會在臺大教發中心的研習舞台，幫忙推動台灣這波涵蓋中小學、大學的最大教學革新浪潮，丙成何其有幸！

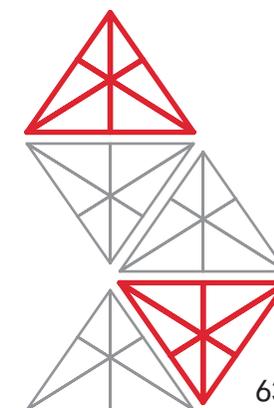
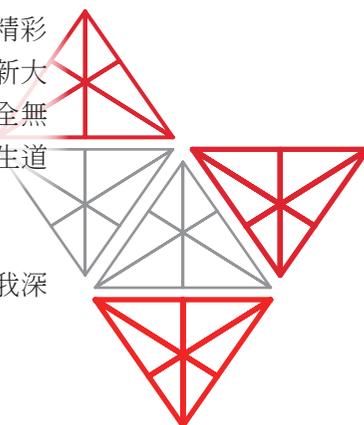
驀然回首，在臺大教發中心已經六年了！在這六年中，得到好多：認識許多精彩的人、登上分享教學的舞台、製作天下人都看得到的好課、參加世界教學創新大賽拿到最大獎...。六年教發，深刻地改變了我的職涯、我的人生。我現在完全無法想像，如果六年前我沒有接受毓文老師的教發工作邀約的話，我現在的人生道路又會是如何？

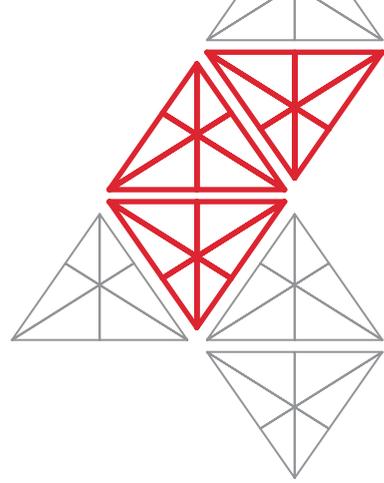
對於教發中心還有許許多多一起共事的同仁夥伴，我內心充滿感激跟尊敬。我深深地以身為臺大教發中心的一員為榮！

臺大教發十周年，生日快樂!!! 🎂



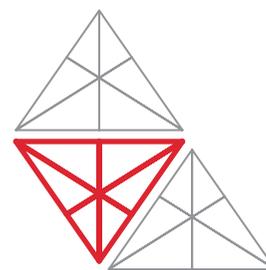
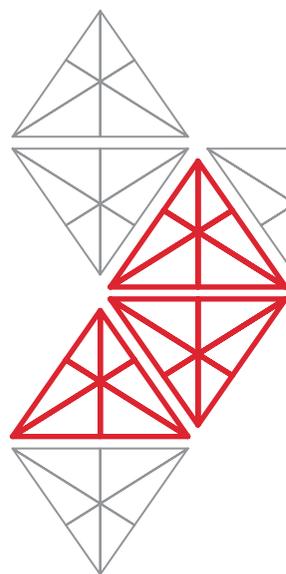
2011 年教發中心主辦教務處尾牙，師長同仁勁歌熱舞



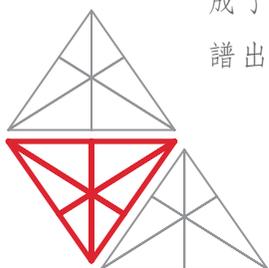


PART II

繁星般點點光芒



裁剪、編織、拼貼，
一張張的圖樣。
將它拋到天上，
漫天星斗，
成了星座羅列，
譜出一個又一個故事。





新進教師研習營 — 新進教師的奇幻之旅

歡迎來到新進教師研習營，這個不可思議之旅。

過去本校教師研習皆於臺大校總區辦理，從 95 年校方委由教務處教學發展中心承辦，展開第一場新進教師溪頭充電之旅，至今已第 10 個年頭。教學發展，十年有成，新進教師研習營是陪伴中心成長的大型活動，也是本中心引以為傲的成果體現。十年前的新鮮人，在十年間，成為感化學生的教學傑出教師，在專業領域貢獻所長者倍出。

教學發展中心於每年九月上旬，在溪頭實驗林舉辦三天兩夜的新進教師研習營。研習活動精神，秉持本中心設立宗旨，兼顧教學及研究等職涯發展，藉由課程規劃、活動設計等面向，協助新進教師儘早適應教學生涯，凝聚同儕情誼。三天課程架構以「精神凝聚，經驗傳承」為主軸，搭配知識及技巧的課程內容及全方位的活動設計，提供完整的資源及支持，期許本校教師在進入臺大之初，來場身心靈的體驗。

這其實是一場不可思議的教師活動，單趟車程三小時，需要住宿二晚的研習課程，要如何讓新進教師們主動報名參與，對於當年的中心而言，是一項高度挑戰。但我們期待，藉由遠離台北，被溪頭實驗林校區山林包圍，教師們能暫時放下所有事務，放鬆身心，專注於課程分享及同儕互動。從一開始的艱難任務，到十年後的肯定口碑，教學發展中心為另類新進教師研習課程做了最好的示範。

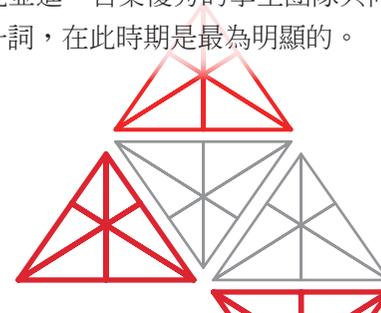
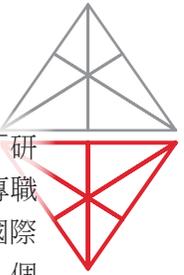
豐富多元的課程結構

新進教師研習營的課程規劃分為主題演講及論壇分享。分享内容以「教學」、「研究」、「師生關係」等方向為主。十年來，中心已邀請過 270 餘位臺大教師及專職同仁擔任新進教師研習營講者，並請一級單位主管來分享校務、研究、總務及國際事務等行政相關資訊。論壇課程則重視學院領域，這些年來邀請了 11 個學院及 3 個專業學院的優秀教師擔任分享講者。我們同時重視性別平衡，期待講者們可以從不同性別角度分享寶貴經驗。

早期課程行政分享比例較高，壓縮到經驗傳承的分享時段。幾經調整演進，目前將全校各單位重要行政資訊、教學及研究計畫的申請方式等內容說明改為提供由臺大秘書室編輯的「教師手冊」讓新進老師自行參考查閱。調整後的課程主軸以教學經驗、實務傳承為主。專題演講一直以來都是重點課程，新進教師研習營每年邀請臺大校長蒞臨專題演講，讓新進教師對學校的短中長程規劃有所瞭解，更加深自己的工作使命。校長在演講後都會與當年與會教師合影，讓大家深刻感受到臺大大家長對於新血注入的喜悅及期待。教務長分享著重整體教務或教學改革議題，另有教學理念為主的講題，邀請大師級教師進行分享，系列演講叫好叫座，總是能燃起新進教師心中對教學的熱情和願景。

由於新進教師來自不同學院及領域別，為迎合與會教師需求，以論壇型態邀請不同領域教師擔任講師。「教學論壇」是課程長青樹，「對教學充滿熱忱」是傑出教師們共同的公開秘密。教學技巧不斷演進，但基本的態度從未改變。過去教育以傳授知識為本，較少從學生角度檢視教學行為。第一屆教學論壇即打破此迷思，從學習者的角度討論教學，是早期教學論壇分享的主流。講者分享透過分組討論、小組合作等方式誘發學生自主學習，配合主力推行的教學助理制度，進行大班教學，小班討論的教學模式，建立起以學生為學習主體的教學基礎。內容緊扣「引發學生學習動機」進行討論及分享，講者分享課程設計、課堂經營及如何進行第一堂課等主題式內容。

相較於教學論壇重教學經驗，「新手上路論壇」則結合教學技巧及升等經驗分享，邀請剛升等副教授或助理教授級教師，回來分享如何克服前幾年職涯發展的挑戰之心路歷程。由於講者的年齡和經驗更貼進新進教師，他們成功及失敗的故事對新進教師更有說服力，達到進而相互鼓勵及打氣的目的。講者邀請臺下教師力行教學研究並進，召集優秀的學生團隊共同進行研究工作，為研究打下良好基礎。教學相長一詞，在此時期是最為明顯的。



研究論壇著重「研究經驗分享」及「如何準備評估與升等」，這些都是進入研究型大學後，新進教師相當重視的課題。此論壇依科技部研究申請類別，大致分為人文組、數理組及生物組來進行。教師們可依研究領域參與不同的分場課程。從申請學門的建議、寫作時間調配、內容格式的提醒、審查意見的回覆等技巧，製作成臺大研究「懶人包」分享給與會的教師。另一場有別於「研究論壇」的研究專題演講，則是請到臺大研究發展處處長，將專屬新進教師的申請資訊和相關研究行政資源說明直送溪頭，一下午的研究饗宴，讓新進教師對未來研究工作有更多一層認識。

而受到熱烈回響課程之一的「導師論壇」，雖然曾一度停辦，但在新進教師的重視及歡迎下，於 102 年再次回歸新師營課程。前來分享的優良導師們，用故事分享歷程，每一段導生故事都從同理心開始，內容有的發人深省，有的感人落淚，為新進教師們帶來深遠、且無法量化的影響。若沒有這些經驗的傳承，不知道有多少老師會在岔路前徘徊，猶豫自己的決定產生漣漪的作用力造成對學生的影響。臺下教師笑中帶淚，淚中帶有對師生關係的期許。

向心力凝聚的社交活動

紅花之所以美麗，綠葉功不可沒。新進教師研習營不只重視課程內容，它更是增加夥伴情誼的機會。營期中安排了三種不同類型的活動讓與會者充分交流：姓名連連看、學院新夥伴及晨夜間導覽。

姓名連連看是破冰活動，藉由相互填寫姓名卡的過程彼此認識，自我介紹後開啟話匣子，踏出凝聚的第一步。而學院新夥伴則是同領域教師交流的最好時機，白天的講者搖身一變成為「帶領者」，依學院或領域別在小木屋內開學院新夥伴 party，飲料點心桌上一擺，整晚各間小木屋燈火通明，新進教師圍繞資深教師暢談學院大小事，氣氛熱鬧非凡。而晨間的植物鳥類生態介紹和夜間的兩棲類生物介紹，則是讓新進教師們親身接近溪頭實驗林豐富自然生態資源的好機會。因應新進教師研習營十年如一的傳統：傳鐘出發、遠征神木，大學池畔合影，在臺大最高海拔的校區補充元氣。還會有認真聆聽導覽的新進教師豪氣地說，未來有機會一定要帶學生來趟溪頭之旅，屆時導覽就交給他了！

這些活動的設計是希望透過新進教師研習營朝夕相處的三日時光，新進教師有機會在輕鬆的氣氛下認識資深教師組成的講師群，更希望培養出同儕間惺惺相惜的情誼，成為日後教學及研究工作的支持性夥伴。而營隊活動在山林間辦理，就是這麼神奇。三天下來，同儕間情誼發酵就在彈指之間產生不可思議的變化。



新進老師在大學池畔留影

多元自主的延續計畫

為延續溪頭新師營感染到的教學熱情和願景，加上傑出教師經驗傳承的精神，本中心於 103 年啟動新進教師領航服務，做為新師營之後，為新進教師教學發展提供的延續性計畫。新進教師於新師營期間自行選擇適合的傑出教師擔任 mentor，然後由中心為彼此進行聯繫和確認，達成經驗分享與傳承之目的。

此外，透過新師營巧妙安排同學院的教師同車同寢室，增加學院間教師交流的機會。並於研習期間推廣「教師成長社群」計畫，鼓勵不同系所的新進教師跨領域共組社群，希望藉由同儕學習、教師教學經驗、教材改進及研究發展等主題式學習，達成增進教師教學效能及自我成長。

近八成參與新師營教師參與過延續性計畫，他們亦在當年度各類輔導性支援計畫中獲得援助。更有單位透過教師成長社群計畫，串連該院近三屆新進教師共同討論教學課程。亦有資深教師透過新進教師領航服務定期與 mentee 面會，關心新進教師適應情況。可見這二項計畫對於中心新進教師研習營而言是服務的延伸，是協助新進老師順利開展職涯生活不可或缺的計畫環節。



影響力深遠的成效

曾有教師提問：「新進教師研習營到底賣的是什麼？」答案就是「感動」。

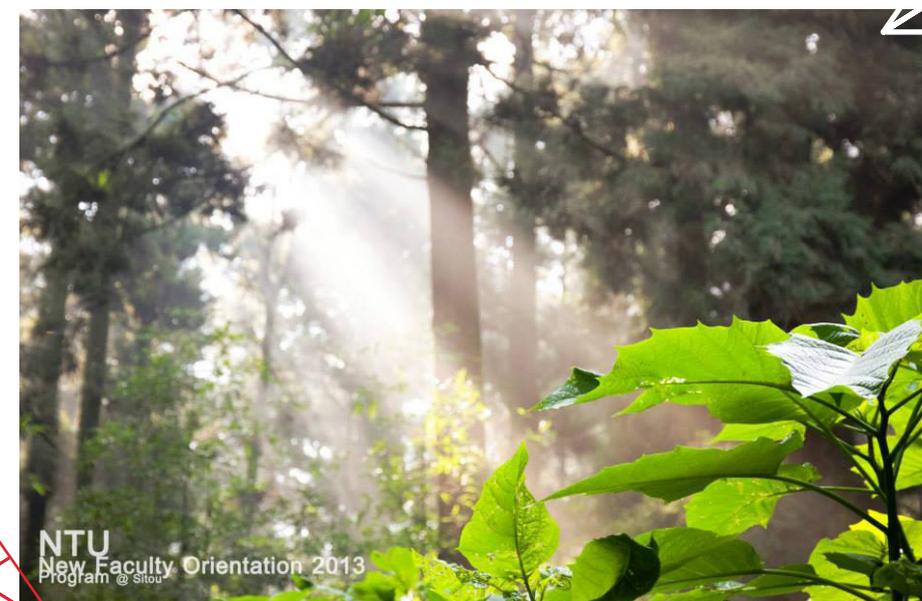
每年新師營中心工作同仁皆秉持一個信念：若能先感動老師，讓老師們理解我們對教學工作推廣的熱情，或許，老師就有機會感同身受地影響感動周邊的同儕及學生。節錄 100 年新師營後新進老師給我們的回饋文字：

「這次的研習帶給我相當多的啟發與反省。教學、研究、服務皆要並重！尤其是要提升學生的想法，但是也感覺到研究的壓力，要更努力開始維持十幾年、甚至是幾十年的研究教學工作。期望自己可以做得更好，與學生一起成長。每位傑出教師的中心思想皆可一以貫之！以學生為學習的主體，並且盡力提升學生的心靈層次。」

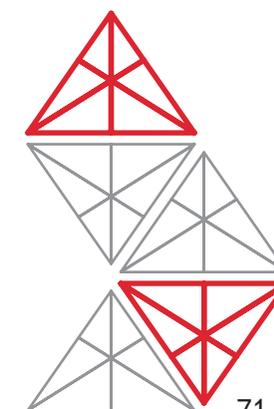
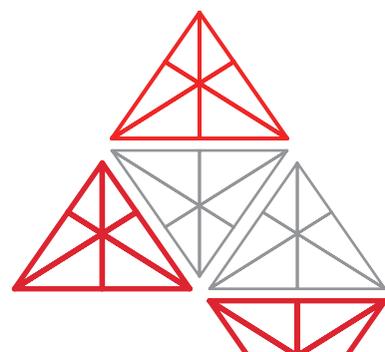
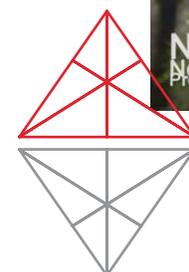
新師營活動的影響成效，除了每年新進教師給我們接近滿分 5 分的滿意度，或許更能從臺大整體教學環境的細微轉變中窺見。十年來教發中心藉由新師營活動，感動啟發新進教師對於自己未來教職、教學及研究工作有更進一步的想法、期待和願景，在將近 700 位參與新師營的教師心中種下了一顆熱衷教學的種子。本校約有 2,000 多位專任教師，再過幾年將會有一半以上的臺大教師接受過新師營的洗禮。我們相信聚沙成塔，用心投入教學的感動已逐漸在臺大校園中成長茁壯。

新師營後，許多新進教師持續參與中心舉辦的研習活動，在遇到教學相關問題時，也會第一時間會與本中心聯繫詢問，更常有老師推薦後來進入臺大的同儕務必參與新進教師研習營。尤有甚之的是，許多當年坐在新師營臺下聽講的老師們，後來都以傑出教師身分受邀回來，向新進老師們分享教學的心得與歷程。對教學發展中心來說，每位老師對教學的付出都像顆甜美的果實。農夫播種施肥的過程，短時間是無從評估成果的，但只要不斷供給養分，日子一久，成果自然呈現。

新進教師研習營工作同仁使命之一是：這個活動會永遠用最大的誠意去感動每一位與會教師，更希望每一位與會教師都能從新進教師研習營獲得教學順利啟航的足夠動力。📍



三天新師營，凝聚日後對教學的感動





臺大教學助理制度 - 今日的助教，明日的教師

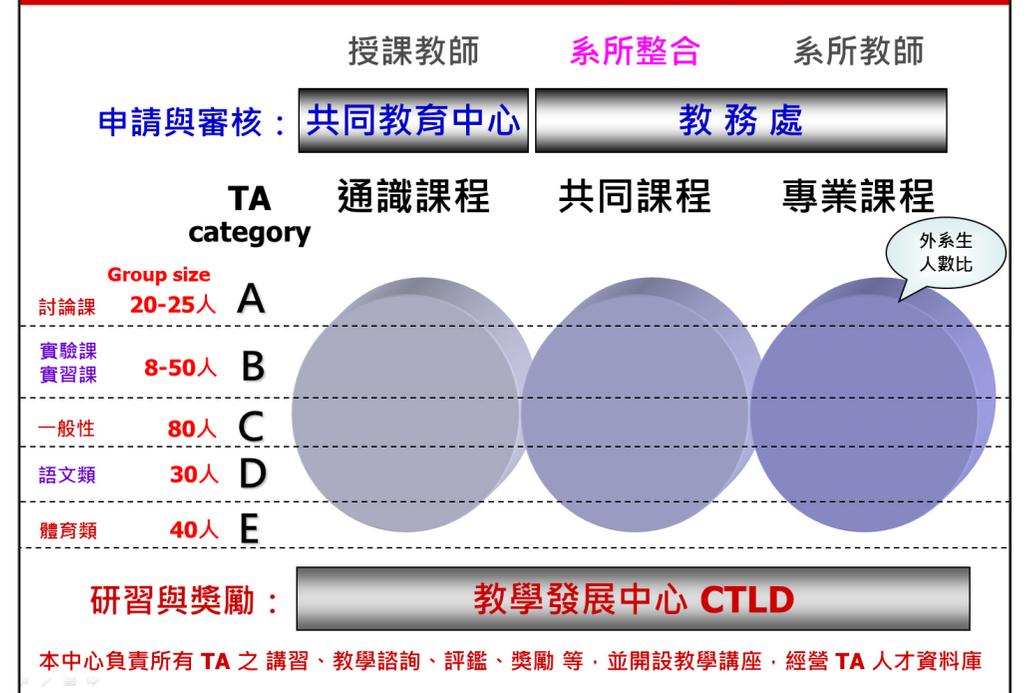
臺灣大學教務處及共同教育中心自 95 學年度起全面推動教學助理 (Teaching Assistant, 以下簡稱 TA) 制度，由教務處教學發展中心主責 TA 培訓、認證、諮詢、獎勵與回饋機制。TA 制度強調落實「大班授課、小班討論」的教學策略，以促進教與學的互動、強化學生主動學習。TA 是扮演教師與學生間的橋樑角色，好的 TA 是激發學生個人潛能、鼓勵主動學習，以及提高學習效果的重要媒介；可以幫助教師落實教育理念、專心授課教學，以及了解學生學習狀況；而 TA 也藉由充實個人專業知識、學習如何教學，以及累積教學經驗來強化自己的就業競爭力，這是個創造教師、TA 與學生間三贏的重要關鍵，而要讓這樣理想落實，則需建立完整配套的 TA 培訓輔導機制。以下就 TA 類別、基本培訓、教學品管及進階成長等業務面向，來說明臺大如何推動 TA 制度。

TA 類別介紹

臺灣大學 TA 制度的重要特色是 TA 屬性清楚，透過制度明確畫分出 TA 的教學類別，依帶領討論課、實驗或實習課、一般課、語文課及體育課區分出五大類，讓授課教師、TA 與學生可以了解 TA 在課堂中的角色，確實執行其所應負責的教學項目，也讓教學發展中心在規劃認證與相關培訓活動時，能考量 TA 主要工作類型而設計符合其需求的課程內容。各類別 TA 的工作，強調教學上的協助而不是提供授課老師行政上的協助，TA 的運用重視在與學生學習互動的密切度如：隨堂跟課、小組帶領、協助批改作業、提供學生諮詢時間、線上課程網的互動等，這些也都是評鑑 TA 工作表現的關鍵元素。



臺大教學助理類別：A, B, C, D, E

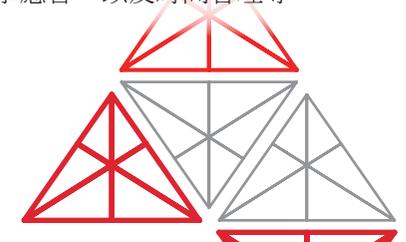


針對不同課程提供不同類型的教學助理

TA 基本培訓與多元進修

臺大 TA 制度辦法中規定，所有由提昇教學品質計畫經費補助的課程新任 TA，必須全程參加每學期開學前一週舉行之 TA 認證研習會，取得 TA 基本資格認證後，才能正式擔任 TA。

為了盡可能協助不同課程類型的新手 TA，順利扮演協助課程教學的角色，在參考國外 TA 培訓活動共同重要主題、滿足臺大 TA 類型多元特色，以及依據研習參與者回饋意見不斷調整改進講授品質的整合下，由教學發展中心主辦之 TA 認證研習會課程內容共三部分：第一場次是全體研習者共同聆聽由中心師長主講的臺大 TA 制度、TA 角色與態度。第二場次是各類型 TA 實務分享，研習者必須按照其 TA 工作性質選擇分組，講者由二位曾當選過該類傑出 TA 的資深 TA 傳授成功的具體工作技巧。第三場次是教學專題選修，講者由接受過中心系統性專業培訓的資深傑出 TA 擔任，而研習者從五個主題中選擇一個有興趣學習的主題來參加。過去曾經講授過的專題包含：有效教學結構、第一堂小組課設計、CEIBA 課程網運用管理、班級經營管理、教學自信的培養、公平有效的評分、提問與教學應答，以及時間管理等。





TA 制度施行後的幾年，有感於 TA 在課程進行中，工作挑戰才開始一一浮現。雖然教學發展中心會定期辦理教學講座或工作坊，但因不具強制性，不免有些 TA 沒有參與的意願和行動。因此從 100 學年度開始推動 TA 多元進修方案，規定每學期的 TA 都必須完成至少二小時的在職研習課程，期使 TA 能培養教學專業持續增進的學習態度和習慣，進而時時檢視及精進自身教學知能。

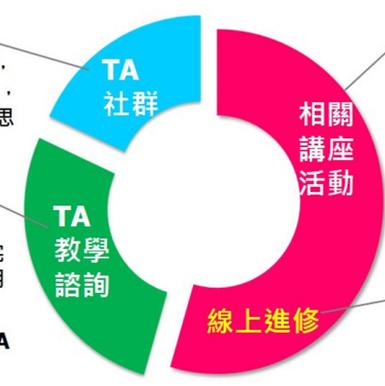
教學發展中心提供多樣化在職進修選擇，包括：(1) 參加本中心舉辦的教學工作坊或講座、教學成果發表會及「教學技巧工作坊」國際認證課程等，或是校內如統計教學中心、寫作教學中心或圖書館等單位所舉辦之教學知能相關的研習活動；(2) 初次擔任討論課 TA，接受並完成 TAP 所進行的教學諮詢服務，或自行邀請 TAP 進行團體諮詢服務；(3) TA 可依據自身教學需求，與相同課程或不同領域之同儕，3 人以上主動規劃 TA 成長社群，依實際聚會時數，計算進修時數；(4) 擔任本中心各項研習活動講者或 TA 諮詢員的 TA，可以取得該學期 2 小時基本進修時數；(5) TA 可不受時間空間侷限，自行上線瀏覽教學相關學習影片，並通過影片觀後問題測試，取得基本進修時數。

學期中的精進：TA 多元進修

每學期研修 2 小時
未完成最低進修時數要求者，暫停教學助理基本資格一學期
取得雙倍進修時數，始恢復資格



- **TA 成長社群**
 - 學期初組建 3 人以上團體，於學期間至少舉行 2 次聚會，分享教學過程中的挑戰與反思
- **TA 教學諮詢服務**
 - 初次擔任討論課 TA，需接受諮詢員之課堂觀察，完成教學諮詢者，可取得該學期 TA 進修時數
 - 討論課 TA 亦可主動邀請 TA 諮詢員，進行團體諮詢



- **教學講座/研習**
 - 由中心核可之教學相關講座或研習活動，全程與會後得計入該學期 TA 進修時數
 - 擔任本中心研習活動講者，亦視同完成該學期進修時數
- **教學知能學習網**
 - 上傳近年研習會及教學講座等線上影片，讓 TA 隨時可以上網進修充電，取得進修時數

提供 TA 多元進修管道，提升教學技巧

教學品管措施

臺灣大學推動 TA 制度的最終目的在於提升教學品質，一方面協同老師推動課程進行，一方面即時協助解決學生在課堂中遇到的困難，因此確保 TA 們有扮演好「雙向溝通」的角色實為重要。

從 97 學年度開始本中心推動教學諮詢服務計畫，由具有傑出教學經驗之臺大碩博士生擔任教學助理諮詢員 (TA Pilot, 簡稱 TAP)，為新任討論課 TA 提供教學諮詢服務。諮詢服務流程為：(1) 課前溝通 (2) 課堂觀察 (3) 書面報告 (4) 後續諮詢。擔任 TA 諮詢員的資深優秀除了要接受嚴謹的 24 小時專業培訓課程外，也需要在新進討論課 TA 課堂中，敏銳地觀察記錄其教學帶領之結構特色、優缺點以及學生學習狀況。透過與新手 TA 良好的實務交流過程，協助被觀察的 TA 自我檢視與反思整個教學過程與方式。這樣的諮詢服務機會，讓每位 TA 諮詢員能夠站在教學現場第一線，熱忱地運用自己成功的教學經驗和新進 TA 分享交流，將好的教學理念和方法傳承下去，啟發新進 TA 們更有效能地帶領討論課堂，擴展他們對教學不同的視野，並逐步建立自己特質的教學風格。

教務處每學期期中進行教學意見調查，修課學生可自由上網填寫課程經驗回饋和建議，其中一題是請學生針對其 TA(們) 帶領討論、實驗、實習、語文與體育等不同的學習過程中，對 TA 的教學表現提供意見，讓授課教師和 TA(們) 瞭解學生的感受，並提供教學團隊澄清或調整教學活動的機會。而每學期末，授課老師、修課學生和 TA 本身會對整學期的課堂教學表現進行評估。老師將以 TA 的教學態度、教學方法和課堂知識等的表現，評定 TA 的整體教學成績；而學生則根據各類型 TA 的特定工作表現、教學態度、教學協助整體效果等來評價 TA，同時也寫下文字意見，表達自己的看法。老師與修課學生兩方面的評鑑主要透過問卷形式進行，問卷量化後的結果將作為教務處瞭解 TA 的教學表現及成效、評估 TA 適任度和遴選傑出 TA 的依據。

TA 則可透過撰寫期末心得報告，檢視評估個人整學期工作情形。報告內容建議 TA 們從幾個面向進行反思回應：統整回顧自己的實際工作表現、與老師及其他 TA 的互動情形、原本預期的角色與實際工作內容的落差、與過往擔任 TA 的經驗相比是否有所進步、以及教學研習活動參與情形等等。撰寫心得報告可讓 TA 為此次的工作經驗留下教學及學習歷程的文字記錄，更是讓課程教師和學校相關教學單位更具體了解 TA 個人的態度與學習上的努力，也因此本報告成為傑出教學助理遴選和 TA 評鑑值不佳之續任資格保留審查的關鍵資料之一。





為了更客觀檢核 TA 的教學品質及維護其工作權益，TA 期末意見調查學生評鑑值低於 3.5 分者 (五分量表)，會送至「資格審查委員會」進行逐案審查，審查委員會透過課程教師提供的 TA 教學表現資料和 TA 本人提供的陳述說明，審慎釐清導致該 TA 評鑑值低的關鍵原因，避免陷入評鑑分數的迷思。對於教學態度認真的 TA，審查委員仍然會決議續用，但會要求其須於次學期開學前完成委員會建議之教學知能學習或個別諮詢事項。若決議暫停 TA 資格，委員們也會建議此 TA 多參與教學發展中心開設之工作坊，積極充實教學知能，將來可據以向資格審查委員會申請恢復 TA 任用資格，若經審查小組討論通過者，可再次擔任教學助理工作。

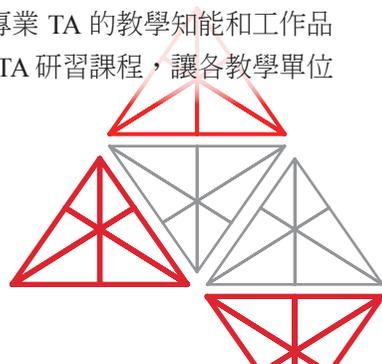
進階成長激勵

為鼓勵和肯定表現優異之 TA，每學期課程結束後，由教學發展中心邀請數名各領域獲教學優良或傑出獎的老師以及資深傑出 TA 組成「傑出教學助理遴選委員會」，根據修課學生的期末教學意見調查、授課教師的評鑑與推薦以及 TA 本人撰寫的工作心得報告，遴選出傑出教學助理，各類 TA 獎勵名額以該類 TA 人數的十分之一為原則。而當選「傑出 TA」累計達 3 次者獲頒「卓越 TA」獎座；榮獲兩屆「卓越 TA」則獲頒「終身卓越 TA」，且不再參與遴選。另外每學期由教學發展中心精心策劃傑出 TA 頒獎典禮，公開表揚獲獎 TA，頒予獎金與獎狀，主辦單位更熱情邀請 TA 親友應援團，讓授課老師、修課學生及 TA 的至親好友，一同來與 TA 們共享感動與榮耀的時刻。教學發展中心也會邀請獲獎 TA 們，在 TA 認證研習會分享教學實務經驗，或是擔任進修課程專題講者，以及鼓勵他們加入 TA 諮詢員的培訓，提供 TA 們不同進階學習機會，期待能激勵 TA 們提昇個人教學願景與工作態度能力的企圖心，帶動 TA 整體教學效能的增進。

TA 制度成效

TA 制度自 95 學年度施行開始，每學年平均約 500~700 位 TA 接受培訓，在 103 學年度甚至成長到 800 位 TA 完成培訓，十年來總參與人數已突破 6,000 位。研習會本身雖為強制性的培訓活動，然而從每學年活動滿意度的平均評鑑值能維持 4.3 分 (最高達 4.47 分) (五分量表) 以上。

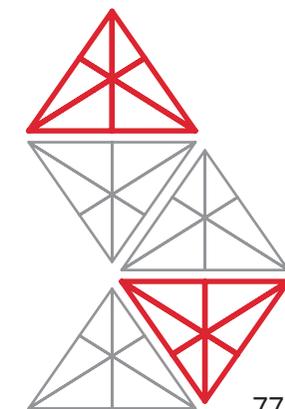
我們也致力發展與系所合辦各項研習作業，於 101 學年度起與電子所、生科系、物理系及統計教學中心等單位合作培訓共同基礎課程 TA，至今與系所合作已培訓超過 500 多位新任教學助理。未來也將持續協助系所提升其專業 TA 的教學知能和工作品質，積極與系所合作辦理培訓課程，輔導系所自主規劃 TA 研習課程，讓各教學單位



也能發展基本的 TA 培訓機制。

每學期由教學發展中心培訓出 10~20 位教學諮詢員，組成教學諮詢團隊，來輔導新任討論課 TA，每學期接受教學諮詢服務之 TA 人數約 50~80 位，教學諮詢總人數十年來已累計有 927 位，教學諮詢服務平均滿意度 4.43 分 (五分量表)。在資深優秀同儕的教學經驗交流提點下，能激發新進 TA 的教與學動能以達更優異表現，進而鞏固發展臺大特有的討論課文化與整體提升討論課 TA 的教學效果。未來教學發展中心也將提供優良表現的 TA 更多可被國際認可的教學專業發展進階研習活動，持續培育傑出 TA 成為教學諮詢員，形成一正向良性的傑出 TA 社群學習環境，成為 TA 制度中的領航角色。

教學發展中心自期初至期末已建立出一套完整的教學助理培訓輔導機制，期待激發出每位 TA 對於教學「主動」、「熱情」及「敬業」的心，成功扮演「課程教學的橋樑」、「討論活動的舵手」及「學習品質的觸媒」等多元角色。透過 TA 制度上完整性的規劃，使積極認真且對教學有興趣的研究生們從一系列專業發展提昇的認證過程，記錄各個時期的學習活動及榮譽，而這些資格認證與榮譽除了成為他們未來申請學校或求職的優勢外，也是呈現其個人不斷學習進而追求卓越的珍貴成長經驗。臺大教學發展中心將秉持這十年來在校級 TA 制度推動的有效經驗和實施成果，繼續努力培育國家未來高等教育的優良教師人才。📖





學習諮詢服務 - 學習路上你和我

內涵

臺大學生資質優異，聰穎敏捷，經過聯考洗禮，從各地優秀高中入學後，面對與高中時期不同的授課、評量方式，以及自主性選課安排，有些學生產生了適應不良的情形，也間接影響了學業成績的表現。針對有學習困擾的學生，教學發展中心每學期甄選課業輔導小老師，提供基礎專業學科定時定點的諮詢服務，希望能提升學習成效，並協助解決疑難問題。目前共有微積分、普通物理、經濟學、統計學、工程數學、普通化學、英文、日文等八科。

學習諮詢一週約提供 40~55 堂的夜間課程，師生以一對一或小團體的方式進行輔導。雖然現場也提供排隊登記即時諮詢，但為使小老師可預先做好備課事宜，準確針對學生基礎背景進行教學，積極鼓勵同學事先透過網頁線上預約，並具體描述課業問題和說明學習困擾。

由於臺大教學發展中心是全台和全校首波推動學習諮詢服務的單位之一，沒有前人經驗傳承，且同時面臨學生持續使用上的建議與指正。但自 2006 年 10 月推出後，主動預約情況踴躍，也獲得許多學生給予正面回饋和感謝，讓中心同仁受到不少鼓勵，是以堅持不懈，在這條充滿挑戰和變革的道路上踽踽前行，一路摸索成長至今已近十年，服務累計近 17,000 人次。



學習諮詢提供八科基礎學科輔導，學生亦可使用網頁平台事先預約



演進

十年以來，學習諮詢服務累積了許多小老師和學生的回饋意見，為了能更貼近學生需求，我們將這些建議放入了檢討改進中，故每一年歷經相當多的實驗和變革。在諮詢制度設計、實施方式以及小老師訓練上，都有所更迭。

一、學科科目轉變

為了能在 2006 年 10 月試辦學習諮詢，在 2006 年初即透過教務處的成績系統，統計出大一、二生不及格人數較多的前幾個科目，並同時向學生進行問卷調查，了解學生較感困擾的學科，最後統計出前三個科目分別為：微積分、統計學、普通物理，並依此為據，開立了該三門科目的學習諮詢，推出一個半月後，總計有 318 位使用人次，可見學生有學習方面的諮詢需求。再針對這些前來諮詢的學生進行第二階段問卷調查，了解還有哪些需要增設的學科，發現大一共同科目如經濟學、普通化學、普通生物、有機化學、生物化學、工程數學，和會計學七項科目，也都是學生建議的範疇。故於 2007 年初先增設了經濟學和普化兩個輔導科目。此後於 2007 年中至 2009 的兩年半間陸續補滿其他科別，這段時間提供的輔導科目多達十科。2010 年因應經費縮減，加上當時有些系所也開始自辦學習諮詢，故將重複開設的科目刪減，停開了生物類和化學類共四個科目。但普化後來因為系所諮詢停辦，又再次重開。而會計學則是在歷年統計中，預約率最低，因此停開。另外，除原有的理工類科外，並增加了語文類科英、日文，俾使能均衡服務到各學系學生。目前主要有八個常設科目：微積分、統計學、普通物理、經濟學、工程數學、普通化學、英文、日文。

二、課輔時段轉變

為能嘉惠更多學生，初期提供了相當多的諮詢時段，使學生有較多選擇。原課堂時段自中午開始，持續至晚間八點半，每堂 50 分鐘，每時段最多可有四堂課在進行。後來發現學生下午課程比較多，晚間才有空檔進行諮詢，故將諮詢時段延長至晚間九點半。2010 年時在成本與效益的考量之下，將課輔時段全部改至下午五點半到十點半，以學生使用的晚間尖峰時段為主。

三、預約人數轉變

學習諮詢一開始的出發點是為了能與 TA 制度相互搭配，TA 為大班級提供教學服務，面對的學生數量較多，對於有特殊學習困擾的學生，所能花費時間有限；而個別學習諮詢則能透過一對一面對面的教學，進行更細緻、客製化的輔導，唯此方式人力成本較高。2010 年時改為推動多人諮詢或小團體預約，將一對一諮詢比例盡可能降低。但轉為「團體性質」學習諮詢後，初期卻遭遇許多阻力和問題，例如如何處理小老師面對變動的心理抗拒及適應問題？一節課只有 50 分鐘，如何在諮詢人數增加的情況下維持一定的教學品質？一節課最多適合幾位學生進行團體諮詢？小老師在同一節課中收到不同問題，該如何有效分配教學時間？如何因應同一節課的不同學生？原本在期考週時，小老師面對學生的大量諮詢需求，本來心理壓力就大，當每堂課內的學生數量也同時增加，小老師該如何應對？因應上述衍生種種問題，相關的配套措施也須連帶進行大幅改變。

實施團體輔導後，為能遵循原設立之初的精緻教學宗旨，初期以小團體約 3~6 人為輔導單位，尤其鼓勵同班學生能一起預約，問題相關性較高，也能提高使用效益；在期考週間，則開設團體加強班，請小老師針對期考重點單向講授課程。然經過多次試驗發現，大多數學生依舊帶著各自的問題而來，這些問題的性質具有差異性，且在期考週時，學生更是急欲小老師針對個別問題解答，沒有時間來上團體加強班。是以，為兼顧學生的個別差異和不同問題，現在改成每堂課最多開放三位學生預約，且沒有硬性規定學生所問的問題性質要一致，在期考間小老師則會加開課程以服務更多學生。



由一對一的個別學習諮詢轉變成一對多的學習諮詢

四、教學媒介轉變

原本的面對面實體教學，諮詢效能佳。但長久下來，有些常見問題使得小老師必需重複講授相同內容，所以開始了蒐集常見題型，並拍攝解題影片的想法。於 2013 年初開始整理歷年常見問題，由於微積分是諮詢率最高的科目，便以該科為首拍主題。並邀請擔任小老師多年，有經驗的學長來擔任解題小老師，將教學過程拍成影片「微積一百」，包括常問之數學觀念和問題。在線上教學影片的配合之下，學習諮詢除了實體教學外，也可以有不同的教學策略來幫助小老師和同學互動。

五、小老師特質轉變

初期徵聘小老師時，會請小老師在申請表上勾選最擅長、最有興趣的教學科目，通常每個人都只勾選一科，只有極少數具有特殊專長的小老師才會勾選兩個科目。早期徵聘的小老師大概是 20 多位，直到 2009 年間提供十科輔導科目之際，小老師最多曾聘到 38 位之多。歷經經費和人事聘用制度的改變後，現在聘用的小老師總數不到 10 位。為使學習諮詢維持等量的課輔教學科目，目前新聘的小老師要都具備雙專長，能教授多種科目，例如一位小老師必須能同時兼備微積分、工程數學和普物的教學能力。此外，臺大近年特殊生逐年增加，如特殊境遇弱勢生、國際生、僑生、體保生、身心障礙生等，因此小老師也要增加相關的輔導知能，尤其是面對國際學生時，更需同時具備外語教學和判斷跨國學生不同程度背景的能力。

時期	初期	中期	現今
學科科目	五科	配合學生需求增加 → 十科	配合經費調整 配合校內使用狀況 → 八科
課輔時段	12:10 20:30	配合學生作息調整 → 12:10 21:30	配合經費調整 → 17:30 22:30
預約人數	單一人 次預約	配合經費調整 → 3-6 人 預約	配合學生回饋意見 → 1-3 人 預約
教學媒介	實體 教學	整理常見問題 拍攝成影片以省時效	增加線上 教學平台
小老師特質	每人負 責一項 專科	配合經費調整	每人 負責 1-3 科 (語文科除外)

小老師輔導國際生，以及提供中英文友善預約平台





特色

持續為學生提供優質教學的協助，是我們所秉持原則，並以此理念作為核心價值，在變革中實施相關配套措施，逐漸形成了現今運作的樣貌，以下茲介紹學習諮詢的特色。

一、進行小班精緻教學，注重個別差異

學習諮詢一開始成立的宗旨就在於協助經 TA 輔導後仍有困擾的學生，所以格外重視學生的個別差異，以此進行個別化教學。針對不同管道入學的特殊學生，如清寒弱勢生、國際生、僑生、體保生、身心障礙生等，會視情況保留一對一的個別學習諮詢服務，並主動鼓勵學生預約諮詢，讓學生覺得在學習的路上有支持性團體。

至於一般生則推廣 1~3 人的小團體諮詢，只要人數適宜，團體諮詢也能帶來優點，例如同時段諮詢的學生聽到另一組學生也有學習困擾，會覺得別人也有相似挫折，因而降低自我要求的標準，提振學習信心；亦或是可藉此機會聽到別人的問題內容，以及小老師的應答策略，透過同儕而有意外的新學習。

二、配合學業預警制度，提供補救教學

教務處設有「學業預警制度」，對於學業成就低落，尤其是有潛在退學風險的學生，會通知其級任導師安排與其面談。導師在與學生討論過後，評估其課業落後的情況，會請學生來預約學習諮詢課程。此外，本中心也會定時主動通知學生使用該項資源，希望能減低其被退學的機率。

三、協助國際學生學習，銜接在地課程

在國際化趨勢下，近年招收許多國際生，由於國際生來自世界各國，教育背景和起始程度不盡相同，加上語言問題，在初期課業適應上比較辛苦。所以為了便於國際生使用學習諮詢機制，提供了中英文雙語版的預約平台。另外，也徵聘能以外語進行教學的小老師，透過外語的補充解釋，讓學生了解所選修的在地語課堂內容。近期也預計針對微積分科目蒐集先修前導課程（precalculus）相關資料，提供外籍生課餘自學，以補足學科背景之不足。除了幫助學生在學習微積分的過程中能更上手外，也有助於小老師教學時不用花過多時間在補充國際生修習微積分前所必備的知識，提升教學效益。



小老師輔導國際生，以及提供中英文友善預約平台



四、推動 e 化自學機制，提供多元管道

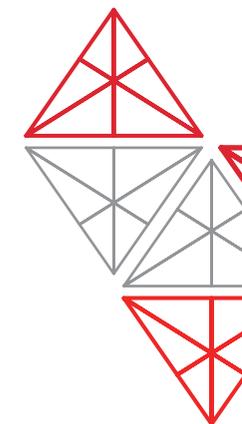
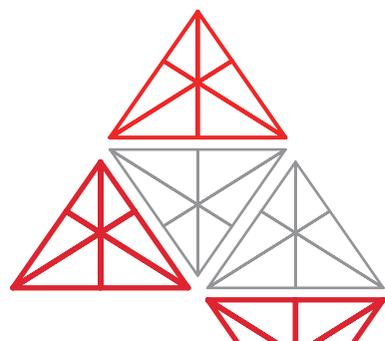
為鼓勵學生除了來諮詢外，也能在課餘間自學，小老師會向學生介紹相關的線上學習影片，除了本中心學習促進組自行拍攝的「微積一百」外，中心還製作 OCW、Coursera 等由優良教師所講授的線上課程資源。援引翻轉學習的概念，引導學生事先觀賞線上題庫解題影片，自行解決課業問題，若還有困惑難解，再預約小老師，在面談時提出討論，提升諮詢的效能。



使用「微積一百」線上解題教學影片及 OCW 微積分課程平台為諮詢輔助電子工具

五、重視學生意見回饋，改進教學方式

每次學習諮詢結束後，都會邀請學生填寫滿意度回饋單，包括五分量表及開放性填答。學生意見相當寶貴，一般最常收到的建議是表達對小老師的教法感受，對於正





向回饋，我們便繼續維持這些好的作法。而對於負面評價，則與小老師進行個別晤談，或是檢討制度的缺失，商討如何透過具體行動改善教學品質。特別是在面臨制度改革的時候，學生和小老師的意見往往能增進新制的推動效能。



六、辦理小老師研習會，提升教學知能

小老師名額雖然不多，但為維持小老師高素質，遴選方式較為嚴格，以小老師的專業科目、人格特質和教授推薦函作為主要的考評基準，通過初審後，第二關為面試及試教演練，期找到成績優秀，且具備教學熱忱能力的人。受聘後的小老師須參加訓練研習會，每個月則是參與交流分享會，一同討論有效的小團體教學策略，以及分析特殊個案，商討如何引進心輔中心、語言中心等外部資源。尤其在新學習諮詢制度推動，以及面對外語教學的挑戰下，需同時兼備多科教學和語言專長，擔任小老師的門檻增高，是以為了加強其專業知能，小老師研習會的主題內容和次數也隨之增加。另外為鼓勵優秀的小老師，小老師也可申請服務證明，作為其日後申請交換生和推甄的有利檢證資料。

七、位於總圖討論區域，具備學習氛圍

學習諮詢地點位於總圖學習開放空間內，該空間可進行團體討論，學術討論與交流氣氛良好，並設有玻璃白板供師生演算教學及書寫，書櫃內也有教科書可即時翻閱。此外，資訊檢索區則有電腦，對於學生常見的學習疑惑，小老師可陪同一起上網找尋策略與資源。電腦也裝設統計軟體，便於整理大量資料及分析之用。

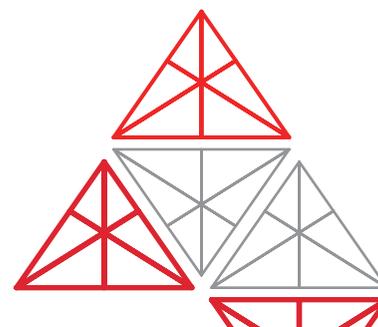


成效

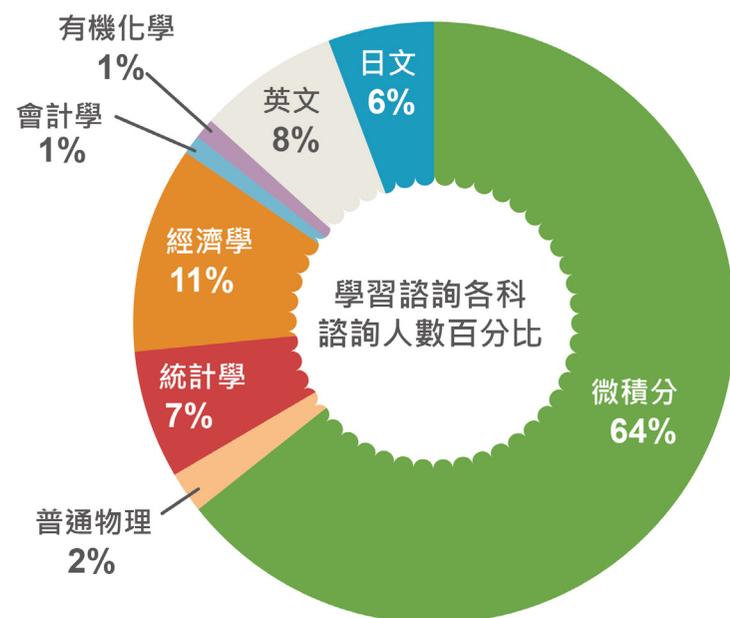
學習諮詢走過近十個年頭，已服務過近 17,000 位學生。2010 年大幅減少諮詢科目和時段後，整體諮詢人數從平均每年約 2,000 人次降為 1,200 人次左右。但倘若以每時段的平均人數來比較，過去每時段為 1.59 人，現今則是 2.14 人，以單堂課的使用率而言，增加了 35%，大幅提升了每堂課的學生數，並減少空堂率。此外，較過去只有實體諮詢，現今則是增加了線上平台，線上解題教學影片，瀏覽人數自 2014 年底推出後也累積了 22,373 人次。滿意度的部分，以五分量表來看，尚未縮編科目和時段前，平均分數是 4.60，變革後平均則是 4.43，滿意度有略降，但總體還算是不錯。唯在實施變革之際的前三個月，滿意度最低曾降至 4.15 分，在不斷的改進及配套措施改善下，滿意度才又逐漸回穩。



學習諮詢現今成效一覽



來參與學習諮詢的學生最常問的科別是微積分 (佔 64%)，一學期中來輔導的次數以 1~5 次為最多 (佔 62%)。



來參與學習諮詢的學生身份以一般生為主 (佔 78%)，大一生最多 (佔 58%)，學院背景則以管院學生最多 (佔 35%)。

學生在諮詢後除給予五分量表評量外，也會給予文字回饋，對於小老師大多為肯定的面向，有下述幾點：(1) 小老師可解決所提問的課業問題。(2) 小老師能指出學習盲點。(3) 小老師能有耐心的輔導。(4) 小老師能主動關懷學習狀況。(5) 小老師的講解很清楚。(6) 覺得和小老師之間的互動和溝通良好。有些學生在成績進步時也會主動寫信來分享喜悅，甚至拿點心飲料來請小老師喝，師生關係融洽。

除了學生能得到收穫外，小老師本身也成長許多，教學相長，使得學習諮詢機制也變成未來教學人才的培育搖籃。小老師學習到怎麼跟學生互動，及用不同的技巧引導學生，尤其教得次數越多，越知道學生問題的盲點在哪，而且重複複習核心科目，可使觀念在講述更為清晰。有許多小老師都表示懷抱熱情才能提升教學品質，並對學生學習有感染力。



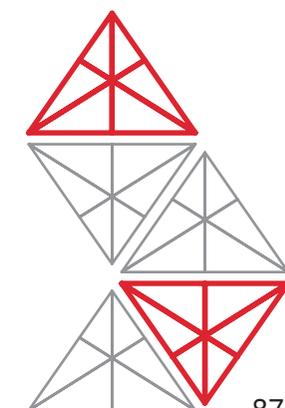
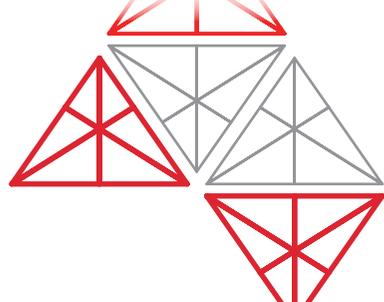
展望

為了能使學習諮詢能與時俱進，將繼續積極整理小老師和學生的意見回饋資料，並在部分團體諮詢課程中實驗新的建議措施，評估結果與效益，若有好的成效才會全面實施，如此循序漸進的改進，以求能達到教學品質穩定。

此外，因應各種科技載體在學生間的日漸普及，在預約網頁上也需進行功能的強化，由於單堂課內的預約人數變多，要請學生更明確地寫下要問的問題，便於小老師事先備課，所以網頁為此將新增許多相關功能。而針對期考週學生數量的增加問題，也將適時彈性加開課程和堂數，並同步推廣觀看線上教學平台，以協助學生面對期中考。未來也會繼續經營線上教學平台，並透過雲端技術將題庫整理和師生互動回饋機制建立起來。

在課輔小老師招募、培訓及管理等制度層面也將更細緻化，增加更多元的徵選管道，並鼓勵優秀且有特殊專長的學生來教授同儕。每月並輔以小老師教學討論會，讓小老師彼此能交流教學心得，分享教學策略。

期盼學習諮詢基植在過往十年的經驗下，在未來的道路上能夠繼續陪伴同學更有自信地前進，豐富學生的學習生活，透過同儕合力互助的力量，讓學習更有趣味。📖





讀書小組 - 找尋臺大讀書小組計畫系譜

十年寒暑，
憶往昔點滴，
回望過往足跡，
深深淺淺，
織出美麗的曼陀羅。

「閱讀」使人豐富，「討論」使人成熟。從閱讀和討論兩環節，得以精煉知識的重量，純粹知識的價值。讀書小組計畫是臺大教學發展中心成立之初，即已存在的元老級業務之一。此計畫的成立宗旨在於提升校園讀書與討論的風氣，因此，我們鼓勵學生自組讀書小組進行課外研讀和討論，閱讀主題包含中外經典、當代大師著作及專業學科之進階資料三類別。我們也希望能藉由此計畫，鼓勵臺大學生進行主動學習及協同學習的精神，並由此兩面向開展，強化學生學習的深度與廣度。

與時俱變

經過十年時間，原本的讀書小組計畫在主軸外也曾旁生枝節，歧出的枝桠有的長成厚實枝幹，有的落了地，生成了另一棵樹木。以下是我們有過的嘗試：

一、專題讀書會

98 學年辦理兩梯次的專題讀書會，第一期主題為「魔幻寫實小說」，第二期主題為

「科幻小說」，鼓勵學生接觸多樣文類，並邀請專家學者做概論性的導讀，協助學生領略文本真意。

二、蒲公英自主學習計畫

100 學年為了培養帶領討論的人才，增進課後討論風氣，鼓勵學生針對感興趣的主題，自主性地舉辦一系列討論會，曾開辦的主題包含：西洋歌劇史、學生開放空間在臺大、及投資銀行實務等。

三、跨校學習社群

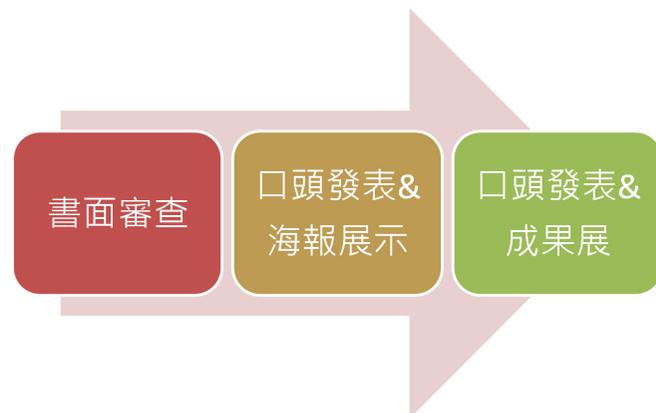
102-2 學期起與北二區教學資源中心合作，鼓勵學生組成跨校社群，與他校學習夥伴走出紙本，延伸學習觸角，從事多媒體、複合媒材和實作等多元的學習。

四、國際讀書會

102 學年起辦理國際讀書會。102-1 學期先與日本京都大學合作，102 年歲末接待京大訪問團一行 10 人，除了線上交流外，更有面對面的互動，加深了交流的幅度。102-2 學期起則廣邀校內國際生參與，加入計畫的學生國籍橫跨各大洲。也與校內其他單位合作；參與國際處舉辦的國際生新生訓練，廣泛週知讀書會訊息。103 學年起與醫學院國際事務中心合作「臺灣大學—大阪大學醫學國際讀書會計畫」，104 學年受邀至臺大國際華語研習所簡介計畫內容，加強該所學生與本校學生的連結。104-1 學期也再次與京都大學學生連繫，舉辦實體討論會。

105 年，與北九州工業大學合作。遴選 20 位學生與該校 20 位學生分組組成線上讀書會，上半年，率團帶領 10 位參與計畫學生赴日訪問，與該校學生做面對面交流，嘗試世界咖啡館等形式的討論，學生獲益匪淺。下半年則由北九州工業大學師長領銜，至本校進行訪問。

因應不同需求，讀書小組計畫發展出各式子計畫，各具其特色。讀書小組計畫走向強化「主動深入學習」的特質，國際讀書會計畫則強調「多元協同學習」。為培養領導討論的人才而誕生蒲公英自主學習計畫。從參與者身分，又可釐出跨校、跨國之別。我們從多角度解析「讀書會」的肌理，從中爬梳各條理路，來協助學生經營讀書會。



期末報告的形式歷經調整

計畫尾聲時，學生需提出學習成果，經評選，表現優良的小組將獲得額外的獎勵。在前期，優良讀書小組的遴選採取紙本審查，邀請與小組主題相符的師長，針對學生的學習成果做第一階段初選，再由中心師長擔任第二階段的審查委員，遴選出該學期的優良讀書小組，給予獎勵。

而隨著計畫演變，102-1 學期起，為了培養學生的發表能力，呈現方式改為口頭發表配合海報展的形式，一方面，提供發表的練習機會，另一方面，也讓讀書小組間有了交流的時空，得以分享學習心得。呈現內容方面，也從專業的學習主題成果，轉為強調呈現討論的過程與反思，藉此我們得以了解讀書會形式對學生學習的幫助，也了解到學生在經營讀書會上的困難與成長。

到了 103 學年，希望能擴大計畫的影響力，在閱讀人口周集的總圖書館舉辦展覽。展覽中除展示該學年讀書會及國際讀書會計畫學習成果外，進一步呈現型塑讀書會的步驟以及參與同學對讀書會想像的象徵物。

短短五天的展期，我們也舉辦了三梯次的 Pop-up Discussion Group，讓參觀者可以親臨討論會現場，用五感介入讀書會。有別於印象中坐著的討論會，第一場討論會的主題是「站著討論的讀書會」，第二個場次主題為「中國中古歷史與文學的跨界研究」。第三個場次的主題為「《金閣寺》導讀」。透過重現討論會活動，讓有心參與的朋友一同體驗討論的樂趣。在此流動的空間裡，達到散播協同學習種子的目的。

配合參與者身分的需求，目前的讀書小組計畫訂為學年制，國際讀書會則配合國際學生在校時間訂為學期制。藉此希望可以深化學習的深度，延長讀書會的效益。此外，為協助學生找到學習夥伴，我們在線上建立揪團機制，並成立臉書社團，媒合

學生組成讀書會，避免因錯失同好，致使學生放棄共學的機會。

然而，一路上不變的核心價值是陪伴學生養成協同學習的習慣，並鼓勵學生做多樣化的閱讀。

體系漸漸建立

歷年累積的輔導經驗，我們會協助學生解決讀書會過程中碰到的疑難雜症，能同理讀書會經營的困境，得以給予適當建議。

從學生的回饋中，我們明白完善的規劃是讀書會成功的關鍵，因此，我們從強化申請機制著手，提供優良申請書範例，樹立典範，讓學生填寫閱讀材料的選讀原因、讀書會進行方式和預期效益等內容，並要求學生明確訂立每次的聚會時間與執行機制。從寫作計畫申請書起，幫助學生了解一份好的計畫書須具備哪些要件，是我們陪伴學生運作讀書會的第一步。

我們也不定期舉辦領導人聚會，在每次聚會中請師長分享讀書會的領導實務，學生可以了解到讀書會中該有的角色及其任務，閱讀類型以及行政層面的細節，加上剛運作過讀書會的領導人分享，在學生召開討論會前就注入強心針，日後操作時會更有信心。此外，我們也會在聚會中融入討論精神，藉由分組，讓同學回顧與分享讀書會現況，互相給予建議，而我們也從學生的講述中，了解讀書會的進行情況與學生的學習收穫。

因應不同的配套，聚會有不一樣的活動設計。期中聚會的活動可分成幾個類型。第一、個人反思。詢問學生「參加讀書會之後，有什麼改變？」，促使學生思考個人的轉變與成長，不讓成長的痕跡消逝時間之中。第二、運作分享。請學生分享討論會時的照片，並加以說明，讓其他小組更具象化地看到不同的討論會風景。第三、分組討論。向學生詢問下列問題，讓學生從經驗來互相對話。

- 在讀書會中，身兼兩個不同的身分(組長和組員)，這兩種身分在讀書會中各自有甚麼樣的功能呢？我的觀察和體會是……
- 身為組員或組長可以怎麼做幫助讀書會進行順利？身為組長，我希望組員可以提供甚麼協助，以利讀書會進行。
- 帶領討論時，有甚麼秘訣可以帶動討論的氣氛，請舉例說明。
- 讀書會重要的環節是什麼？成功的讀書會是什麼模樣，有哪些特點？請列點說明。



透過領導人聚會增加小組間互動

之後，我們整理學生的回饋，加上平日收集的資料，集結成讀書會經營技巧文章，刊登於電子平台上，增加資料的可見度與價值。

當計劃時限延長為一年，我們便請學生提交期中報告。期中報告除了包括學生學習心得外，我們也設計了一些題目，期望可幫助學生下半期的運作更為順利。也為他們的讀書會做一回顧與紀錄。

- 從上學期的經驗中，小組在下學期運作時想要繼續保留甚麼特質或規則，或者要改變或捨棄什麼？為了幫助讀書會運作得更順利？
- 計劃書中設定的目標做到多少了呢？小組依然朝著這個目標前進嗎？可以回頭看看當初填寫的計畫書，看看自己是否走在預期的道路還是往其他方向發展呢？
- 讀書會經營的過程中是否有發生印象深刻的事呢？也可以跟我們分享一些小故事，或遇到甚麼困難，大家又是怎麼一起努力解決的呢？

除了領導人外，我們也廣邀其他同學參與聚會，我們也像是個學習社群，從每次的聚會中，學到一點功夫，切磋討論的秘方，琢磨領導的技巧。

此外，我們也曾舉辦過多場與閱讀、討論相關的演講活動，如下：

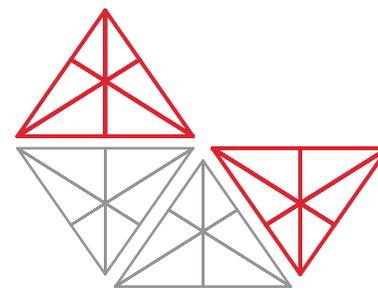
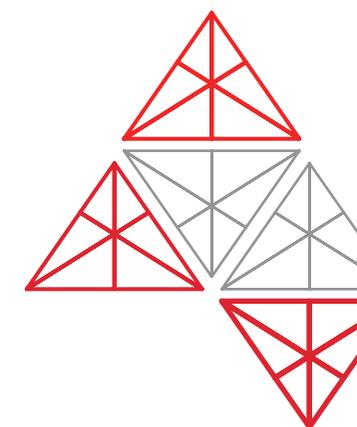
- 如何閱讀西洋經典 (江宜樺老師)
- 如何閱讀現代小說 (李隆獻老師)
- 在詞中與東坡相遇 (劉少雄老師)
- 如何與莊周、仲景相遇——漫談醫、道經典讀書法 (蔡璧名老師)
- 閱讀技巧 (石美倫老師)
- 如何閱讀台灣小說 (梅家玲老師)
- 經典同讀：從課堂經驗談中國古典小說的欣賞與詮釋 (康韻梅老師)
- 編砂為繩、鑄風成形、以影惑體 -- 談魔幻寫實小說 (駱以軍老師)
- 由科普論百年來的科幻作品 (張文亮老師)
- 閱讀的生活與歷史 (The Reading Life and History)(秦曼儀老師)
- 慢讀與文學 (王文興老師)

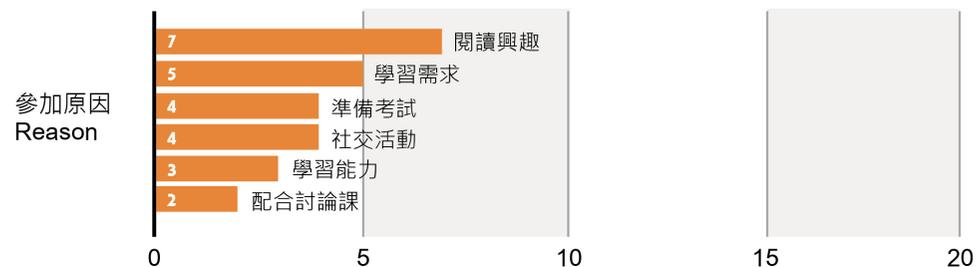
由師長與各領域專家的導讀，從文類、閱讀方法等角度切入，引領學生進入閱讀的感官經驗，穿梭在各種文體之間，得以領略閱讀之美。

了解學生的學習成效

讀書小組計畫由學生的角度出發，提供所需的幫助，聆聽學生的需求。截至 104 年，我們已輔導 430 多組，計有 3,200 多位同學曾投入本計畫。102 年我們針對 98~102 年 (98-1 學期~102-1 學期) 參與計畫的學生做焦點團體訪談。基本問題可以分為三大類：讀書小組經營經驗 (1~6 題)、讀書小組學習經驗 (7~12 題)、和讀書小組未來建議 (13~20 題)，共 20 題。

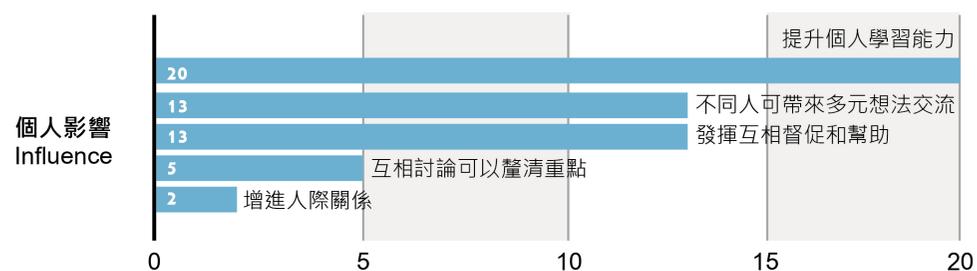
由這次的訪談，我們了解學生參與讀書小組的主要原因是「閱讀興趣」，針對想要閱讀的題材召集身邊志同道合的朋友，或是在同學朋友的邀請下加入有興趣的讀書小組。此外，也有學生反應加入讀書小組是因為閱讀上的「學習需求」，像是個人閱讀量大或內容過多過難，所以透過讀書會共讀共學的方法來消化無法負擔的閱讀內容。「準備考試」是另一個參與原因，尤其是在某些需要證照或資格考試的科系，組讀書小組通常是學長姐推薦的讀書方法之一。也有為「社交活動」參加讀書小組的學生，可見學習社群也是具有校園中同學建立人脈、豐富生活圈的功能。





參與讀書小組計畫的主要原因

大多數參與讀書小組計畫的學生都肯定這個經驗有助於「提升個人學習能力」，比方說：分析能力、閱讀能力、團體學習的能力、帶領討論的能力、提問和反問的能力等等。此外，也有許多學生認為「不同的人可以帶來多元想法的交流」，以及「互相討論可以釐清重點」，讓彼此想法相互撞擊，提升個人對閱讀重點的敏銳度。讀書小組的團隊學習氛圍也確實反應在學生的個人學習上，「發揮互相督促和幫助」和「增進人際關係」。



參與讀書小組對個人學習上的影響

而在 103 學年，我們針對該年度參與學生發送線上問卷。本次問卷發放對象包含國際讀書會及讀書小組計畫學生，從個人學習與團體學習兩個角度來評鑑計畫的學習幫助(五分量表)，並請學生填寫文字意見，以了解幫助的層面。

	讀書小組計畫	國際讀書會計畫	整體
個人學習	4.5	4.3	4.38
團體學習	4.4	4.2	4.32

計畫對學生在個人學習及團體能力上的幫助程度(1-5分)

從上表我們可以看出學生肯定讀書會計畫對學生的學習幫助。另外，可從文字意見，我們可以瞭解幫助的項目：

讀書小組計畫

國際讀書會計畫

個人學習	增進專業知識(10) 提升學習技巧(組織、表達)(6) 想法交流、開拓學術視野(3) 提高閱讀量(3) 培養主動學習習慣(2)	提升學習技巧(組織、思考)(6) 想法交流(3) 增進學習動機(3) 提高閱讀量(2) 體驗文化差異(1)
團體學習	提升學習技巧(協調、聆聽)(6) 增進學習成效(藉由討論形式)(5) 增進團隊精神(3) 增進學習動機(1) 由課堂和社團上習得，計畫幫助有限(1)	提升學習技巧(聆聽、討論)(8) 增進團隊精神(3) 培養情感，認識不同領域的人(3)

計畫對學生在個人學習及團體能力上的幫助文字意見

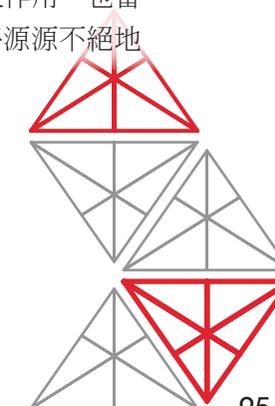
學生普遍認為讀書會在提升學習技巧上有幫助。特別是在聆聽與表達方面。讀書小組計畫參與同學在個人學習上幫助程度的排序為：(1) 專業知識的學習，(2) 學習技巧提升。此外，也提及主動學習精神。顯示本計畫達到深入學習與主動學習兩項目標。

下一次爆炸

未來希望繼續擴大讀書會的影響力，不定期舉辦 Pop-up Discussion Group，讓這些點狀分布，陸續填滿校園版圖。也持續在網路平台分享學生的閱讀材料與成果，從實體與線上的線索延伸，埋下讀書會成員的種子。

因應不同型態的讀書會，繼續發展出適當的輔導模式。確立國際讀書會的合作模式，以開拓學生的國際視野。利用多元的形式，協助學生整理讀書計畫過程的紀錄，從微小之處，提醒學生觀照自身變化，看見自己的學習收穫。

每期讀書會都是一次有機的聚合，每次聚攏都能產生不同的組合與交互作用，也蓄積了內在能量。再經由推疊，衝撞，爆發，每一次炸裂泛出的能量，將源源不絕地向外擴散。





Scholarship of Teaching & Learning

教學改進研究計畫 - 追求教學品質再提升

教與學的學術研究

「教學改進研究計畫」想法源自於教與學的學術研究 (Scholarship of Teaching and Learning, SoTL)，而 SoTL 的濫觴為 1990 年 Boyer 所提出的學術分類。Boyer 認為傳統的學術 (scholarship) 定義過於狹隘，僅著重於進行研究活動 (research)，然而作為一名學者，知識的產生不僅是透過研究，同時也透過整合、實作與教學。他主張學術的定義應該更為寬廣與有彈性，因此提出學術應進一步再分為四類，分別為發現的學術研究 (scholarship of discovery)、整合的學術研究 (scholarship of integration)、應用的學術研究 (scholarship of application)、教學的學術研究 (scholarship of teaching)，才能夠完整涵蓋一名學術界人員的專業所為。教學者必須自身先具備充分的學識，再以「教學」這個橋梁將教學者的學識與學習者的學習搭起連結，而教學者同時也是學習者，教學不僅是傳播知識，也應該轉化與延伸知識 (Boyer, 1990)。

自此之後，「教與學的學術研究」引起各類的討論。Shulman (2000) 認為教學的學術研究應該是接受同儕檢視與評審的公開成果，其成果應能夠流通交換且被他人所用。McKinney (2004) 指出教學的學術研究係為系統性地針對教與學的過程進行研究，經過審查，並將研究結果分享給學術社群。Kreber (2005) 則主張教與學的學術研究是大學教學者實際的 (practical)、智識的 (intellectual) 作為，而這些作為都是為了幫助學生達到顯著的教育目標。無論如何，從 Boyer 提出此一新觀念，到後來方興未艾的討論都傳遞一明確的訊息：教學是被重視的。藉由將教學納入學術研究的一環，不僅提升教學的地位，也讓教學成為獎勵制度的一部分。

教學改進研究計畫

中心自創立初始即引入「教與學的學術研究」概念，將「教與學」作為一門專業領域，鼓勵老師從事教學相關問題之研究，規劃改進教學品質之策略。而中心具體的作法就是提供經費補助，以申請計畫的方式，請老師提出計畫書，說明計畫內容，包括背景與目的、研究特色創新及重要性、研究問題、執行方法、預期成效與貢獻、經費項目等；中心則根據計畫構想、創新程度、研究結果之普遍適用性等進行審查。審查通過接受補助的計畫主持人，於計畫結束後應繳交成果報告，公開刊登於中心網站。中心在提醒老師繳交成果報告之際，也鼓勵老師將成果轉化為稿件，投稿中心電子報。另為使成果廣為周知，計畫主持人應於中心舉辦相關活動時分享計畫成果，期許能夠使其廣泛應用到更多課程，使補助發揮更大成效。

規劃研究組於 2006 年暑假開始討論規劃該業務的執行細節，並正式對外徵件。首波徵件共有六件申請案，通過五件，分別是：土木系－工程學科以英文授課之教學策略及有效性研究、外文系－德語視聽教學網頁的輔助教學、物理治療系－提升問題導向物理治療課程之教學品質、農藝系－統計課程提升教學品質規劃計畫、職能治療系－研究生助教教學品質評估與提升方案。為求謹慎，當時還邀請計畫主持人與規劃組師長見面 聊聊，希望能夠協助老師順利進行教學研究。這五件計畫案，僅有一件執行期限為半年，其他均為一年期計畫。中心為這群別具歷史意義的申請老師，於 2008 年 4 月 5 日個別舉辦了小型的成果發表會，由土木系老師分享英語授課之有效教學策略、物理治療系老師分享問題導向課程工作坊的成效、職能治療系老師則分享不同教學助理訓練方式的成效。其中土木系康仕仲老師更應邀到 2010 年的溪頭新進教師研習營分享英語授課的成效以及與中文授課的差別。

為能更有系統地推動業務，中心於 2007 年訂定公告「教學改進研究計畫申請要點」，說明補助金額、計畫期限、審查標準等。自此之後，教學改進研究計畫正式成為中心主要業務之一。自推行以來，至 2015 年，總共補助 59 件申請案，每年平均有 6 件計畫案接受補助，詳細數據請見下表。若依照學院來看，拔得頭籌的是文學院，共補助 15 件，其次為醫學院與工學院，各補助 9 件。一開始中心以鼓勵的態度，在經費許可的範圍內，盡量補助申請案。後因經費原因，以及申請件數增多，因此於 2011 年新增「計畫書撰寫參考注意事項」，希望能夠引導老師將研究問題想得更清楚，並能確實評估學生學習成效的前後差異。

年度	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
通過件數	5	6	6	5	5	6	4	3	8	11

歷年來 SoTL 計畫申請通過件數

教學改進研究計畫的演進

回顧教學改進研究計畫推動十年的歷程，可將其略分為：萌芽、蓬勃、蛻變三個時期，以下針對各時期的特色與推行狀況分別說明。

一、萌芽時期 (2006-2009)：

作為中心的元老業務之一，一開始中心嘗試將當時在美國廣被提倡的觀念介紹給校內老師，這段時間的中心電子報也刊出多篇相關的文章，例如王秀槐老師的〈大學教與學的學術研究〉、劉淑蓉老師的〈出版大學教與學之學術研究論文的期刊〉等，深入淺出地介紹了教與學的學術研究理念、做法實例、潛在的顧慮、對我國的啟示、以及相關的期刊與研討會等。對於業務承辦單位規劃研究組而言，同樣也是一邊推動一邊摸索，想辦法能讓更多老師知道這項計畫，並且願意投入。

因此，這個時期的最大特色就是增加誘因。雖然老師們對於計畫申請都相當熟悉，不過針對教學改進而提計畫，大概是許多老師未曾思考過的。萌芽時期的申請數目雖然不至於過低，但都還有成長空間。為了提高老師申請的意願，增加誘因的作法之一為移除申請期限的限制，原本訂定申請期限的用意為，希望老師在開學前提出申請，學期一開始，就可以執行計畫。但為了讓老師更有彈性，因此改為隨到隨審，老師一旦有教學改進的想法，隨時可以提出申請，只要清楚註明計畫執行期間即可。提高補助的經費額度也是另一個增加誘因的做法，因此第二年就把原本訂定的八萬元補助上限，提高為十五萬，希望能夠吸引老師的目光。同時也放寬申請對象，不僅只有專任老師能夠提出申請，兼任老師與專案約聘老師都能以個人或團隊方式提出申請。另外，由於陸續收到非純學術研究，而是比較偏向實作性質的申請案，例如計畫主要目的是建置教學相關網頁或平台，以利學生學習，中心始發覺老師也有這方面的需求，因此將計畫內容範圍擴大，不侷限於學術性質的研究。總言之，中心利用各種方式增加誘因，鼓勵老師申請計畫案，從事教與學的學術研究。

二、蓬勃時期 (2009-2012)：

或是增加誘因的策略奏效，這段時間的申請案逐漸增加，高峰期曾一個學期接到 14

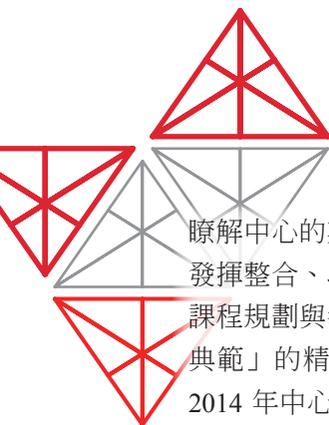
件申請案。由於經費有限，拒絕率也因而提高。為因應僧多粥少的狀況，中心於 2011 年公布「計畫書撰寫參考注意事項」，引用 Richlin 於 2001 年的文章，指出教學改進研究計畫之所以稱為「研究計畫」，應該要找出問題，經由探究調查，尋找答案。因此提醒申請老師，計畫案應有具體的研究問題，希望改變學生哪些行為，同時應建立未實施教學改變之前的基礎線 (baseline) 資料，亦即前測，以及確實評估教學改變之後學生的學習成效。這個階段正逢高等教育界熱烈討論學生學習成效，也就是每校、每系、每一課程都應訂定欲培養學生的核心能力，而這三個層級的核心能力應該是互相呼應的；為協助學生具備核心能力，課程設計、教學活動、成效評量都應緊密連結 (align)。因此在注意事項內，也載明申請書中應說明核心能力以及其與各要素 (即課程設計、教學活動、成效評量) 之間的關係。

中心自 2009 年開始盛大舉辦「椰林講堂 - 教學成果發表會」，一年一次為期一整天的活動，除了主場的專題演講 (keynote speech) 之外，共有四個分場，邀請獲得教學相關補助的老師，前來分享成果。其中特別有一個分場，每年安排二位執行教學改進研究計畫的老師，發表研究成果。一來除了將「教與學的學術研究」概念讓更多人週知，同時也希望計畫案的研究成果可以複製到更多教室，使計畫補助發揮最大效益。

三、蛻變時期 (2012- 迄今)：

延續上一階段的學生學習成效討論趨勢，對於如何檢視學習成效，各校想法做法不一，本校主張以總整課程 (capstone course) 作為學習總體檢。總整課程係指大學教育最後、最巔峰的學習經驗，使學生能夠統整與深化大學所學，讓學習穩固完成。實施時間多在高年級，課程形式不拘，但應包括整合大學所學經驗 (integration)、為大學學習經驗收尾 (closure)、反思大學學習經驗 (reflection)、以及從大學順利過渡到下一階段 (transition) 等功能。為推廣總整課程，中心首先與生物產業機電工程學系合作，以「機電整合及實習」一課為對象，進行先導研究 (pilot study)，建立總整課程範例。繼而於 2012 年以計畫徵件經費補助的方式，鼓勵學系開設或是精進現有的總整課程，使其符合上述四項精神。

總整課程的計畫徵件目的除了鼓勵開設或精進現有課程之外，中心也希望能使獲補助課程成為範例，讓認同總整理念並有志於開課的老師有所依循，因此中心特別針對總整課程訂定補助申請要點，並且設計不同的申請計畫書格式以及結案報告書格式。新版的計畫書格式強調說明學系整體課程規劃與架構，以及總整課程在其中扮演的角色、課程設計理念與內涵如何達成總整功能等，希望藉此幫助申請者更清楚



瞭解中心的期許。新版的結案報告書格式則著重成果效益檢討，說明總整課程是否發揮整合、收尾、反思、過渡四項功能，以及如何將學生的評量結果回饋到系上的課程規劃與教學，期許計畫成果報告上網之後，能夠發揮指引的功效。承襲「尋找典範」的精神，同時也為使研究計畫主題更聚焦，並與校方推動政策相互呼應，2014 年中心訂定五大指定主題：總整課程、系所課程設計、師生協同課程設計、翻轉教室、翻轉學習科技，並遵循總整課程模式，針對每一主題設計申請計畫書以及結案報告書格式，讓申請老師清楚了解中心的期待與要求。由於這些指定主題都是相當新穎的教學理念，因此中心採取邀請特定老師的方式執行計畫，以期也能夠建立範例。2014 年共邀請到 四位老師進行四個指定主題的計畫，同時也歡迎其他老師以自訂主題的方式提出申請。

教學改進研究計畫自一開始推行即有「指定主題」與「自選主題」兩種計畫類別。由於中心設有數位媒體組（後更名為教學科技組），致力於推動教學科技的應用，因此最初的指定主題即為科技融入教學，該主題持續保留了數個學年。之後訂定的指定主題包括如何規劃與製作教學歷程檔 (Teaching Portfolio)、教學策略評估、問題導向式學習 (Problem-Based Learning, PBL)、專業學科寫作之研究 (Writing-in-the-Disciplines, WID)、課程深化之研究、課程整合之研究、如何有效評量學生學習成效 (learning outcomes) 等。直至 2014 年，中心針對指定主題另訂申請書與結案報告格式，並以邀請特定對象的方式進行指定主題研究案。由歷來指定主題的選擇看來，多為配合當時欲推廣的議題，希望藉由補助，鼓勵老師嘗試特定教學法。

綜觀十年的業務演進，初始的萌芽階段以增加誘因的方式滋養計畫，將教與學的學術研究概念介紹給老師，鼓勵老師以研究方式改進教學，規劃改進教學品質之策略。蓬勃時期由於申請案件數增加，因此將計畫案引導為研究取向，希望申請案應有明確的問題意識，輔以研究探究的方法，評估學生學習成效。且為使研究結果能夠推廣至更多課堂使用，安排計畫執行結束的主持人在一年一度的「椰林講堂 - 教學成果發表會」發表成果，以饗大眾。蛻變時期則以結合總整課程拉開序幕，繼而將該模式配合校方推動政策邀請特定老師主持計畫，以尋求典範。同時間仍維持依照老師需求與興趣，提出個別題目的申請方式。

教學改進研究計畫的執行成效

為評估教學改進研究計畫的執行成效，中心於 2013 年針對歷年來接受補助的老師進行問卷調查，請老師表達計畫執行與其成果對於教學的影響。應填答共有 37 件計畫案，計有 34 件回覆。問卷中將課堂教學品質分為課程設計、教學法、評量方式三個

面向，結果顯示，三個面向都有七成以上的老師認為，計畫執行對於提升教學品質有幫助，尤其是「課程設計」面向，所有的老師都覺得有幫助。也因此，有 85% 的老師認為計畫的執行成果對於規劃後續教學策略的「課程設計」面向有影響，同時也有高達 97% 的老師認為計畫的執行對於學生的學習有幫助。這些正面的反饋當然也使得回覆的所有老師都認為教學改進研究計畫應該繼續推動。

問卷最後的開放意見題，歡迎老師提出對於「教學改進研究計畫」業務的想法或建議，共有 19 筆回應文字，8 筆為正向或感謝文字。值得注意的是，有 3 筆意見都提及希望能夠減少強調「研究」的元素，包括在一開始撰寫申請案，之後的審核過程，以及最後結案報告的撰寫，反之應注重實際教學使用性。老師們對於自身專業領域的研究必定相當熟悉，相較之下，要評估課堂裡所發生的改變對於學生學習是否有影響這類偏向教育領域的研究，勢必較陌生，也難怪乎不止一位老師提出這樣的建議。當時為了使計畫更名實相符，因此強調「研究」要素，也因申請案件日益增加，希望能夠藉此機會引導老師往教育研究的方向思考計畫案，確實評估學生學習成效。未來若持續強調計畫書的研究元素，中心可提供申請老師相關的專業協助、輔導與資源，例如直接與間接評量的方式、問卷量表的發展、評量指標 (rubric) 的建立等，一方面減輕老師的排拒感，另一方面也創造中心與計畫執行老師的雙贏。

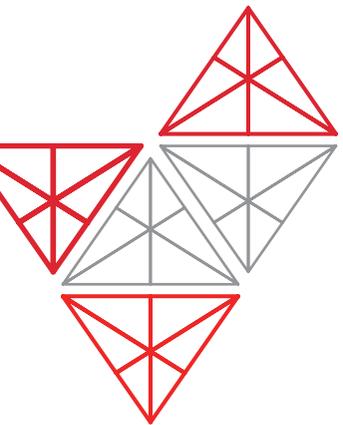
結語



中心自成立就積極規劃「教學改進研究計畫」，使其從無到有，穩定發展至今。一路走來歷經 10 個寒暑，其間依發展狀況，可分為三個時期：萌芽、蓬勃、蛻變，每時期各有不同特色，從增加誘因，到引導為研究取向的申請案以及公開發表研究成果，繼之輔以總整課程模式同步推動計畫。細數點滴，中心在推動的過程中隨著申請狀況，以及國內外高等教育趨勢，適時修改與調整業務執行細節。未來將持續努力，堅持不懈，讓更多老師加入從事教與學相關議題研究的行列。■

References

- Boyer, E. L. (1990). *Scholarship reconsidered: Priorities of the professoriate*. Princeton, N. J: Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching.
- Kreber, C. (2005). Charting a critical course on the scholarship of university teaching movement. *Studies in Higher Education*, 30(4), 389-407.
- McKinney, K. (2004). The scholarship of teaching and learning: Past lessons, current challenges, and future visions. *To Improve the Academy*, 22, 3-19.
- Richlin, L. (2001). Scholarly teaching and the scholarship of teaching. *New Direction for Teaching and Learning*, 86, 57-68.
- Shulman, L. S. (2000). From Minsk to Pinsk: Why a scholarship of teaching and learning? *Journal of Scholarship of Teaching and Learning*, 1(1), 48-53.



Scholarship of Teaching & Learning

教學改進研究計畫

為鼓勵本校教師進行大學教與學的學術研究，教學發展中心推出「教學改進研究計畫」，鼓勵教師從事教學相關問題之研究。

本年度指定主題為：

- (1) 問題導向式學習 (Problem-Based Learning, PBL)
- (2) 專業學科寫作之研究 (Writing-in-the-Disciplines, WID)
- (3) 科技融入教學
- (4) 課程深化之研究
- (5) 如何規劃與製作教學歷程檔 (Teaching Portfolio)

另有自定主題，教師們可自行選定課堂上與教學相關的議題進行研究。

計畫執行期限：三個月、半年及一年。

補助：研究經費、諮商建議以及有關評量工具協助。

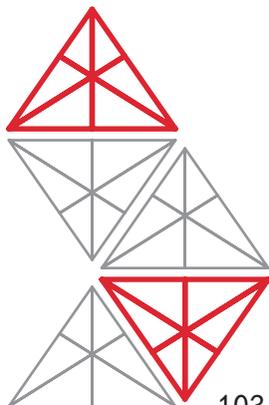
審查方式：隨到隨審制，歡迎本校教師隨時申請。

詳細資訊請參考教學發展中心網站：
<http://ctld.ntu.edu.tw/rp/sotl/>

Hello teachers!

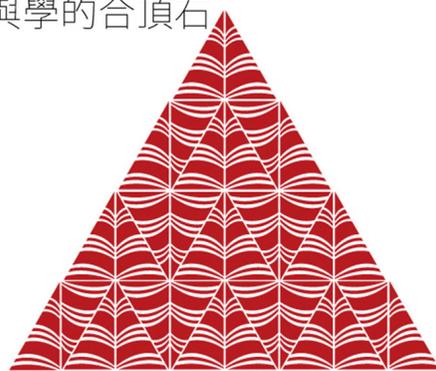
國立臺灣大學
教學發展中心

教學改進研究計畫 2007 年宣傳海報



CAPSTONE COURSE

總整課程
教與學的合頂石



學習成效導向教育 - 教與學的和諧二重奏

高等教育的兩股趨勢影響著大學的教與學，第一股趨勢是由以教師為中心的教學轉變為以學生為中心的教學，可謂之教學典範的轉移 (paradigm shift)。傳統的教學模式多以教學者為出發點，例如教師思考的是「我要上哪些內容」、「我如何呈現這些教材」，所使用的教學法也較多為教師單向講授。以學生為中心的教學則加重學生在課堂裡的存在感，使他們更主動參與在學習的過程中，因此教師思考的是「怎麼樣使學生更容易吸收」、「學生如何能夠更有效率的學習」。另一股趨勢則是由重視輸入與過程，轉變為重視產出與成果。因此大學評鑑從重視生師比、圖儀數量、班級大小等，轉為重視學生具備哪些能力、辦學目標是否達成等。學生學習成效因此被視為檢視大學辦學績效客觀有效的指標，日益受到重視。本校自 2008 年開始，逐年討論校內學習成效評量的機制與做法，並付諸行動，以下針對本校做法與成果分述之。



基礎建設：課程地圖建置

第一步以基礎建設打底開始，欲推動學生學習成效評量，首先應先釐清所欲評量的內容，也就是要評量的學生學習成效到底為何？或是學生所應具備的核心能力有哪些？因此本校 2008 年開始建置課程地圖，臺大的教育目標與臺大人應具備的 10 項基本素養，以及各院系所的教育目標與學生核心能力都臚列其中。除此之外，系所所有課程與核心能力的關聯則以表格的方式呈現，每一項核心能力都應該有課程支持與培養，每一門課也應該都有對應的系所核心能力。課程地圖中的「課程規劃架

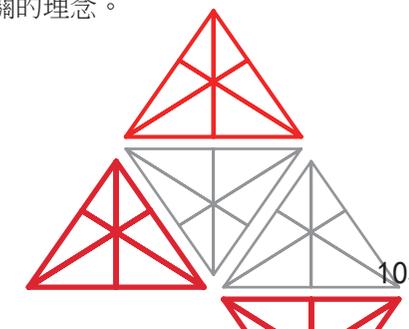
構圖」將課程分類，輔以修課順序建議，讓學生對系所上課程有整體的認識，一目了然。「畢業生未來發展」則依升學與就業兩大方向，分別就各個路徑建議修習的課程與學程，列出相關的考試科目等，幫助學生在一進大學或研究所就了解未來可能的發展方向，可以及早做準備。由上述可知，課程地圖不僅促使各系所進一步討論教育目標與核心能力，也將系所的課程與核心能力勾稽連結，完成學習成效評量最基本，也最重要的一步。課程地圖建置完成後，教務處進一步在課程大綱平台將各課的核心能力帶入，在教師建置課程大綱時，提醒教師該門課所對應 (align) 的系所核心能力，課程設計應以此為依歸。

教學發展中心於 2011 年進行兩次全校各系所課程地圖的檢視，並以客製化公文發函各系所，提供修改建議。檢視的結果分為五種狀況，如下表所列。系所會依各自課程地圖的完整度，收到不同的建議。

問題描述	說明
1. 未列出核心能力與課程	
2. 某些課程未對應任何核心能力	
3. 某些核心能力未與任何課程有連結	
4. 學、碩、博士班核心能力內容一樣，無層次之區隔	
5. 其他	

課程地圖檢視結果

除了「課程地圖概況及檢視結果」之外，隨公文附上的尚有「學習成效評量流程圖」、「核心能力與課程關聯圖範例」、「教育部高等教育資料庫調查結果」、「臺大畢業生問卷調查結果」。前兩項的目的是為讓系所對於學習成效評量理念有更清楚的認識，並以舊金山州立大學化學暨生化系的實例做為參考範例。提供後兩項問卷調查結果的目的是為讓系所了解校友與畢業生在校時的學習狀況，以及對於各項能力自我評估的結果，以作為調整系所核心能力與課程規劃的依據。中心不厭其煩地進行地毯式檢視，並據此發客製化公文，除了期許能夠完善課程地圖內容，使系所依此做後續規劃之外，同時也利用發公文的機會，藉機宣傳相關的理念。





學習成效評量機制：課程層次

一、等第給分制

本校自 2010 下半年學期開始全面實施等第制 (letter grades)，希望能藉由等第評分制度，引導教師以學生學習目標達成程度的概念思考給分，執行學習成果評量。等第制共分為 11 個等級，如表二所示，每一個等級列有清楚的定義，以目標達成程度以及達成狀況據予給分。為保障學生權益，特規劃新舊制度轉換配套措施，也就是百分制與等第制之間的對應，包括為利於學期排名計算的 GPA 轉換。教師繳交學期成績時，一律以等第制給分，然對當時在校的舊生而言，成績單上會依轉換表顯示百分制分數。由於是全校評分制度的大轉變，教務處特別準備了說帖，發送全校教師一人一本，說帖由學習成果導向教育談起，並介紹學生成績評量的兩種模式 (常模參照與標準參照)，再說明美國、歐盟、日本等國的評量制度，最後提供轉換表供參。

百分數	GPA	等第	定義
90-100 (95)	4.3	A+	All goals achieved beyond expectation 所有目標皆達成且超越期望
85-89 (87)	4.0	A	All goals achieved 所有目標皆達成
80-84 (82)	3.7	A-	All goals achieved, but need some polish 所有目標皆達成，但需一些精進
77-79 (78)	3.3	B+	Some goals well achieved 達成部分目標，且品質佳
73-76 (75)	3.0	B	Some goals adequately achieved 達成部分目標，但品質普通
70-72 (70)	2.7	B-	Some goals achieved with minor flaws 達成部分目標，但有些缺失
67-69 (68)	2.3	C+	Minimum goals achieved 達成最低目標
63-66 (65)	2.0	C	Minimum goals achieved with minor flaws 達成最低目標，但有些缺失
60-62 (60)	1.7	C-	Minimum goals achieved with major flaws 達成最低目標但有重大缺失
<59 (含) (50)	0	F	Minimum goals not achieved 未達成最低目標
0		X	因故不核予成績

等第制轉換表

* 括號內為中位數

二、期末教學意見調查

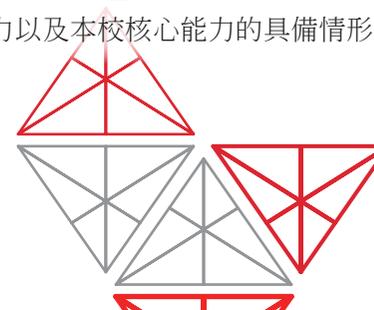
在課程的層次，每門課在期末都會進行教學意見調查，若能藉此調查機會了解學生的學習成效將是一魚兩吃的作法。傳統的期末教學意見調查詢問的多為學生對於教師教學的感受，例如教師準備教學的用心程度、教師對課程進度安排的適當程度等。在原有的基礎下，為了讓學生有機會反思自己該門課的學習狀況，於 2010 年下半年學期開始在全校的期末教學意見調查問卷裡新增五題學習成果題目，分別是「我能說明這門課的主要內涵與重點」、「這門課能提供我繼續延伸學習的基礎」、「我知道如何在工作及生活中應用這門課所學的知識」、「這門課增進我組織與分析的能力」，以及「這門課幫助我思考過去我沒想過的問題」。這五題的結果僅供教師參考，讓教師了解學生自評的情形，並未列入教師的平均評鑑值計算。

當時除了設計五題通用的學習成效題目之外，另外也規劃了題庫。教學發展中心邀請二位校外專家、四位校內教師與中心成員一起開會，討論學生自評學習成果的項目。題庫共分六大面向，分別是專業知識、探索能力、表達能力、有溝通討論者、有小組報告或討論者、整體面，共計 30 題。初步的規劃是由教師自行從題庫中選五題，至少包含三面向，若教師未選，則將帶入上列五題預選題作為學生自評的項目。不過後來由於其他種種因素，並未施行讓教師由題庫選題的規劃，而是直接帶入五題供學生填答。

學習成效評量機制：系所與校層次

一、各項問卷調查

學習成果的評量有直接與間接兩種方式，直接評量意指評量學生的實際表現，例如考試測驗、學生作業等；間接評量則是評量學生對於學習的感受，多以問卷調查的方式進行。教學發展中心自成立之初，就把畢業生問卷調查列為重要的工作項目，隨後再加入大一新生問卷調查。兩份問卷的重點不同，大一新生問卷著重在了解學生對於大學生活適應的狀況；畢業生問卷則聚焦於調查學生對於所學課程的整體感受與建議。2010/2011 年之際，兩份問卷均加入核心能力題組，請學生自評具備狀況。加入的核心能力分為一般核心能力以及就讀學系的核心能力，一般核心能力指的是臺大的十大基本素養；學系的核心能力則依學生所屬學系，帶出該系在課堂地圖上所列的核心能力。大一調查的數據可做為前測，畢業生調查結果做為後測，比較前後測結果，可了解學生在學期間核心能力的養成情形。此外，為因應學生學習成效評量，2010 年也將校友以及雇主列入調查對象。校友問卷旨在了解校友對於各項職場能力以及本校核心能力的具備情形；雇主問卷則請雇主評估本校畢業生各項職場



能力的表現。比較校友與雇主問卷調查結果，可明顯看出兩方對於本校畢業生最需加強的職能有不同的看法，從不同角度反映的觀點，可提供校方更全面、更客觀的資訊，作為未來努力的方向。



透過各種問卷調查，了解學生學習成效

二、總整課程推動

總整課程 (capstone course) 為大學教育最後、最巔峰的學習經驗，能夠幫助學生整合大學所學 (integration)、為大學經驗劃下句點 (closure)、反思大學學習經驗 (reflection)，以及順利從大學過渡至下一階段 (transition)。由於這些功能，總整課程被視為學生學習的總體檢，藉由總整課程可以了解學生對於系上核心能力的具備情形。

教學發展中心於 2011 下半年學期開始與生物產業機電工程學系合作，以大四的必修課「機電整合及實習」為對象，進行先導研究。中心團隊與教學團隊協力進行，一起發展前後測問卷以及評分用的評量指標 (rubric)，學期間也定期開會，不斷反思檢討。評量結果顯示學生在期末時，多數的核心能力都有顯著的進步，問卷調查結果



也得知大部分學生認為這門課整合與實際應用過去所學，期末的專題能夠檢討複習以前所學，了解欠缺不足之處，確實符合總整課程的精神。這次愉快的合作經驗振奮人心，不但見證了總整課程的功力，也因為找到了推動典範，為中心打了強心劑。

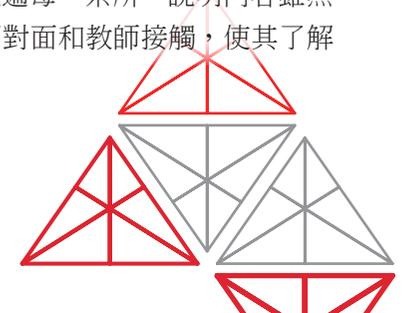
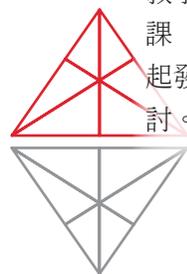
有了參考典範，中心下一步以計畫徵件的方式推動總整課程，提供經費補助，協助學系開設或精進現有的總整課程，使其符合總整精神與功能。中心於 2012 年 12 月 03 日舉辦說明會，邀請各學系系主任或課程委員會召集人出席，說明會中闡述總整課程的精神、內涵與重要性，希望教師對總整課程有重新而全面的認識。同時也說明計畫經費申請的相關細節，鼓勵學系申請補助。中心也特別訂定補助計畫要點、計畫書格式、結案報告書格式等，傳達中心的期待，引導學系思考與規劃。

當時共有九件申請案，經審查通過五件予以補助，一學期的課程補助額度為 75,000，一年課程則為 150,000。受補助的課程形式多元，有專案設計、專題討論、學士論文、實習等。中心特別於期中召開交流會，請各計畫主持人報告計畫執行進度，同時也邀請校內關注或曾執行總整課程的教師與會，提供回饋建議或解惑。計畫執行結束後，則舉辦成果發表會，廣邀教師與會，並將結案報告公告上網，讓有志投入的教師有參考依據。本校由於為北二區教學資源中心的中心學校，因此也將總整課程推廣到北二區夥伴學校，採取競賽的方式，每校可推舉至多四門總整課程參加競賽，獲獎的課程與學校均能得到獎金，用以繼續執行該門課程以及鼓勵校內開設更多總整課程。中心在推動過程中也編撰手冊與建置網頁，紀錄所蒐集的資料以及由先導研究所得的心得提醒，期能讓更多人了解總整課程。

宣傳說明與推廣

校方完善了基礎建設，制定了相關制度後，需要讓校內教師了解一系列的規劃，爭取教師的理解與支持。教學發展中心透過多方管道，說明與傳達學習成效評量的理念，包括專人到系所會議說明、把握適當的場合溝通宣導、編撰教學知能專書、製作簡報檔發送散佈等。

中心採取主動出擊的態度，發文至各系所，請求系所能夠在多數教師都會出席的系務會議，撥出 20 分鐘讓中心同仁說明學習成效理念。說明的內容包括第制評分、新增的五題教學意見調查題目、評量指標、檢視學生學習成效的總整課程等。自 2010 年 4 月開始，為期近半年，共赴 49 系所說明。中心發揮「超級業務員」的精神，不怕辛苦不怕累，只要系所給我們機會，願意跑遍每一系所。說明內容雖然教師們有些或已從公文或是其他管道得知，但是能夠面對面和教師接觸，使其了解



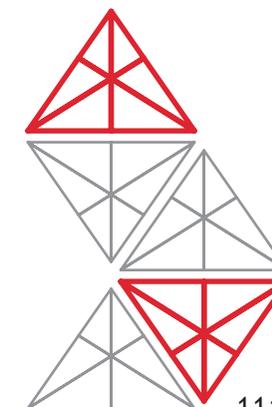
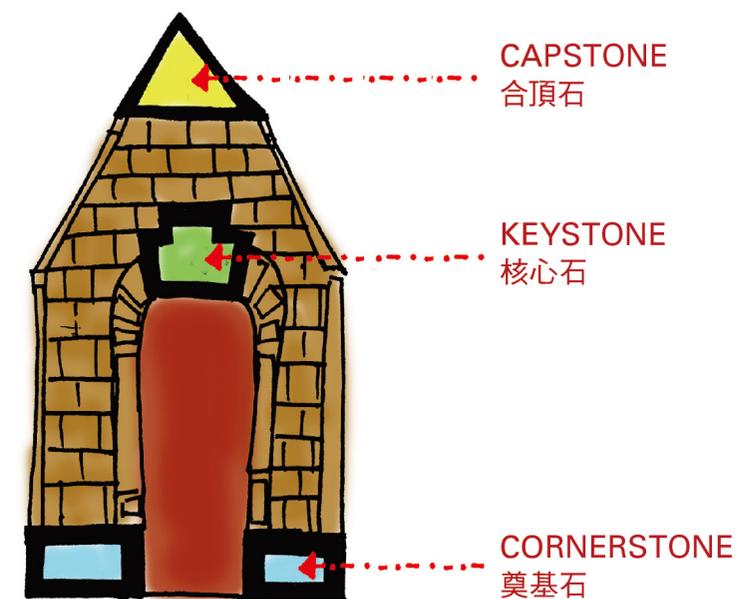
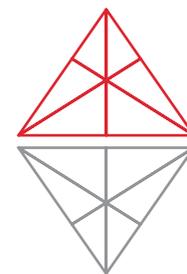
這些規劃與制度背後設計的理念，應更能獲得認同。同時利用說明會的機會，也帶回教師們的疑問或顧慮，作為規劃推動的考量。

除了系務會議，其他任何適當的場合，中心也爭取能夠有報告的機會，例如教務會議。教務會議每學期召開兩次，由系所主管出席，中心曾在教務會議報告的事項包括課程地圖檢討與修正建議、如何訂定核心能力、校友雇主問卷調查結果、總整課程等。2011年4月醫學院的院慶，同仁前往報告「什麼是學習成效評量」。同年9月在溪頭舉辦的新進教師研習營，也安排專題演講，說明核心能力與學習成效，希望新進教師在教書生涯的一開始就能有學習成效的概念。

2010年8月中心編撰出版《椰林講堂：大學老師的教學秘笈》，從課程設計、教學法、教學評量等三大要素談教學，同時也收錄訪談校內曾獲教學獎項教師的文章，讓讀者同感這些熱情教師的感染力與學習他們的教學撇步。在編撰的過程中，特地針對學習成效評量議題為文加強說明。這本教學手冊，在新進教師研習營發送新進教師一人一本；在系所說明會，也發給與會教師，同時在簡報的過程中，標註可以參照手冊的哪一頁。中心也製作簡短的簡報檔，一個檔案說明一個概念，例如利用八張的篇幅說明核心能力、九張說明等第制成績評分等，以 email 發送全校教師。中心無所不用其極，利用各種方式管道，希望能夠將學習成效理念慢慢滲透到教師的潛意識裡。

結語

當關注學生學習成效的風潮吹進臺灣高等教育界時，臺灣大學毫不遲疑正面迎上，從基礎建設做起，以課程地圖為載體，清楚羅列學習成效評量最重要的學習成果與核心能力。繼而訂定各項學習成效評量的機制，包括以學習目標達成程度而評分的等第給分制、每門課的期末教學意見調查加入讓學生自評該門課學習成效的題目，並且進行學生與校友雇主的問卷調查，推動總整課程檢視系上核心能力的培養狀況。此外，教學發展中心也花了相當多的時間與心力進行宣傳說明，無論是在適當的場合口頭報告，或是利用紙本文字、數位檔案宣傳，以建立概念，減少疑慮。細心的讀者可能會發現，多項業務的進行時間都是重疊的，在如火如荼地推動一連串的措施與機制期間，教務處定期密集地開會，報告進度之外，也同時往回檢討往前規劃，許多想法與做法就是如此應運而生。習慣的養成需要 21 天，觀念的改變可能需要更長的時間，根據學生的學習成效結果，進而調整課程架構與教學方法，不僅只是趨勢，回到教育的本質，也是高教工作者的我們都應該時時念茲在茲的。📖





執行策略

一、整合運用現有資源及專業人力，建立標準化作業流程

首先，成立跨單位工作小組，成員包括共同教育中心、科學教育發展中心、文學院新百家學堂、教學發展中心及教務處資訊組。小組由教務長統籌和督導成員進行課程遴選及專案執行，教學發展中心數位媒體組（現更名為教學科技組）和科學教育發展中心負責課程影音拍攝後製，另聘專任助理負責課程智財處理，以及教務處資訊組負責專案網站的建置及維護。

專案工作小組每月召開工作會議，進行工作進度追蹤和相關議題討論，有效地整合跨單位的人力，讓專案得以快速推展。另外，初期也特別針對邀課和課程製作建立標準化作業流程，讓小組成員在執行專案時能有所遵循，並作為工作追蹤檢核的依據，確保專案執行成效。

二、訂定課程遴選標準，獎勵參與教師

在課程遴選方面，除需能展現臺大特色外，也考量能讓最多的觀眾受惠，因此課程性質包括經典課程、通識課程、共同必修課程、及基礎專業課程等；邀請對象也以大師和本校教學傑出或優良教師為原則。

然而，邀請老師參與開放式課程專案並不容易，原因包括老師不習慣攝影機的拍攝、對課程內容智財的疑慮、原有的教學研究工作繁重等，這也是大部份數位學習相關專案都會碰到的問題。因此，專案採取課堂側錄其後再加以剪輯後製和課後再進行講義標示審查的作業，以減少老師額外的工作量；另外，專案初期也運用了企業的贊助，提供小額獎助金鼓勵參與的老師。

但臺大開放式課程專案得以順利開展，主要還是在當時的教務長蔣丙煌老師、新百家學堂柯慶明老師及科學教育發展中心主任陳竹亭老師的積極邀約下，獲得了多位文學院、理學院及共同教育中心老師的支持並參與；而後，精彩豐富的課程內容不斷增加，網站逐漸受到觀眾歡迎，真正地發揮其功能及目的；而參與的所有老師對教育的開放態度及熱誠應該是這個專案能夠成功的重要原因。

三、借助「臺灣通識網」計畫智財處理經驗

開放式課程之重要特色在於將所製作的知識內容無償公開於網路，供學習者自學；並採用創用 CC 授權 (Creative Commons License) 方式，方便教學或研究者進行教育

臺大開放式課程 - 臺大的課程，世界的資源

秉持著共享教學資源及落實建構終身學習環境的理念，臺灣大學在 2010 年開始正式推動開放式課程專案，積極製作優質影音課程放置於網上，免費供社會大眾觀看。精彩的課程內容廣受華語地區觀眾喜愛及肯定，在 2015 年底「臺大開放式課程」網站 (<http://ocw.aca.ntu.edu.tw>) 點閱率更突破了一千萬人次以上。

美國麻省理工學院 (Massachusetts Institute of Technology, MIT) 早於 2001 年即帶動了全球開放式課程的風潮，讓原為少數人所享有的教學內容，藉由網路的普及讓全球各個階層的人都能免費取得。臺大為研究型大學，雖擁有豐富優質的師資及課程，但有限的經費資源需優先投注於學術研究及對內的教學服務。後因參與教育部「臺灣通識網」計畫 (<http://get.aca.ntu.edu.tw>)，開始製作提供開放式通識課程分享給全國各校；植基於此，進而在「邁向頂尖大學」計畫的補助之下，加上各界對臺大分享教學資源的期待，促成「臺大開放式課程」專案的實施。

專案規劃

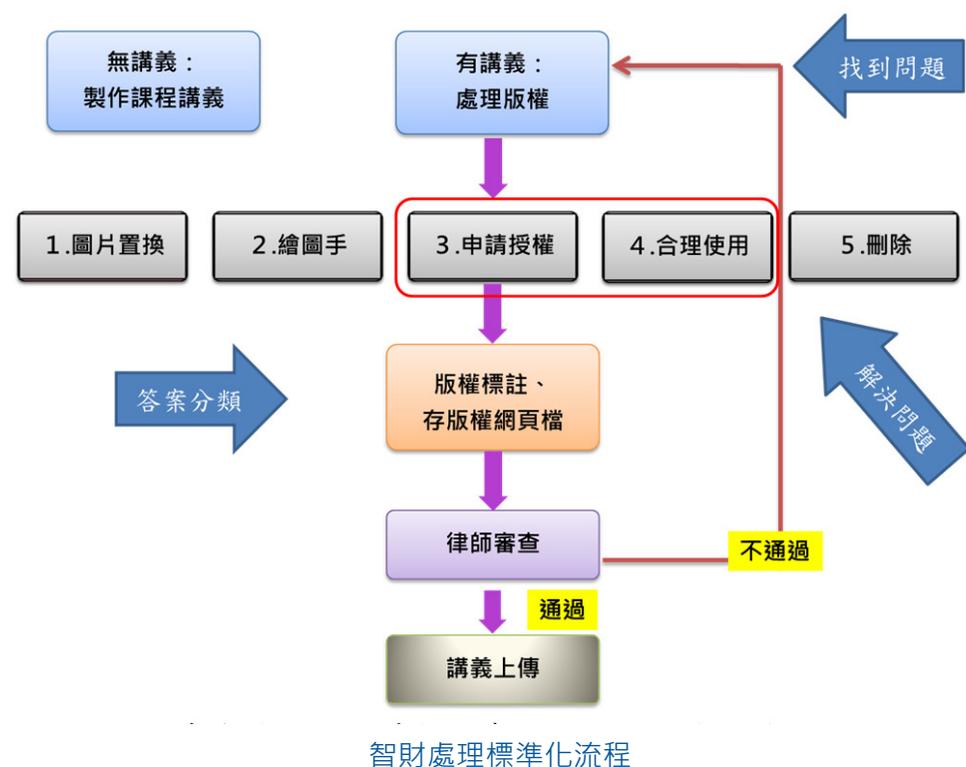
臺大開放式課程專案在規劃之初，為有別於當時各校所提供的內容，發展本校自我特色，內部訂定幾項工作目標：

1. 製作具本校特色的優質課程
2. 採高畫質影音為主的形式
3. 嚴謹處理課程智財，採用創用 CC 授權 (Creative Commons License)
4. 課程數量達一定規模，以增加專案網站內容的可看性



性質運用，甚至能加以改作創造出更多元的結構內容或使用方式，傳播分享給更多的群眾。在此前提之下，對於課程內容智財的處理更需嚴守相關法律規範，避免傷害創作者的權益。

為能消除參與製作的老師對於課程上網之智財疑慮，專案最初與「臺灣通識網」計畫合作，借助其智財處理經驗及標準化流程(圖一)，並將部份專任助理安置於同一工作空間，就近學習並執行任務。(後於2012年初，因方便專案工作溝通及人員管理，併入教學發展中心教學科技組。)此作法提高了老師們對於專案人員在教材智財處理的信任，也減少專案初期的人員訓練成本，讓專案工作可以有效率地開展。



四、製作助理培訓及分工，提高課程製作數量

為能在短時間內讓課程數量達到一定規模，除了專任人力之外，專案也招募臨時人力協助課程製作。製作助理 (PA) 分為兩類：

(1) 智財助理：協助老師製作課程內容與教材 (例如簡報檔、講義等)，並處理內容出處及版權標示及檢查。專案建議老師指定其指導之研究生或由修習過該門課程的學生擔任，因為對課程內容的熟悉度有助於和老師的溝通討論，以及處理內容參考來源的標示及確認。

(2) 影音助理：協助課程拍攝及剪輯後製。專案建議老師推薦有拍攝經驗或興趣的同學擔任，施以基本訓練後較容易成功地完成任務。後來為進一步提升影音拍攝製作品質，改由專案招募具有拍製經驗者擔任。

所有 PA 在開始執行工作前，皆需接受二階段培訓。首先，每學期開學前舉辦全天訓練課程，學習內容包括開放式課程的介紹、著作權和創用 CC 之基本觀念，以及工作分組實務說明和操作演練等；而將時間安排在開學前一週，讓 PA 們在完成培訓後，很快地就能運用所學執行實際任務。第二階段則是由專任助理在課程開始後的數週至課堂跟課，從旁指導協助至 PA 可以獨立完成任務為止。

每門課程製作是由一位專任助理搭配二位 PA 進行，專任助理負責和老師溝通，檢查、指導及修正 PA 的工作，並且負責完成課程及上線等。藉此分工模式及標準化製作流程，課程數量在初期即能累積到相當的規模，提高了臺大開放式課程網站的可看性。

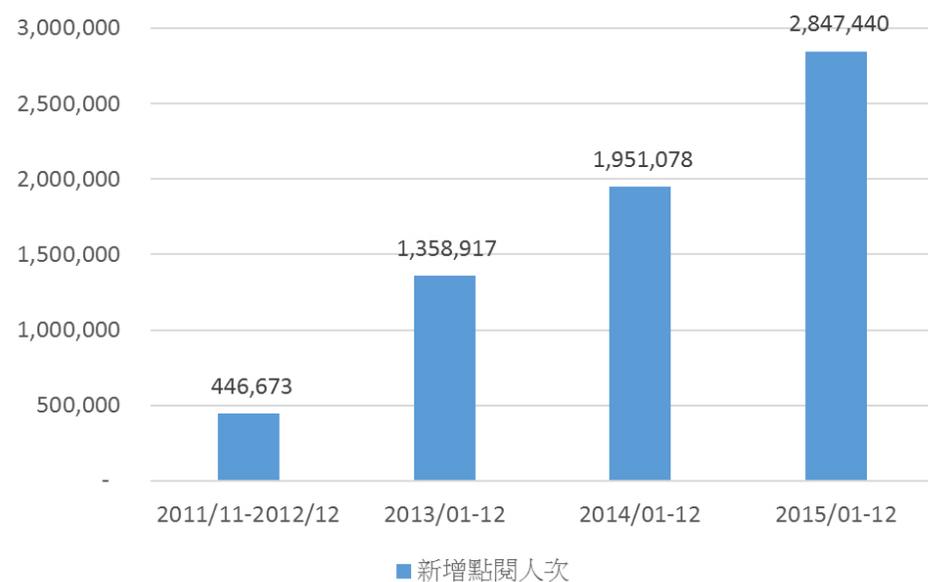
專案實施概況

專案初期先蒐羅了教育部「臺灣通識網計畫」23 門臺大課程、科教中心 4 門、新百家學堂 1 門和進修推廣部 3 門課程，以此 31 門課程為基礎建置啟動「臺大開放式課程」網站。並從 2011 年開始錄製新課程，製作完成後陸續上線，至 2015 年底已累計有 182 門 (目前仍持續新增中)。

而網站自 2010 年上線後，於 2015 年底點閱也已突破一千萬人次，歷年點閱概況說明如下：(網站於 2011 年 11 月才導入 Google Analytics，與網站原有計數器提供之點閱人次略有不同；以下分析乃採用 GA 所提供之數據。)



年度新增點閱人次



OCW 網站點閱人次逐年增加

首先，點閱人次每年皆呈倍數增加，從初期每日平均約 800 人次增長到目前的 8,000 人次，足見網站能見度及受歡迎程度是不斷擴大，且所提供的課程內容是受到觀眾肯定及喜愛的。此外，網站於 2014 年榮獲全球開放教育聯盟 (Open Education Consortium) 頒發 The Awards for OpenCourseWare Excellence 之「傑出網站獎」(Outstanding Site)，其獲獎原因除了網站廣受歡迎之外，主要是對於內容智財處理態度嚴謹及標示清楚；當然，也因此確認了專案開始所訂下的工作目標是正確的。

根據 GA 數據分析，網站每年平均約有 30% 左右的回訪率，說明了有部份穩定的觀眾群持續觀看課程。雖然初期觀眾分佈約有 60% 來自臺灣，30% 來自中國，但近年中國點閱人次逐年微幅降低。猜測原因可能是中國在網路影音課程的提供急起直追，高成本的製作投資使影片質量都大幅度提升；相對地臺灣點閱人次則逐年微幅增加，但大多仍集中在都會區，或許也顯示了城鄉仍有相當的數位落差。

另外，前 20 門熱門課程約佔總點閱人次之 43%，而且排行變化不大，包括中文系歐麗娟老師的「紅樓夢」、數學系朱樺老師的「微積分」、外文系史嘉琳老師的「英語語音學」、社會系孫中興老師的「愛情社會學」、及化學系蔡蘊明老師的「普通化學」等。尤其是歐老師的「紅樓夢」課程點閱持續高居第一，由於其解說方式不

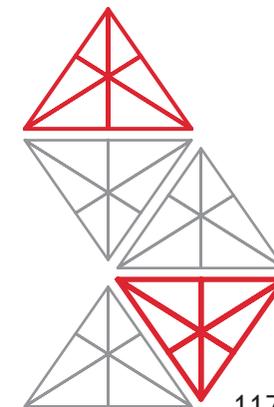
同於傳統，要求學生以開放式思考閱讀這本中文古典小說經典，上線後在華語地區即造成轟動；之後並以其課程講解為出發，出版系列叢書。2015 年經專案推薦榮獲全球開放教育聯盟 頒發 The Open Education Awards for Excellence 之「教學者獎」(Educator Award)。

在專案推廣方面，除持續在各類校內活動或校訊提供文宣之外，也透過臺大 YouTube EDU 課程頻道播放課程精選單元影音或片段，讓校內外人士都能一窺臺大課程的豐富及老師的授課丰采，並藉以吸引觀眾進入專案網站獲取更多寶貴的課程學習資源。為能拓展並觸及更廣大的觀眾群，去年更嘗試透過社群媒體經營粉絲團，獲得了許多正面的迴響；但是否能成功地推廣至不同客層的觀眾群，擴大學習資源分享效益，仍需繼續觀察及調整策略。

展望未來

專案執行至今，雖尚有許多需改善之處，初期所訂定之目標皆已大致完成；但面對近年來 MOOCs (Massive Open Online Courses) 的盛行，以及專案主要經費來源的減縮，亟需開始思考規劃新的工作目標及策略。未來如仍能獲得教育部或社會大眾的資助，且以增加專案效益為主要考量，可能的作法包括：研究和發展區別化經營的可能方式，例如：針對 OCW 和 MOOCs 的不同學習型態，提供不同的課程內容和學習輔助設計；進一步發展其再利用之方式及價值，例如：將教材資料作萃取、整理及 indexing，並建立評比制度，以方便教學使用或創作；或搭配校內創新教學措施提高投資效益，例如：協助校內老師進行翻轉教學，同時將教材作必要處理改製為開放式課程等。

「分享金錢，金錢將煙消雲散；分享知識，知識將積少成多。」(If you share money, it disappears. But if you share knowledge, it increases.) 宮川繁教授 (Shigeru Miyagawa) 在 2015 年中心舉辦的椰林講堂演講中引用了 MIT 前任校長查爾斯·威斯特 (Charles M. Vest) 的名言來說明為何願意在線上將課程免費開放給大眾，也闡明了開放式課程的基本精神及真正價值；因為這些熱心參與開放式教育運動的教學者們深知，他們不僅是分享了教學資源，更重要的是給全球所有的人提供了更多的教育機會。☞



Ceiba 543

後端操作界面

教學科技服務 - 數位教學的好幫手

臺大教學發展中心所提供的教學科技服務大致包括：教學科技研發及使用諮詢、數位製作知能訓練、以及數位內容製作和資源整合等。成立至今的十年間，服務範圍並無大幅更動，但其重點及形式卻有相當大的改變。主要原因大致有二：

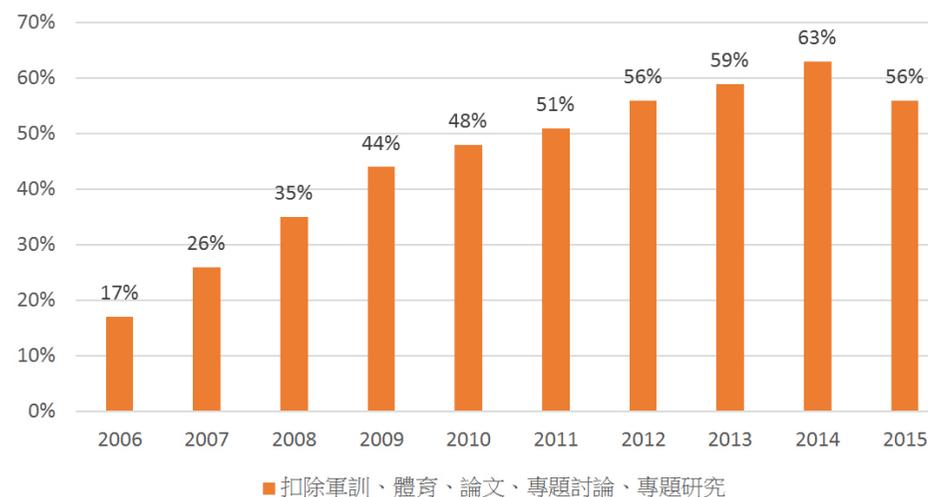
其一，近來隨著移動、雲端及大數據等幾項重大科技快速發展，其應用已幾近融入每個人的生活中，科技在教學過程中的角色由可有可無轉變至幾乎不可或缺的合體演繹。雖然講述教學仍可說是主流，但搭配科技工具（例如：PPT 簡報）以便具像化教學內容輔助理解已經相當普及；而近來流行的課堂表決器 (Clicker) 則是更進一步擴增老師和學生的互動能力及範圍，並藉由立即的回饋，有效地解決學習問題。

其二，數位原生代 (Digital Natives) 則是另一個推動轉變的力量。現今的學生大多在電子資訊媒體伴隨中成長，思考及學習模式深受其特性的影響，例如：習慣同時處理許多事情，偏好即時互動的溝通方式，喜歡圖像甚於文字等。目前大學師生間存在著因世代差距所產生的數位落差，面對完全不同的學習方式及習慣的學生，一成不變的教學內容及方式也將面臨挑戰。

教學科技研發及使用諮詢

在教學科技研發方面，主要的服務項目為 CEIBA 教學管理平台的維護更新及使用諮詢。臺大於 1996 年即自行開發課程管理平台，目前所使用的版本從 2003 年上線至今，在逐年地推廣及功能更新之下，教師的使用率已超過七成以上，而課程網頁的開設比例亦約達六成：

CEIBA 課程開設概況



臺大超過六成課程於 CEIBA 開設課程網頁

和許多傳統型的 LMS (Learning Management System) 類似，CEIBA 平台的功能設計乃植基於提供線上工具以輔助實體教室的教學需求，其中包括：修課學生名單及其資訊、課程公告、數位教材的上傳、討論看板、作業的發佈、繳交及評分、投票工具、相關學習資源的張貼分享、和學習成績的記錄計算等；並且結合校內相關的資訊系統，以方便教學行政實務的進行，其中包括：使用單一帳號登入 (計資中心帳號認證)、教師課程開設清單及大綱資訊 (臺大課程網)、修課學生名單的匯入及更新 (選課系統)、學期成績的繳送 (網路登分系統) 等。整體而言，功能應算是相當齊全，讓老師能更聚焦於教學內容及過程，進而提升教學的品質及效能。或可從 CEIBA 平台的完整名稱 Collaborative Enhanced Instruction By Asynchronous learning 追溯原開發團隊的目標。

教學科技組日常透過電話及 email 提供全校師生平台的使用諮詢服務，並輔以線上 FAQ 及操作說明手冊，讓初次使用的老師、助教或同學都能迅速地學會操作使用，順利地進行教與學的過程。早期為推廣平台的使用，每學期期初皆會辦理教學人員的使用訓練課程及提供個別指導；近年來則配合新世代對科技的使用習慣，改以製作提供「CEIBA 543」操作影片系列，藉由簡短動態的示範，方便初次使用者快速上手。

在使用率持續地增加後，師生對系統穩定運作和功能改善的需求也相對地提高，教學科技組透過日常與師生的諮詢互動同時蒐集師生的需求及使用回饋，再交由教務



處資訊組進行調校或功能開發。近年，更因智慧型裝置的普及，除積極開發行動 APP 外，也將改採 RWD (Responsive Web Design) 設計及無障礙網頁規範進行版面調整，讓教師及學生能透過電腦或各式行動裝置使用平台。

傳統的教學科技工具或系統通常是因應實際教學需求而產生，然而展望未來，除了因應創新科技所產生的新需求外，或許可思考針對創新科技的特性來研發教學工具或應用，甚至創造更多新教學模式，讓教學能更為活化且貼近新世代的學習方式。

數位製作知能訓練

數位製作知能訓練的提供是教學科技服務的另一個重要項目。十年來，因網路教學影音的盛行，這項服務在型態上有很大的轉變：從早期以提供各種軟體操作課程及科技教學新知演講為主，到近期改以提供各式教學短片及小型展示活動進行訓練。

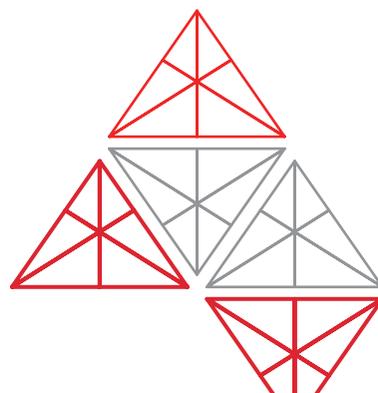
教學科技組於 2006-2012 年間每學期皆推出 e-Learning Workshop 系列課程，內容包括 Office 系列的教學使用、圖文、網頁和影音設計及製作、智慧財產權的探討、和新科技教學應用等主題，內容多元並強調實用，目標對象為校內教職員生，但助教及同學參與度相對較高，累計共辦理 182 場，服務了 4,942 人次，滿意度平均約達 4.3 (五分量表)。



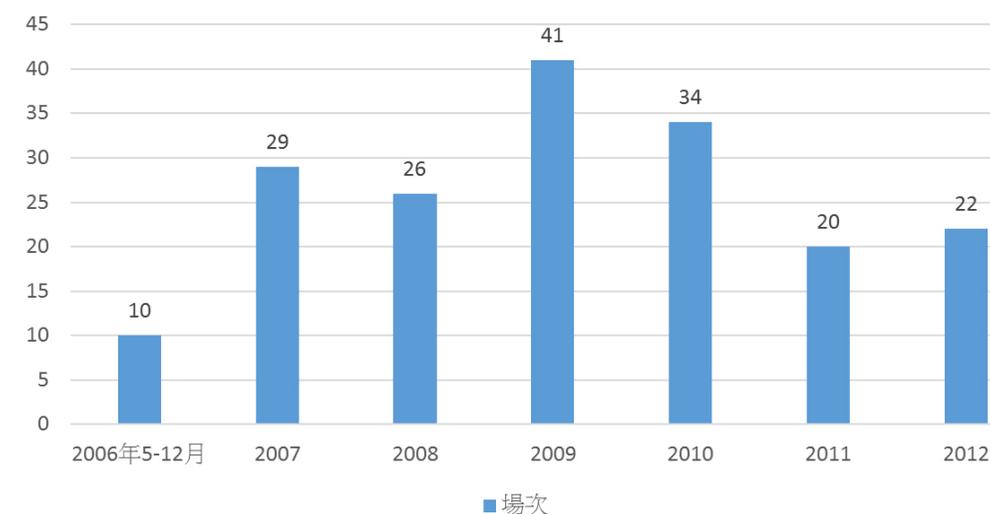
數位製作 101： 數位化教學 Step by Step 輕鬆入門

快速提升教師數位能力，為教學加分

觀看網路教學影片，自學數位製作技巧



數位教學工作坊 2006-2012



每學期推出多元且實用的數位教學工作坊

由於數位製作工具的漸趨操作簡便及個人基礎資訊能力的提升，教學科技組對數位製作知能訓練的內容及方式也進行了重新思考及定位。Faculty+ 專案便是一種新的嘗試，考量學習效率及便利的特性，教學科技組將長期累積的數位製作經驗精華，製作成教學影片上線。首先，配合中心推動翻轉教學的目標，希望透過這一系列影音課程，讓老師逐步掌握數位教材製作技巧、瞭解智慧財產相關知識，以及學會操作影音設備和運用基本拍攝技術。並且在具備基本製播能力後，能進一步思考課程規劃及教學實施，以強化教學內容及互動，提升學習成效，賦予課程在資訊世代下的嶄新樣貌。

Faculty+ 專案在 2014 年下旬推出，先製作 22 個單元教學影片，內容包含數位新知分享、智財實務解析、課程規劃方法、軟硬體操作介紹、和錄影相關技巧等，完成後即發布於臺大 YouTube EDU Courses 頻道，並建置專屬官方網頁，免費開放所有人士觀看，2015 年底影片觀看次數即達 21,537 次。

除了提供線上影片外，每個月還舉辦「FACULTY+ 充電站」實體活動，將教學影片的內容，於活動現場展示，並配合專人介紹與解說，讓參加的老師有親自操作、體驗以及諮詢的機會。另外，也邀請目前積極運用創新數位教學的老師，分享他們課程製作與班級經營的經驗和方法，讓充電站達到全方位的輔助效果。

數位內容製作及資源整合

數位影音的拍製、發佈及典藏需要具備一定的專業設備及技術能力，教學科技組一直都是校內主要負責錄製演講及課程的單位，十年間已累積了相當數量的珍貴紀錄及知識資產。臺大演講網就典藏了超過 2,000 部的演講影片，內容涵蓋大師演講、專業主題演講、講座系列、研討會、研習及工作坊等，並且發佈在網路上免費供大眾瀏覽觀看。此外，影音播放品質也由於網路頻寬的日益進步，由早期的 DVD 畫質進展到目前的 Full HD 畫質，影音播放平台亦由自行維護的影音串流系統轉置於公眾網路影音平台 YouTube，除能提供觀眾更優化的觀看經驗，也能透過 YouTube 的推薦及搜尋機制，提高演講影片的曝光率，讓更多有興趣的觀眾更容易取得這些珍貴的學習資源。

除此之外，教學科技組也支援校內系所單位製作數位教材輔助課程學習，例如：和化學系合作拍製出版基礎及有機化學實驗影片光碟，提供修習化學實驗的同學預習及複習之用，而後更將影片公開置於網路成為開放式教材；和學務處課外活動組合作建置服務學習知識講堂，透過影音教材中校內外致力於社會服務的先進們之服務心得及經驗分享，培養關懷社會的態度及擴展服務學習之視野與經驗；以及和共同教育中心合作拍錄優質通識課程，分享給全國各校觀摩及有興趣之自學者學習，之後更發展擴大為臺大開放式課程專案。

臺大擁有許多優質的老師、課程及研究成果，透過影音的紀錄不但保存了珍貴的知識資產，也公開發佈供大眾瀏覽學習，不但善盡了高等教育機構的社會教育責任，也藉此更進一步地促進學術交流及知識發展。

最後，教與學各種創新理念和多元豐富的教學資源及服務，必須能有效地傳達給師生，提高嘗試採用的意願。教學科技服務也一改早期以需求為導向的被動態度，開始利用數位原生代對影音、社群、及新媒體的接受度，加入與時俱進的數位行銷觀念及作法，積極主動地以提供體驗及分享的方式，縮短教與學之間所存在的世代差距。例如：臺大 YouTube EDU 頻道的建置，集結與臺大相關的豐富數位影音資源，以「校園」、「課程」、「焦點」三大子頻道分類聚焦呈現；引進「第五螢幕」的概念，在博雅教學館一樓建置 ULearning 優學空間，藉由高亮度的工業用展示螢幕，在同學用餐休息、聚會討論、自修學習的地方，不知不覺地接收到與臺大相關人、事、物的訊息。

教學科技組於 2014 年由原數位媒體組更名而來，希望在科技、人和環境之間的關係快速改變，因應之教學方式及內容實亟需重新思考及設計的同時，教學科技服務能讓師生能充分了解科技在教學上的價值及影響，不但能有效運用、優化其運用，進而能創新其運用。



臺大 YouTube EDU 介紹校內各種資源和活動



臺大 MOOCs - 創新教學製作團隊

頂尖紀錄：

- 包攬年度 Coursera 平台華文課程前四名
- 年度華語使用者最愛好課程第一名
- 全球前 50 名課程年度排行榜佔領七席名額

2013 年的春天，教發中心教師組葉丙成老師提議新計畫叫做 Coursera，細節並不多，只有幾個關鍵詞：很有挑戰性的專案、必須徒手從頭開始蓋房子，最重要的：能為廣大的社會做些貢獻。四個月後，我們播出了第一門 MOOCs 課程，這是走出探索的第一哩路。

自 MOOCs 專案計畫創立迄今三年，主要業務從製作線上課程衍生出創新教學培訓課程，由於 MOOCs 概念尚處形成階段，製作面亟需跨領域思維，因此團隊成員以課程進度與平台管理、影視專業、教學專業三種類型組合而成，彼此水平合作，並各自垂直發展出產學培訓系統，滿足實務所需的跨領域人才。

從無到有：與學生團隊共同打造臺大 MOOCs 專案計畫

草創初期軟硬體資源和專案人員有限，僅楊韶維和賈儒珍博士負責，絕大多數工作皆由優秀的臺大學生團隊協力完成，包括宣傳短片、課程拍攝、課程網站管理等，累積大量的協同工作經驗，也建立了內部人力培訓的機制與傳統。

2013 年秋季首波課程上線後，發生了許多變化，葉老師的「機率」與呂老師的「秦始皇」，一個使用網路鄉民用語與網路遊戲增加趣味的數學課，一個顛覆大家對歷史的刻板學習印象，破天荒吸引了好幾萬人選課，同時也逐漸發展出課程管理、教學研究等各種議題。

在教育部的政策推動以及葉丙成老師的推廣下，臺大 MOOCs 逐漸引起了社會關注，更多學生加入工作團隊，例如宣傳影片團隊的張惠棠、許世煥、邱欣瑜、李怡欣等，以有限資源拍出兼具專業與創意的短片；蕭安、賴柔均、葉哲嘉等人則擔任課程的專案管理人，在教師、助教與行政作業間扮演協調角色，充滿實驗性的第一代團隊成員，在資源有限的前提，達到了 Coursera 平台華文課程前四名（機率、史記、秦始皇、紅樓夢）以及華語使用者最愛好課程第一名（秦始皇），在全世界課程的前 50 名排行裡，臺大即佔七名的紀錄，也奠定了臺大 MOOCs 基礎。

改制：自 2014 年開始，從專案計畫變成創新教學組

隨著國際間 MOOCs 競爭激烈化，課程數量與品質必須持續提升，使得業務日趨繁重，由於大部分行政業務獨立運作，專職人力的需求越趨繁重，經學校大力挹注後，開始招募專職成員。2014 年教學發展中心正式成立創新教學組，新聞研究所與多媒體中心提供辦公室與攝影空間。本組於教育部資科司演講提出「專案管理、影視、教學」跨領域製作概念後，開始分階段補充、招募人力，嘗試讓 MOOCs 的製作流程穩定，並得以深入發展。

考察國際頂尖大學的 MOOCs 與教學創新單位發展目標後，本組核心目標訂為：

- (1) 整合教師、助教、同仁與業界資源，製作真正有益社會的線上教育資源。
- (2) 根據製作需求與經驗，建立訓練機制與課程，以深根專業為核心目標。

各司其職：各小組的工作定位與分工

秉持「整合教師、助教、同仁與業界資源，製作有益社會的線上教育資源」、「根據製作需求與經驗，建立訓練機制與課程，以深根專業」為核心目標，目前以製作線上課程為主要業務。

主要團隊成員以專案管理、影視拍攝、教學設計三種類型組合而成，除彼此水平合作外，更與學生團隊協力完成多數工作，並各自垂直發展出產學培訓系統、創新教學培訓課程，以滿足實務所需的跨領域人才，期望讓推動者、使用者、貢獻者都能從中找到自我實現與期許的可能。

本組人力現況，以專業分工為導向，區分為「課程平台工作小組」(三員)、「影視工程小組」(兩員)、「教學設計小組」(三員)，核銷、總務、辦文等行政庶務皆由同仁兼任，對外行政聯繫由同仁定期輪值，朝向人力聘用專業導向、行政減量與精簡化等運作管理目標。本組由教授級擔任領導事務，另設一名副理級研究專員綜理業務，各組簡介如下：

一、專案管理工作組：

因應全球化、即時性的趨勢，使資源整合更顯重要。專案管理工作組作為課程統籌者，不僅需要了解授課教師、影視設計、教學設計三方的理念與訴求，在其間找到平衡點，同時也要即時蒐集並反饋、處理課程的所有資訊，以期讓製課團隊達到最有效的溝通，也能迅速解決技術和操作層面上的問題，讓學習使用者獲得高品質的學習體驗。

二、影視拍攝工作組：

MOOCs 課程的關鍵元素在於影片化的課程，如何精準透過鏡頭與螢幕傳遞授課老師的教學內容與個人魅力，並嘗試不一樣的畫面呈現，成為一大課題。影視組同仁從籌備階段開始，深入了解授課老師的需求與期望，結合課程內容，設計最適合老師的畫面呈現，並完成授課教師 MOOCs 課程影片製作。並針對國內外大學優秀 MOOCs 課程作影視設計觀摩，為未來製課開發出更多的影視上的可能性。

影視類學生人才培訓暨實習計畫：為有效提升 MOOCs 課程影片質感，並且達到團隊永續經營之目標，自 2014 年起開設 MOTION LAB 工作坊，透過招募關心教育議題、並具有影像創作興趣的人才聚集，藉由課程影片、宣傳片等實務拍攝工作，體現「做中學」的效果。

三、教學設計工作組：

線上教學與數位學習的最大挑戰是來自於「教學內容正確性與趣味性」。教學設計採取規格化，為課程內容製訂教學模組，教學方法的前瞻調查，設計創新學習活動，活絡學習社群間的同儕互動。並運用學習問卷調查，與教學團隊站在同一方，為其提供建設性回饋意見與改進諮詢。

教學類學生人才培訓暨實習計畫：秉持「助人、好學、傳承」的核心理念，招募具教學熱忱人才加入 MOOCs Explorer Project，發揮專長及影響力。實習項目有：創新

學習活動設計、參與讀書小組、專題實作等，以強化教學方法的運用，啟發教學價值的多樣性，培養教學同理與諮詢能力。

培訓體系：以培育人才為本，經驗傳承

2014 年開始，國際間 MOOCs 如雨後春筍般誕生，在高度競爭的環境裡，建立「自有培訓體系」是影響跨領域與實驗新創推動成敗的關鍵之一，同時，呈現特有文化脈絡與觀點，是 MOOCs 能否佔有獨特位置的重要指標，因此國際頂尖機構多以「經驗保留與傳承」為目標，以「培育人才」為內聚思考而非「工作派遣」的外包思考，創新教學組自計畫初期即以培訓為本，推展雖困難繁重，但人才留任、傳承班次仍為首要任務，根據製作經驗，本組培訓工作坊如下：

一、製作經驗的速寫摘要：MOOCs 新進講堂

MOOCs 製作過程的障礙，絕大多數出自於教師團隊成員間認知不同，例如將 MOOCs 視為拍攝線上影片，缺乏學習活動、課程管理與互動等操作觀念，因此無法完成平台的各項規格要求。此外，MOOCs 會因為學科性質差別，有非常迥異的設計與表現方法，要做出傑出的課程產品，需要整合各種軟硬體資源。

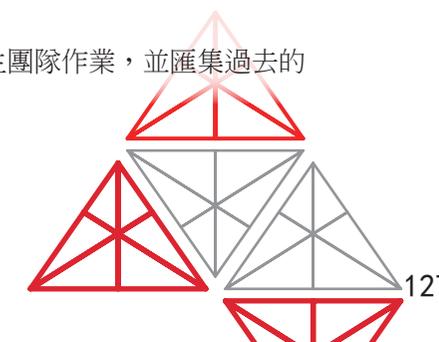
有鑒於 MOOCs 製作的參考文獻與訓練課程有限，本組將過去的製作經驗，轉化為培訓課程「新進講堂」，參與者得以快速掌握課程基本元素，瞭解線上學習的彈性與侷限、製作流程與各階段任務 (Milestone) 等，由課程製作人擔任主要培訓員，促使合作團隊認識 MOOCs 製作的工作邏輯與程序，加快合作速度。

新進講堂的培訓主軸，在於製作團隊這一方的專業分工說明如何與教師團隊共同合作製課，培訓過程主以體驗學習方法讓教師團隊有個系統性地深入瞭解，以了解製作 MOOCs 的國際專業規格以及符合國際化的教學品質需求。

二、用影像敘事，留住表現張力：MOTION LAB

課程影片是 MOOCs 最主要的傳播媒介，高品質的教學影片不靠華麗特效或昂貴儀器堆砌，而是整合了創意思維、製作技術與經驗累積三個層次，以非工業化的方式謹慎生產影片，在有限的資源裡完成兼具美學與教學的作品，是影視團隊最大的考驗。

自 2014 年中開始，影視團隊改為專職影視製作人協同學生團隊作業，並匯集過去的





製作與培訓經驗，開設 MOTION LAB 工作坊，招募關心教育議題、並具有影像創作興趣的人才聚集，藉由 MOOCs 課程影片、宣傳片等拍攝工作，發展出一連串的實習與訓練流程，包括：基礎技巧培訓、主題研究與方案開發、小組討論與業師指導、實際參與拍攝工作等，實現「做中學」的哲學。



MOTION LAB 工作坊培養影像創作人才

腦力激盪出對於影片最好的呈現方式，讓教學與影像的結合跳脫傳統框架，找到藝術性、創意性的最佳方案，為影像融入教學培育更多跨領域人才，是未來 MOTION LAB 的長遠目標。

三、尋找教學本質的探索者：MOOCs Explorer Project

為了探索 MOOCs 背後的種種問題，我們招募對於教學有經驗與熱忱的夥伴，而臺大助教系統正提供充沛的人力資源，根據實務上的諸多問題與需求，教學團隊以 Teaching Assistance Pilot 的思考架構，開展 MOOCs 教學研究、問題拓荒與諮詢回饋等工作。

MOOCs Explorer Project (MEP) 計畫，是一個教學人才育成基地，也是一個探究「教學」任何可能性的創新實驗室。MEP 計畫的核心理念是「好學、傳承、創新、實驗」。每年有兩次人才招募活動，透過公開招募甄選機制，號召臺大校園中富有教學熱忱，想要發揮所志的同學或教學助理加入這教學型青年人才培訓暨實習計畫。

關於教學型青年人才的培訓方面，為團隊夥伴 (ME)，量身訂作培訓課程及實習項目，我們希望與 ME 夥伴們一起拓展對教學不同的視野、發揮個人影響力，投入創新及持續進修的動力。保持初衷，以專研、探究的工作態度做出有效且有影響力的教學方案，實踐在 MOOCs 國際性課程、或是校園培訓課程等實務工作。此外，以傳承為團隊經營的核心精神，設置同儕間的成長社群，透過組織專業化，走向資深及後輩的傳習模式。

MOOCs Explorer Project

做一個探勘未來教學的實踐者



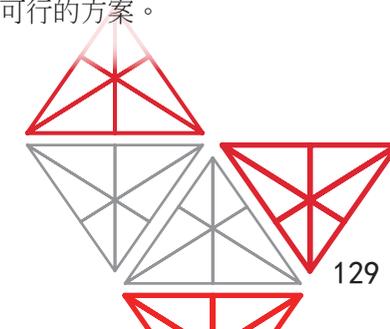
好學、同理、創意、實驗

MEP 計畫培養創新教學人才

四、新一代教學的混合體：eProfessor 教師培訓課程

MOOCs、SPOCs 與翻轉 (Flipped Teaching) 或混成教學 (Blended Teaching) 是新一代學習裡密不可分的概念。有鑒於大部分的 MOOCs 教師都樂於保留翻轉的空間，且創意學習活動 (Assessment) 是 MOOCs 裡最耀眼的項目 (例如機率的 PaGamO)，創新教學組嘗試將過往 MOOCs 設計與創意教學方案的實務經驗，轉化為實際的培訓內容，於 2015 年首次設計了 eProfessor 培訓課程。

為符合校內外教師對創新教學的實務需求，本課程主針對「問題解決導向」、「基礎數位素養」、「社群媒體與班級經營」等新一代學習方針來規劃，此外也重視數位教學能力、建構培訓課程等國際教育趨勢，期望提出實驗具體可行的方案。





eProfessor 新一代混成教學教師培訓課程

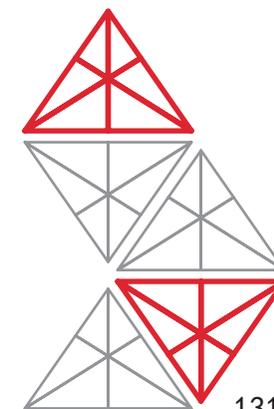
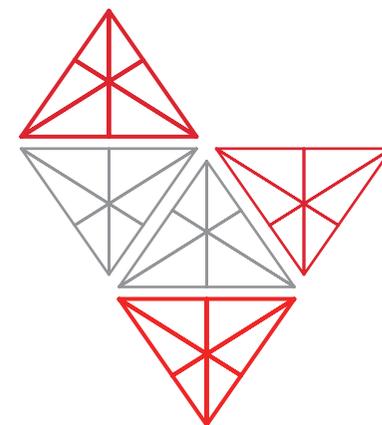
2015 年第一屆 eProfessor 教師培訓課程，開課結果受到教師學員好評和支持。eProfessor 培訓課程因應上述趨勢，於四月至五月間辦理為期八次的課程，由創新教學組主責培訓課程的整體規劃與教學定位，包含有培訓課程的學習地圖規劃、實體互動的學習活動設計、學員的網路社群經營、培訓課程的講員訓練、陪班助教和技術人員的工作訓練等教學工作。此外，教學發展中心的教師組與科技組也共同投入該培訓課程，協助學員招生行政學務以及相關教學輔助技術的課程講授。

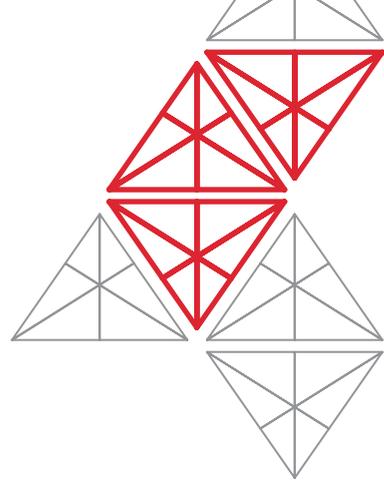
整體培訓課程的設計策略，得以一個學習地圖做總覽介紹：由第一堂葉丙成教授主授的「翻轉教學與社群經營」，帶到輔助教學影片化的製作技術課程，帶領學員深入思考現代的教師真正的角色及其所需的方法，並從眾多的教學課程錄製經驗中，帶領學員認識創新教學中必備的教學工具。進而透過教學規劃前的「問題思考」這課堂活動，引導教師做同儕討論與思考，在真正走進翻轉教室的教案設計之前，必須優先釐清自身所遇的教學問題，以「問題解決」的思考模式調整當前教學上的挑戰，並能在未來的教學規劃有更豐富的視角。最後，我們希望參與 eProfessor 培訓課程的「新一代」教師們獲得實務練習與體驗，能夠獨立地嘗試去製作一門以「翻轉教室」作為提升教學品質方案的新型態課程。

結語與期許：讓創新尋找創新、讓教學專注教學

教育改革的呼籲在世界此起彼落，科技創新回應了教學創新的想像，更緊密的網路社群互動、更便捷的協同作業平台、沒有邊界的訊息交流……讓過去在知識裡流離失所的學生，重新找回學習的可能，這場不再只是口號的運動，吸引了大量的跨領域人才，進行一場大型的社會實驗。

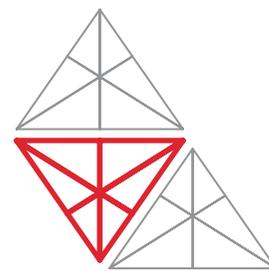
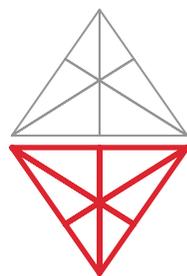
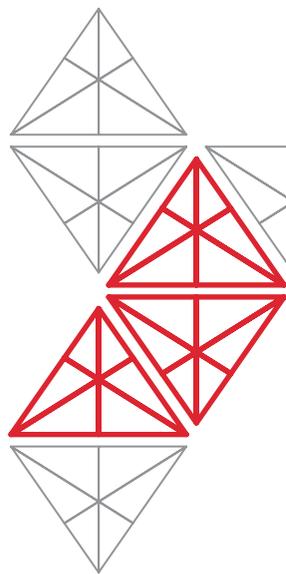
民間草根的充沛動能、國際學術機構的激烈競賽、基礎建設與資源的先天限制，促使創新教學組在這股浪潮裡戰戰兢兢向前，面對各種挑戰，我們以利他為本心，以教學為導向、以務實為行動準則，建立跨領域專業的合作模式、奠定培訓的經驗傳承機制、開發更多有益社會的教育資源，讓創新專注創新、讓教學找回教學，讓推動者、使用者、貢獻者都能從中尋找到自我實現與期許的可能。^[5]





PART III

走過的 必在心裡留下感動



教與學的路上，
為您點燈、端湯。
於是，
有了前進的方向，
有了堅持的能量，
回頭看，
心也暖了起來。





臺大教學發展中心電子報主編
臺大昆蟲學系教授

Interview 張俊哲老師

採訪 / 郭慧

臺大教學發展中心電子報的幕後推手

臺大教學發展中心電子報的讀者們，應該對於張俊哲老師並不陌生。任教於臺大昆蟲系的張老師，同時也是臺大教學發展中心電子報的主編。因此，在電子報中，總能看見老師分享著自己對於教育的想法和理念。

教學熱忱乾枯之時，教學發展中心成為支柱

「第一次接觸到教學發展中心，其實是出自莊榮輝老師的介紹。莊老師是我大學時期的導師。當我回到臺大教書之後，在他的介紹下，第一次知道教學發展中心這個單位。」

然而，一開始的認識總是流於片面。真正對於教學發展中心留下深刻印象，是在真正參與了中心的活動之後。尤其是每年六月針對教學主題所舉辦的「椰林講堂」。張老師認為，「椰林講堂」是他在臺大參加過最好的講座。

「最好的不只是它的內容，更是因為它讓參加的每一個老師都覺得賓至如歸。舉例而言，在報名的時候，就可以看到教學發展中心對我們的報名非常重視；來參加的時候，也會發現每一個工作人員都笑容可掬，很熱情地招待；而它的講座內容，也確實對於教學有很大的幫助。那時候我就覺得，教學發展中心真的是一個非常有活力、非常熱情，對於所辦活動設想周到的一個單位。也因此，除了有時必須出國開會之外，這麼多年來，每一次的椰林講堂我都有參加。」

透過這個活動，張老師吸收了非常多有關教學技巧、教學理念的分享。但對張老師而言，最大收穫不只如此，而是在於教學熱忱的傳遞。

「或許每個講者關照的角度、提倡的技巧不盡相同，然而，這些講座有一個共同的特徵，就是我可以看見講者對教學的熱忱。」

而這種對於教學的熱忱，對於張老師而言是非常重要的。

「其實我們的教學熱忱是會被打擊的。我想老師在收到同學們肯定的評語時固然很開心，但是也不免收到同學們不滿的建言。這時候可能會產生：『我已經付出這麼多了，為什麼同學們還要嫌棄。』的感覺，教學熱忱也隨之而受到打擊。甚至是在平常的課堂上，如果有同學睡著了，對我們的教學熱忱也是一種傷害。幸運的是，在我們的教學熱忱乾枯之時，有教學發展中心做為支柱。這時候從中心所感受到的教學能量，其實也是支持我們走下去的力量。」

教學發展中心，讓臺大變得有靈魂

從事遺傳生物學研究的張老師，之所以成為臺大教學發展中心電子報的主編，其實又是另一段的機緣湊巧。

「那時候負責電子報業務的同仁離職了，於是教學發展中心便來詢問我是否有興趣做這方面的工作。我覺得這會是個有趣的嘗試，便暫時答應了。原本以為只是代班一、兩年，沒想到就這麼做到現在了。」

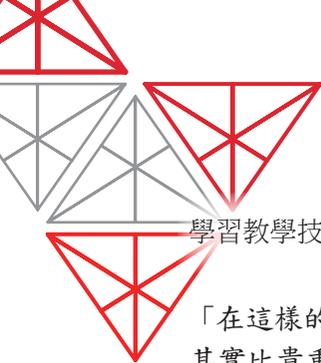
實際開始擔任主編後，教發中心電子報的業務也確實一如老師預期，有趣而收穫豐富。

「在做主編的時候，由於每次刊出都要寫編輯手札，所以我也會看完所有的電子報稿件，並在寫作的時候，提煉出這些文章裡面重要的訊息。我覺得這是一件很有意義的事情，也樂在其中。當然，我也在閱讀這些文章的時候，也學到了很多教學的技巧。但是，在這過程中，最大的收穫仍然在於每一篇文章所散發出的教學熱忱。」

老師更直接說道，教學發展中心的存在，讓他覺得臺大是一所「有靈魂」的大學。

「不可諱言的，因為臺大是一所研究型大學，而且我們希望能成為頂尖的學術重鎮，因此，從過去到現在，很多老師的心力與資源都花在研究上面，相對地對於教學的關注就會減少。但是，如果我們沒有好好地教育下一代，又怎麼會有好的研究呢？如果整個大學一味在追求研究的績效，固然在短期內對於研究方面可能會有大幅度的增長，但也可能會走到一個非常功利的方向。然而，因為有教學發展中心的存在，讓臺大在追求研究績效的同時，並沒有忘記教學。」

張老師認真地覺得，教學發展中心不僅提醒了大家教學的重要，也提供了多元管道



學習教學技巧，甚或是提供學生豐富的學習資源。

「在這樣的努力下，也讓這所大學得以培養出源源不斷的好人才，而好的人才，其實比貴重的儀器，還要貴重得太多了。」

實質幫助之外，也具有「鼓勵創意」的象徵意義。

除了政策的支持、資源的提供之外，對於張老師認為，教發中心也是一個鼓勵創新的地方。

「我覺得教學發展中心的存在也是鼓勵老師的教學更有創意，鼓勵我們不要墨守成規。舉例來說，當我在教同學做實驗時『直覺』的重要性時，同學都感受不到直覺的存在，這時候，我就會拿NBA的例子來解釋。『當球員到了籃下時，他已經被包夾了。這時候，他就一腳踩在線內，身體微微傾斜，把球從籃框後面投到籃框前面，就投進去了。』這時候我就跟同學們說，『這就是直覺。』這不是教練的指示，而是一種直覺。而這種直覺不僅在籃球比賽中是重要的，在科學中也是非常重要的。我想這種創意的教學方法，也是在教學發展中心鼓勵創意的前提下，才能無後顧之憂地被老師運用在教學之中。」

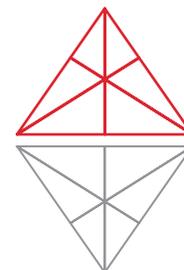
從這種方向來看的話，教學發展中心不只是有實質上的業務，更有精神上的象徵意義。

面對未來挑戰，希望教發中心都能持續下去

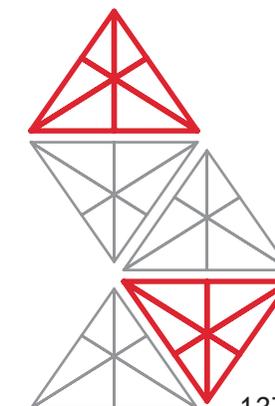
在教學發展中心成立的10年之間，雖然有著許多不同方向的改變，或者是新政策的提出，然而，溫馨真誠，是張老師對於臺大教發中心不變的評價。而傳遞熱忱、鼓勵創意，更是張老師眼中，教發中心在臺大校園裡面最重要的意義。

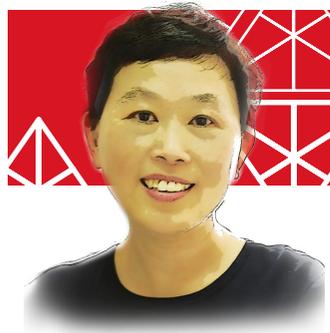
「未來不管有多大的資源限制，或是各種各樣的關卡，都希望教學發展中心能夠撐下去！」

最後，張老師也以最誠摯的心情，對臺大教學發展中心說一聲：「生日快樂！」



教發中心電子報和大家分享教與學心得





Interview

臺大生命科學系教授 齊肖琪老師

採訪 / 謝佩珊

齊肖琪老師在 20 年前首度開設的通識課程「生命的探索」，被視為臺大人必修的夢幻課程之一。齊老師除了教導學生以外，也熱情貢獻了諸多心力於臺大教師的教學發展，而這一切的開端，可以從齊老師在十年前參與臺大教學發展中心的活動談起。

臺大老師，你的幫手在哪裡？

在臺大從事教職 30 幾年，齊肖琪老師回憶早期在臺大的教學情況。

「在以前，教學這一塊在臺大並沒有那麼受重視，老師們都是各自成長、自己摸索該怎麼作。」

有鑑於校內缺乏教學方面的輔助，10 年前臺大成立了教學發展中心，由當時的教務長蔣丙煌教授、後來成為中心第一屆主任的江宜樺教授、以及今年年初甫卸任教務長一職的莊榮輝教授三位擘畫藍圖並主導。在齊老師眼中，這三位師長是奠定教發中心良好基礎的重要推手。

「教發中心有很好的職場文化，招募到一群對教育很熱血的人，他們的共同特質，第一是對教育有熱忱，第二是願意無私地分享，參與者當中，莊榮輝老師跟教發中心的淵源最深，從最初理念的構築及持續推動的細節，都有莊老師極多智慧與貢獻在其中。」

中心成立初期，就把目標鎖定在學校的老師與學生，著重於如何幫老師做好教學工作，以及如何幫學生提升學習效果。齊老師由於教學經驗豐富，所以一開始就時常受到教發中心邀請，在臺大新進教師研習營及輔導新進教師等活動上分享個人經驗。

齊老師是最初「新進教師研習營」的講師之一，受邀與近百位新進老師於溪頭齊聚一堂，分享教學與擔任導師的心得。

「我覺得這樣的安排真的很棒，我自己在臺大 30 幾年，剛拿到學位、擔任老師時，沒有人教我任何事情，即便我想要去跟資深老師學，也不知道資深老師

願不願意讓我去他的課堂旁聽，但是教發中心一次將所有資源都擺在新進教師面前，所有的典範也都放在他們面前，讓他們能在很短的時間內，一窺教學研究與服務的全貌，且有那麼多資深教師的經驗面授，一次就得飽足。」

有了新師營，齊老師覺得現在臺大的新進教師們，真的很幸福。新進教師們可以藉此建立良好的同儕交流基礎，既有校方縱向的支持，又有同期新師之間橫向學習。因此，齊老師也對新師營抱持著深切期待。

「臺大每年都有將近百位的新進教師，如果一開始就在他們心中放置一個符合臺大精神或教學理想的藍圖，每年持續去做，假如一年有 100 位新進教師接受洗禮，十年就有 1,000 位，老師們還會互相影響，隨著臺大教師的世代交替，總有一天，所有臺大老師們都受過新進教師的訓練，都有相同的理念基礎，將更能接受『教學是經過不斷地主動學習、終身學習去改進的』。」

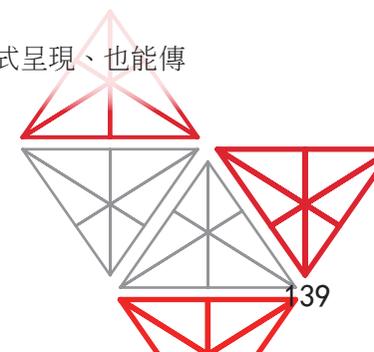
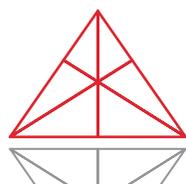
除此以外，「椰林講堂」是另一項倍受齊老師肯定的活動。每年固定舉辦於六月的「椰林講堂」，會邀請到多位在臺大及北二區夥伴學校開設優質通識課程及特色課程的教師，透過一天的活動和其他與會者進行對話。齊老師很開心地表示，每當與別的老師分享教學心得、互換教學方法時，往往可以重新點燃她對教學的熱忱，也對其他老師提出極具創意的教學方式感到驚喜。

「我記得先前有位老師，她將生態環保的問題與文學相結合，除了在課堂上帶學生讀一些書、培養人文素養，她也去接洽在台北市郊可以讓學生下田耕作、插秧的地方，期初帶學生去插秧、期末去收割，這樣就很有感覺。我覺得通識就是要兼顧很多個面向，她的課有文學素養、有生態關懷、有實際體驗、有反思，這樣的課程設計真的很好。」

齊老師用了一個非常巧妙的比喻，來形容教發中心與老師之間的關係。

「就像你今天煮菜，你的蘿蔔好，再搭配適當的煮法，你煮出來的蘿蔔湯就會好喝。蘿蔔好就像是老師自己的學問好，現在教發中心則是替這些很好的材料，準備了一間很棒的廚房，準備了許多很好的廚具和多種調味料，還有二廚幫你切、或者幫你擺盤。」

透過與教發中心的密切合作，老師們擁有的學問能夠以更精彩的方式呈現、也能傳



播得更廣。齊老師特別以歷史系黃俊傑老師以及中文系歐麗娟老師為例，兩位老師藉由教發中心協助錄製 Coursera 線上課程，使他們的教學不再限縮於小小的課堂上，而是讓世界各地的學生都能品嚐到這些知識之美。

這是一個最有生命力的地方

積極投入協助教師與學生工作的教學發展中心，是齊老師認為極富活力的地方。

「我覺得臺大最有生命力的中心有兩個，教發中心就是其中之一。你看參與中心的老師們及同仁們，一個比一個有熱忱、有理想，但不是那種在空中飄的理想，而是會不斷自我省察、主動學習，然後改善。教發中心做事情是很有使命感的，而且是從上到下都有這個氣氛，上面主事者有擔當，下面人就敢放手去做；上面的人方向清楚，下面的人就不會一直對著空氣打拳；上面的人有理想，下面的人就會跟隨。」

齊老師回想先前參與過其他學校辦理的活動，就更能體會到臺大教發中心的衝勁。

「很多時候，某件事情我們覺得是對的、應該去作，即使現在根本沒有這個預算，也會想盡辦法去籌到這個經費；但別的單位或學校，有些氛圍卻是為了規定要做而去做的，也容易遷就資源少就少做或暫時不做。兩種做事方法，動力及效果是很不一樣的。」

由於教發中心所勾勒的藍圖非常清楚及豐富，中心內的同仁也被養成凡事都全力以赴，散發出企業家創業的精神。

在資訊爆炸的世界站穩腳步

對於教發中心的成果，齊肖琪老師在期待和感謝之餘，也遺憾自己沒有足夠的時間來熟悉許多新的教學方法。

「我知道教發中心一直有創新的教學方法與工具，但也得花更多的時間才能熟悉每種新事物。我除了教學，還有研究、輔導學生等工作，時間常常不太夠用，所以對新方法的學習進展沒辦法那麼快……。」

齊老師不禁感嘆，現在學習與教學資源都變多了，但每個人所擁有的時間有限，只

能有所取舍了。慶幸的是，隨著年輕世代接收新資訊的效率越來越高，年輕老師面對教發中心提供的各種資源，只要用心，很快就能上手。

「臺大現在世代交替，年輕老師跟上的速度會比較快，因為他們對電腦科技很熟練，學的快。」

此外，她也提醒在資訊爆炸的新時代，教發中心不一定要頻頻推出新的教學方法，有時可以慢下來思考什麼是「主打菜色」。

「例如日本的雕刻，幾百年前就是那幾樣，整個家族好幾代就做這件事情，但把它做到無可取代。」

在這個眼花撩亂的新世代中，年輕人也許更有能力篩選出自己真正的需求，能用更短時間去熟悉新方法與新技術，但教發中心不妨提出一兩個精簡而長遠的重點規劃，讓老師們在選擇上能更聚焦，這是齊老師對於教發中心未來的期許。

祝福加上祝福

齊肖琪老師，十年來熱情支持、陪伴著教學發展中心的成長，對於中心往後發展，她誠懇地說：

「我只有祝福加祝福，我覺得教發中心已經做的很好了，希望這麼好的一個教育文化可以永續下去。好種子撒在好土壤裡，剩下的就是花時間讓種子發芽茁壯。種子就像是好老師和好教材，而教發中心已經幫我們鬆了土，預備了好的文化跟環境，石頭也拿掉了，該有的養分都混在土壤裡面了，還有這麼多的教學助理參與其中澆花剪草，長出來的果實，可以讓臺大及臺大以外的人都受惠。教發中心真的做得很好，剩下的就是推廣這些好的理念與典範，在新教師與學生的養成教育中等待開花結果，讓更多優質的教師以及更多優質的學生一起來建造臺大的文化。」



臺大健康行為與社區
科學研究所副教授

Interview 黃俊豪老師

採訪 / 莊婷仔

堅持拍照時最好的背景，是充滿學生手寫溫度的卡片

一走進黃俊豪老師的研究室，馬上映入眼簾的是整櫃的卡片，仔細看看，全都是學生親手寫或甚至是手作的卡片，不管是節慶的祝福，或者是風景明信片裡跟老師分享旅遊的心情，背後承載的全是滿滿的感謝。在這凡事以電腦、手機代勞的時代裡，手寫的文字以及手作的卡片，分外讓人感受到溫度。

「這些都是我的寶貝，我都要按時把它們輪展一番，讓大家的卡片都有機會能被擺到顯眼的位置。」

臉上洋溢著光彩，細數著學生寄來卡片的黃老師，是一位讓學生感覺備受呵護，並且對教學有著無可救藥熱忱的老師。

黃老師拿出臺大教學發展中心所發的「教學成長護照」，裡面密密麻麻紀錄了黃老師參加教發中心舉辦各項教學相關活動的記錄，就連針對教學助理所辦的「TA 研習會」，黃老師居然也參加了。

「我會鼓勵我的 TA 去參加，我自己也會去，這樣我就可以跟 TA 說：『我知道你去學了些什麼』，這樣他們也會更認真啊！」

教發中心提供教師全人成長的關懷

黃老師認為臺大教學發展中心的成立，代表著臺大身為一個高等教育機構，當然對教學是重視的。而教發中心的各種研習、工作坊、活動等，都在幫助教師學習「如何教學」，才能使得進來臺大的學生們，可以學得更好，而這也正是一個「教育機構」最根本的目的。

「這是一個充滿能量及歡笑的地方，尤其是帶動的人、參與其中的人，都讓我感受到，他們真的關心這些新進教師們的適應狀況，希望能夠提供最多的資訊和服務，也很希望能夠了解教師們都在顧慮些什麼，希望能給予協助。我覺得它像一座燈塔。」

黃老師以自己為例，提到很多老師都會認為，能在臺大任教是很榮幸的事，但也因為臺大被認為是研究型大學，大家會覺得除了要扮演人師的角色，在研究上也被賦予極高期待，難免因此感到不安。但教發中心提供了機會，讓不同院系的老師們有彼此交流認識的機會，產生凝聚的力量，讓老師們知道自己並不孤單，就會有更大的能量去面對教學現場或研究上的各種挑戰及壓力。

黃老師也提到，臺大的資源真的非常多，但對新老師來說，如何取得、如何利用這些資源，卻不甚清楚。此時，教發中心就扮演了資訊站的角色，包含資源手冊、經驗分享、各處室介紹等，不只關注老師們在工作上碰到的問題，就連食衣住行等面向，也一併提供資訊，讓老師們感受到溫暖。

此外，教發中心也提醒了老師們所必須面對的壓力，像是評鑑、升等，並且提供資源，讓老師們可以自我成長。

「若研究無法兼顧時，教學品質與教師的整體生涯發展都會受到衝擊，所以我覺得 CTLD（教發中心）關照的是教師的全人成長。這和公共衛生及行為科學所言，健康是全人的關懷一樣，不能說生理沒有病痛即可，心理健康、社會關係以及整體環境，都要列入考量。我覺得 CTLD 提供教師全人成長的關懷。」

教發中心為教師創造支持性環境

來自公衛系的黃老師特別提到，在公共衛生領域很強調健康促進，其中一個關鍵要素便是「創造支持性環境」。而教發中心所辦的「教師精進研習營」，其實就是支持性環境的一環，許多老師在臺大工作了幾年下來，一開始的熱情或許已被工作上的壓力消磨殆盡，這時，參加「精進營」便可以視為一種「同儕成長團體」。在營隊中，與平時面臨相同壓力的其他老師們，彼此互相理解，並且分享如何排解這些困難，也幫助大家再次思考，重溫當年選擇進入大學工作的初衷為何。

「許多人被學術研究的壓力壓得喘不過氣來，因而忘了初衷，但透過許多教發中心的活動，會重新思考並定位自己的角色，而教發中心也成為最堅實的後盾。對我而言，我覺得身為一位大學教師，我的第一個角色是教師，第二個角色才是研究者。在帶領學生的同時，也有研究的元素，我把研究的思維和技能傳承給學生，他們將來也會是一顆學術種子。」

對於黃老師來說，能在教學現場充滿熱情，是因為他將教學當作一生的志業。

「把身為人師當作志業，不是職業、不是工作，才会有熱情。那麼，這個志業的背後必須有什麼來支撐呢？是你對於生命價值跟意義的看法。如果對於教育，你很執著，那身為人師是何其幸運的事！因為你能在每一天的工作中，去實踐你生命的意義，自然能夠充滿熱情與活力。」

面對研究壓力時，黃老師也建議，可以善加利用教發中心的各種活動及服務。若能強化教學品質，提高教學效率，老師們就能節省時間，也才有可能兼顧教學及研究。由於大部分臺大老師在成為老師前，鮮少接觸到教學法及教育相關理論，因此教發中心提供的各式活動，都是讓老師們強化自身教學能力，提高教學效率的方法之一。

身為教發中心長期愛用者的建議

面對中心即將邁入第 10 個年頭，黃老師以公共衛生的專業角度來回顧，認為中心即使不是有意識地套用了公共衛生「健康促進」的思維，但卻已在所規劃的各項服務上，將此精神融入。身為臺大教發中心的長期「愛用者」，黃老師為中心規劃未來可能發展的面向，提出了一些參考建議。

「我對 CTLD 未來的期許是：『如何點燃或重燃教師的教學熱情』。因為人在每日工作裡，覺得自己正在實踐生命意義時，那件事才會產生意義，這樣才能堅持地走下去，並且無怨無悔。」

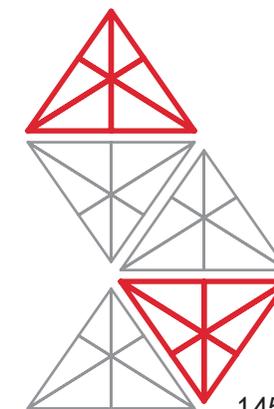
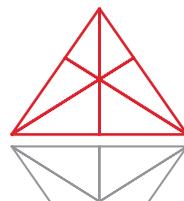
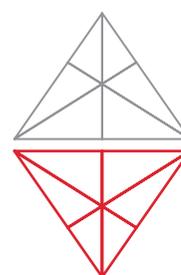
但往往熱血老師們的熱情，在學生給的教學意見結果出爐時，就被消磨，甚至澆熄。

「我們可能需要一些教師教戰守則或心理諮商，幫助教師解讀這些統計數字與文字意見，以便在未來的教學策略上做適度修正。」

黃老師建議教發中心能考慮在這部分進行協助，倘若老師們能正向積極地看待這些意見，將負面評語轉化為正面思考，並使其成為未來教學上的新能量，就能在教學現場站得更穩、更有自信。黃老師也提到，甚至可以考慮利用匿名的實際案例分享，讓大家看看其他老師得到的評語，但經過了某些教學上的調整或改進，學生的意見走向得到了不同於以往的極佳反應，讓老師不至於對教學失去信心，迷失了自己身為人師的價值，而是能正面看待，並從中找到解決之道，重拾教學熱情。

此外，黃老師認為，許多新進教師在參加完「新進教師研習營」後，可能就埋首於各自的教學、研究及服務活動中，或許教發中心可以扮演某種媒合的角色，協助這些新進教師在離開溪頭之後，仍有機會能凝聚、交流，讓同儕的支持，成為教師們彼此的助力。

「我深深覺得，我們如果沒有那顆謙卑的心繼續學習的話，我們大概無法持續進步或成長，關於學習如何去『教學』一事，當然也是如此。如果臺大的老師們都能有強大的教學熱情，這對臺大的學生而言，會是一種莫大的福氣。」





Interview

臺大教學發展中心教師發展組組長
臺大物理學系教授 **朱士維老師**

採訪 / 郭慧

臺大教學發展中心從 2006 年成立至今已經歷經了 10 個年頭。在這十年之中，有許多人陪著教學發展中心一路成長、悉心經營。物理系朱士維老師，便是其中之一。

十年間，跟著教學發展中心一路走來

「我是 2006 年進入臺大教書的，剛好是教學發展中心成立的那一年。所以，我可以說是『跟著教學發展中心一路走過來』。」

朱士維老師笑著介紹起自己與教發中心的淵源。

「第一次接觸到教學發展中心，是因為參加了第一屆在溪頭舉辦的『新進教師研習營』。那時候我受到了很大的震撼。」

而這份震撼，與朱老師對於大學教授這份工作內容的認知，有很大的關係。

「大學在招聘人才的時候，關心的都是研究方向、所需經費等等跟研究有關的事情。新進教師研習營在某種程度上讓人震撼，也讓人感動的地方是，它讓我發現『原來有一群人這麼認真地在談教學這件事情』。」

也可以說，朱老師對於教學的熱情，在新進教師研習營時得到了共鳴。也因為這次正向的經驗，朱士維老師開始成為教發中心的常客。

從 100 張投影片到 30 張投影片

「我們碩士、博士的訓練，其實並沒有談到教學。大學教授是唯一一群不需要經過教師培訓就可以教書的人。我們有研究背景，但是沒有教學理論背景。所以我是藉由教學發展中心舉辦的演講，累積關於教育的背景知識。」

而這些教學的背景知識，也確實影響了朱士維老師的上課風格。

「第一學期教書的時候，我三節課可以教 100 張投影片。然而，教了幾個禮拜

之後，我就覺得形勢不對。我教我自己的，但是學生都在做自己的事情。所以我在第一學期的中後段，就開始加入了一些『聊天』的元素。」

朱老師所謂的聊天，內容包括學生的學習狀況，以及對於生命的想像。而這種風格上的改變，很大一部分也是源自於朱老師從教發中心學來的概念。

「另外一個很具體的幫助是『IRS 即時反饋系統』。」

老師補充道。IRS 即時反饋系統的設計靈感來自於哈佛大學物理系教授 Eric Mazur 的發想，是一種可以由學生手持遙控器，與電腦連線，在教學過程中進行問答的教學輔助工具。這個系統由教學發展中心引進臺大，而朱士維老師恰好是第一批使用 IRS 即時反饋系統的教授。

「在教學發展中心一開始引進這個系統時，舉辦了很多演講。那時候我很熱衷於參與演講，也因此聽說了這個系統。因此，我在教學的第三年，就開始用它。」

使用這個工具後，的確讓朱老師的教學情形有了很大改變。

「我一開始教書時就會問學生問題，但就算是選擇題，也沒有人舉手；很妙的是，一換用 IRS，用按的大家就會投。之後，我的教學就從 100 張投影片縮減到 30 張投影片，裡面可能 10 張投影片是問題，變成以問題來引導學生思考。也因此，回頭看這一切的時候，我一直很感謝教學發展中心。它確實在我教書生涯的早期，給我很多的幫助。這也是為什麼我後來願意加入這個中心的原因。」

一個學校存在的背後，默默付出的人，是不得了的多

在加入教學發展中心之後，朱老師也從原本「使用者」的身分，轉變為「服務者」。在這個身分的轉變中，朱老師有著許多的新發現、新感觸。

「我原來不知道教學發展中心有分成『學習促進組』、『規劃研究組』、『教學科技組』等這麼多組別，涵蓋這麼多面向。另外，像是臺大開放式課程 (NTU OpenCourseWare) 也是我進入教學發展中心之後才認識的。那時候我才知道，

原來有這麼一群人默默地在做這個東西，而且已經累積很多年了。」

也就是說，教發中心服務的層面非常廣。而這些東西，老師們平常或許沒有感覺到，但它還是默默地一直在發生。

「一個學校存在的背後，在默默付出的人，是不得了的多。」

從老師身上，看到了「風範」

除了對教發中心多元的活動和業務內容有所感觸，朱老師對於自己在「教師發展組」的工作上，也有著許多體會。在眾多活動當中，最令朱老師印象深刻的是「教師精進研習營」。

「這個活動的對象是到校三年以上的資深教師，是一個要離開臺大，兩天一夜的活動。其實這些老師願意花時間參與這個活動，就很令人感動了。而大家聚在一起的時候，也都在聊『該怎麼幫助學生』、『該怎麼讓這個學校變得更好』。在他們身上，我真的看到風範。」

教好我們的下一代，才是臺大最重要的任務

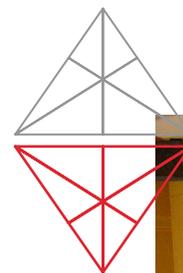
十年前參加「新進教師研習營」時發現：原來臺大這個地方不是只有做研究。十年後承辦「教師精進研習營」，為臺大資深老師們對於教學的熱情，而感到動容。

「我覺得教學發展中心真正重要的部分，在於保持了研究與教學的平衡。而老師們對於教學的熱衷，其實也是有渲染力的。它會影響到他課堂的學生，也會影響到周圍的老師。」

朱老師覺得，臺大最重要的任務，是教好我們的下一代。而在這個過程中，教發中心扮演了重要的角色。

「教學發展中心最核心的一件事情，其實是傳遞感動。」

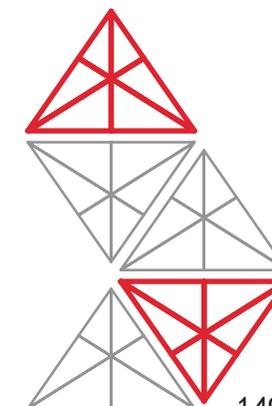
如何把教學熱忱擴及他人，是朱老師對於教發中心未來十年的期許。朱老師希望，教發中心能把這一份感動好好地傳遞下去。📖



2013 年讀書小組計畫成果展與王文興老師合影



2016 年與 eProfessor 教師們合影





臺大教學發展中心教學科技組組長
臺大土木工程學系副教授

Interview 黃尹男老師

採訪 / 石美倫

近年來，有不少熱心教學的年輕老師們先後加入臺大教發中心陣容，他們之中許多人是從參加中心所辦活動開始，進而成為推動臺大教學發展的一員。現任教學科技組組長黃尹男老師即是一例，來自土木系的黃老師目前身兼臺大開放式課程 (OCW) 執行長和國際開放教育協會 (OEC) 的理事會成員。

從 NTU 到 NTU

回台灣任教前，黃老師已經在新加坡南洋理工大學教了一年半的書，但即便如此，他覺得自己對於教學這件事還是有點一知半解，對於什麼是好的教學其實也沒有什麼概念。

黃老師常笑說，他是從一間 NTU 換到另一間 NTU (新加坡南洋理工大學的英文簡稱和臺大同樣是 NTU)，連 email 地址都幾乎不用改。但因為回到臺大後前兩學期上的小班課程，可以和學生有近距離互動，黃老師開始覺得上課是一件有趣的事。此外，當時擔任土木系副系主任的卡艾瑋老師對教學的熱情和對學生學習的關心，也深深啟發了黃老師的教學態度。

「和卡老師講話就會覺得，他跟你對話或是他在思考的出發點，都是真的很認真地在想、在關心學生的學習，而且不會畏懼去挑戰學生。和他講一講就會覺得自己好慚愧…。那時候覺得自己的 mindset 有了轉變，我開始覺得在思考教學的時候，不會把它只當成是研究工作之外的附屬品。」

這樣的轉變也讓黃老師後來注意到教發中心有在舉辦教學相關演講時，便積極來參加。「來聽了葉 (丙成) 老師的演講，題目是什麼不記得了，但那時候忽然覺得：『啊，原來可以這樣上課啊，蠻好玩的！』」那場演講結束後，黃老師記得他一邊騎著腳踏車在椰林大道上，一邊想著自己回到課堂上後，一定也要來試著這樣做看看。

做有意義的事，才有意思

會加入教發中心行列，黃老師承認一開始心裡也是會有點害怕，畢竟研究上已經有

那麼多事情要做，不知道再接這個行政工作會怎麼樣。但真正打動他的，其實是和教發中心同仁一起共事的機會。尤其是在新進教師研習營裡看到的中心師長。

「當時我就留下十分深刻的印象，對他們都很欣賞，也很想認識他們，希望有機會能和他們一起做些什麼事。」

進來中心之後，由於能近距離地觀察到這些當初讓他留下感動的活動的幕前幕後，感受也就更加深刻。

「其實中心的各種活動都要非常有心才能做到這種程度，要非常想要把這件事情辦好才行。我可以感覺到大家在做這些事時，並不是只把它當成一件工作在做，而是真的把它當做一件很有意義的事。我覺得這樣做起事來就會比較有意思。」

不只是新師營，還有精進營和專業研習營，看著同仁們從事前準備開始一步步做出成果，黃老師由衷覺得教發中心真的為臺大老師們提供了非常好的服務。因此，對於臺大的新老師們，黃老師積極鼓勵他們來參加新師營。黃老師認為，要改變新老師對教學的 mindset，講太多是聽不進去的，但透過新師營，至少可以在他們心中埋下一顆種子，未來對於教學這件事才有更多的可能性。

尋找數位學習的下一步

當初接下教學科技組組長一職時，黃老師根本還弄不清楚這個組究竟在做什麼業務，接下之後才在職位上邊做邊學，不但親自投入 OCW 和 MOOCs 課程的錄製，也在自己的課堂上嘗試翻轉教學。屢次代表臺大參與全球開放式教育活動後，黃老師直言，他不認為 MOOCs 是數位學習的最終答案，但下一階段究竟會是什麼，大家也都在找、都在看、都在想。而這也是黃老師思考的核心：數位科技的下一步是什麼？有什麼可以改變未來的「教」與「學」樣貌？

「雖然我目前還沒有什麼具體的想法，但我很想知道，我們累積了這麼多 OCW 相關素材，有沒有可能可以把它和老師的教學，做更緊密的連結？或是讓學生可以利用這些東西來學習，讓它更好用。」而這也是黃老師對於教學科技組的期許，「看能不能做一些研究，提出證據來看看這到底對教學有什麼影響？教學科技的下一步是什麼？而我們可不可以在探索下一步的產生過程裡有一些貢獻？」

點燃火種，期待改變

黃老師認為，教發中心是一個幫助老師發揮最大功能和潛力的單位。「你沒有辦法強迫老師去做什麼，只有讓老師感覺這件事情是重要的，他們才會願意花時間去做。」而教發中心對老師們的實質幫助，在於引進新的教學方法、提供執行上的幫助、再加上數據來支持教學成效。「我相信大部份老師會認同教學的重要性，所以當你點燃他心中教學的火種，他就有可能做出許多我們沒想到的改變。如果這是一個人的身體，當我們幫他打通這部分的任督二脈，他就有可能去做出他自己的教學形態。」

要讓臺大老師們相信教學是重要的，就必須讓他們看到一些故事和成果，讓他們認同教學原來可以有這麼大影響力。「說到底，教書是一個蠻有成就感的東西，如果你真的有為學生花心思、或是讓他們感受到幫助，他們其實會非常感謝。所以當他發現他做的事對學生有幫助的時候，任何老師都會很開心。」

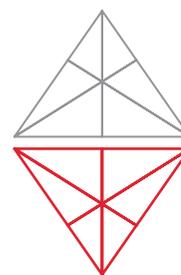
黃老師說，如果教發中心能夠成功地讓越多老師感受到這樣的想法，臺大的教學自然會越變越好，進而讓更多學生受惠，甚至是整個社會。

對教發中心的未來期許

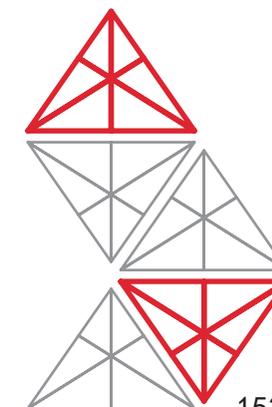
「我覺得我們還有很大的潛力，可以讓更多人知道我們。」但是單單靠教發中心的努力，對老師的影響力還是不夠。黃老師建議，最好能在各系培養一些種子老師，把中心的做法或理念帶回系上。黃老師認為：「由於是自己系上老師說的話，其他老師可能會覺得，這比從學校來的某個人講的東西，那種感覺會不太一樣。」所以如果能有這樣的種子老師來幫忙，一些關於教學創新的想法就能落實。

另外，由於教發中心同時服務老師和學生，也可以幫師生之間建立一道橋樑，「像是感恩週就是一個很棒的活動，讓老師和學生之間的溝通變得更有意思。」當然也可以藉由教發中心同時著力在老師及學生的面向，從兩方瞭解教學和學習成效。如果能多提供一些學習資料給老師，讓老師們能夠更瞭解他們的學生，黃老師認為這樣就能真正把「教」跟「學」連在一起，達到教學相長的最大效益。

面對教發中心下一個十年，黃老師期許自己也期許中心，希望能在大家共同努力下，讓臺大成為一所讓老師能夠熱情地教、學生能夠開心地學的學校。📖



2016年臺大杜鵑花節「OCW FB按讚分享活動」





Interview 官淑蕙小姐

採訪 / 莊婷仔

從 TA Pilot 出發，到引領 TA Pilot 的下一步

臺大教學發展中心除了提供老師教學及學生學習的各式資源外，還有一個頗具「臺大特色」的業務—對教學助理（TA）培訓與協助。官淑蕙小姐正是從榮獲「教學傑出 TA」獎項，繼而成為第一批諮詢員（TA Pilot），到後來加入教學發展中心工作團隊，主責 TA 及 TA Pilot 各項相關業務。藉由她豐富的 TA 相關經驗，了解臺大 TA 在教學上可能需要的協助，體認到 TA 所處的現今與未來可能遇到的狀況，以提供適性的培訓與輔導機制。

提供 TA 展現的舞台

淑蕙回憶起一開始知道臺大教發中心的情形，感覺是好久以前的事了。

「應該是教發成立最初的第一、二年，我當時是通識課程 TA，看到教發中心張貼海報招募 TA Pilot 諮詢員，因為我對上課這件事很有興趣，覺得 TAP 課堂觀摩不僅可增進自己的教學技巧，還可以藉此與其他 TA 交流，因此前來教發應徵。那時應徵的陣仗很大，中心有多位老師進行面試，還要準備自傳與相關資料進行審核，但還好也就順利成為第一批的 TA Pilot。」

對於 TA 們來說，在 TA 工作及學業兼顧的前提下，如果能得到教學精進的技巧，或是有機會和 TA 同儕相互交流，都會是莫大的助益。而淑蕙藉由 TAP 角色，到新任討論課 TA 課堂上進行觀察，並依自身教學經驗提出支持性的建議，除了能給予新任 TA 課堂回饋，同時也因此讓自己的教學有所成長。淑蕙提及，因為經歷了 TA 與 TAP 的角色，除了讓她提升自身的教學能力外，對一個研究生來說，也會是另一個出口及成就感的來源。

「研究生其實很苦悶，研究做不出來的時候需要一直去突破某個盲點，所以在研究的過程中是會遇到很多挫折與困境。可是因為有『當 TA』這件事，在研究之外找到教學上的出口，也因為當了 TA 所累積的教學能量，有機會能來中心分享 TA 工作心得，是研究生活中重要的『調劑』。可能本來我自己就是國

高中老師，大學就讀師範體系，所以我對教學本來就蠻有興趣，透過演講以及 TA Pilot 諮詢交流，把自身教學經驗與熱情分享給其他 TA，是另一種成就感的來源。我覺得教發中心在我博士班生涯中，提供另一個除了研究之外，可以追尋與展現自我的舞台。」

舞台的延伸—成就他人的舞台

而淑蕙加入臺大教發中心行政團隊後，藉由她「過來人」的優勢，不但瞭解 TA 工作上會遇到的困境或需要協助之處，甚至有時在行政作業考量稍欠周全的部分，都能以 TA 角度思考，傳達 TA 的真實需求；另一方面，當 TA 對於行政單位有疑問時，也能以學姐角度，讓 TA 了解行政操作面上的困難，溝通彼此的意見，成為 TA 和教發中心之間的橋樑。而教發中心講求彼此信任且自由的工作文化，在工作執行上提供了高度彈性，鼓勵大家放手嘗試，這也成為淑蕙為 TA 們搭建舞台時，十分有力的後盾。

「我還蠻常在行政做法上『進行實驗』。我覺得這是中心很大的特色，我在工作上面還蠻自由的，如果有新的想法或想要做的改變，只要跟老師討論後覺得可行，就可以放手去做。有時也會藉由跟 TAP 團隊討論 TA 需求，修正現行的諮詢或培訓方式，去做一些多元的新嘗試。」

激勵 TA，讓他們在舞台上發光發亮

淑蕙一開始是因為指導教授指派而接下 TA 工作，但加入課程 TA 團隊後，彼此相互激勵而有了熱情，上課學生也給予很正面的回饋，因而對 TA 這份工作產生了認同感及歸屬感。而這種感動，也是促使她加入教發中心團隊，並且想傳遞給其他 TA 們的想法。

而在中心工作後，淑蕙也看到許多課程只有一、二位助教，TA 團隊間缺乏動力可相互討論及彼此激勵，又或者是新手 TA 們不知道如何面對課堂中的各種挑戰，難免會熱情減退。如何讓 TA 們都能在自己的教學舞台上更加閃耀，或許正是未來值得努力的方向。

「我相信有不少 TA 對教學很有熱忱與想法，我希望努力讓 TA 覺得教學的熱情是可以被保持或是激發的。…我覺得如何找到當 TA 時應有的態度或熱情，還蠻重要的，這會是影響他們工作態度的關鍵。在未來可能會試著讓本來就蠻有

熱情的 TA，聚集在一起，讓他們的熱情去感染剛加入 TA 工作的學弟妹，或者是讓只有一、二位 TA 的課程，感覺到大家一起努力教學的氛圍。當我們看到 TA 同儕間的努力，就會有比較大的動力往前進。」

感恩有你，教發中心！

教發中心經過了十年的默默耕耘，不管是對學生、老師或 TA 來說，都是教學及學習路上的後盾，當然對於淑蕙來說也是如此。她的角色不斷轉換，從身為學生、TA、TA Pilot，到成為教發中心一員，引領其他後繼的 TA 們。回顧這些時光，她心中仍有無限感激。

「參與中心的活動從開始到現在，我覺得它提供非常多元的舞台，在別的學校不見得有規模這麼大的教發中心，辦這麼多不同面向的活動。從參與中心的活動，到現在來中心工作，除了研究或教學以外，有些不一樣的管道，可以去做不一樣的嘗試。我覺得這十年來，我最想對中心說的話就是：『感恩有你』。」

淑蕙就像是教發中心散播出去的種子，在學術、教學的環境裡茁壯，在開花結果之後，回到教發中心繼續培養新種子，引領 TA 們走向屬於他們的教學舞台，發光發熱。📖



首兩屆 TA Pilots 合影



Reflection 楊韶維先生

與教學發展中心之間的緣分，應該是從 2005 年擔任討論課助教開始，那時中心主任是前政治系教授江宜樺先生，因為聽他主講的研習課程「帶領討論技巧」，啟發了我的興趣。雖然挑戰很大、但也因此與討論課結下了緣分，一路以來，同窗好友、師長甚至團隊夥伴，帶給我珍貴的啟發，「教學」二字的意義，貫穿了我許多的處世哲學。

為什麼在討論場合裡說假話？

我遇過的臺大生，社會化程度通常都相當成熟，也就是懂得看場合說話，懂得去猜測什麼是受歡迎的主流意見，這些現象每個討論課助教都體驗過，無論是學術，或是生活裡的各種討論，參與討論者通常特別介意「誰」在說話、而非說了「什麼」，我們習慣因為「誰」而去支持或反對、而不是那個人的「論述主張」，所以大部分的爭辯總會變成個人恩怨。為了避免恩怨，「說假話」往往成為最好的選擇，也成為每個討論課助教難以克服的高牆，因人廢言的問題根深蒂固在家庭、學校與職場，以致於我們總是害怕公開談論自己的想法，必須「鼓起勇氣」才能勉強說出自己的觀點，而不是「自然而然」辯論我們共同關心的事情。

曾有位老師說：「一個社會想要進步，就要看學校是否能夠進步。」十年後回頭看，討論課助教制度為教室帶來了許多變化，教學型態的改變是偏向學術方面的轉化，獨立學分的設置則是將教學角色變得更加立體、不再只是一個霸著麥克風的演說家。我們鼓勵討論課助教移出教室裡的核心，讓教學者也是學習者，課堂尋找的是最大公約數、不是標準答案，我們尋找的是意見的雜草叢生、不是一顆塑膠製的假樹，當然，過程永遠比結果更值得我們細細省思。

我依舊記得，一位討論課助教跟我說，為了倡議觀點的多元選擇，甚至必須刻意讓學生的價值產生某種程度的「衝突」，因為惺惺作態、假裝中立對於價值上的辯證毫無益處。討論課的助教通常不需要站在台上滔滔不絕，因為讓學生在教室裡勇敢說話、讓議事規範盡量簡化、讓立論訓練盡量精細、盡量去除客套恭維、盡量練習尊重包容才是核心職責。

諮詢員 (TA Pilot) 的啟發：避免訴諸權威的謬誤

從結果來看，帶領討論課經驗給我非常正面的影響，但「台上十分鐘、台下十年功」，我在過程裡其實常常犯錯、對於討論課的失敗感到茫然，不只是備課困難，有時候主持技巧、臨場應變甚至班級經營，對於一個初出茅廬的研究生，是很沈重的挑戰。

TA Pilot (討論課諮詢員，以下簡稱 TAP) 大致的精神，就是希望透過跨系所的方法，給予新進討論課助教一些協助。當時我正想跨出自己的領域，將自己的失敗經驗提供更多孤立無援的助教參考，於是便申請了第一屆的諮詢員。

諮詢員的工作給我非常重要的反思，那就是教學很容易產生「訴諸權威的謬誤」。助教相對於學生可以是一種權威性的角色，你說什麼是對的，就有可能被學生認為是對的，這件事在自然科學可能影響有限、但價值判斷用這種權威式的傳遞就很危險；諮詢員相對於助教又是再一層權威性的相對角色，你說怎麼教學才是對的，那可能就會不假思索被認為是對的。當諮詢員站在「用威權的方式指導教學者以威權的方式教學」這個位置時，它自己本身就是最需要諮詢的對象。

特別要說明的是，早期 TAP 團隊的中文名稱叫做「評析員」、而非「諮詢員」，意即「對他者的教學進行評論分析的人」，但絕大多數從事教學的人都知道，教學沒有（也不應該）什麼絕對公式或配方，實際的執行案件經驗告訴我們，「評論分析」絕對不符合它「協助新進討論課助教」的本意，更違反了討論課應該去除標準答案思維的核心精神。

兩年後，我從已故好友李敏鈞手上接到 TA Pilot 時，幾位 TAP 與我都認為首要任務是「正名」，本心與執行方法同等重要，在角色的相對位置上，TAP 應該與「訴諸權威」保持很遠很遠的距離。因此在同事李妍慧、許多 TAP 例如儒珍、坤祐、思傑、宇廷、祥璿、旨彥等數人的協助，才總算確定「諮詢員」的調性，漸漸洗去「評析員」的色彩。

經過幾年的時間，諮詢員慢慢獲得大家的信任，開始有接受過諮詢的助教回流擔任 TAP，也有教授鼓勵研究生擔任 TAP、寫信主動要求幫忙給其他系統外的助教建議。一直到我 2013 年離開團隊轉去做 MOOCs 時，TAP 已是超過 20 位研究生的中型規模團隊。



我非常認同教發中心早期的一張海報，劉炯朗院士談教育的三個層次「Invite（邀請）、Instruct（教學）、Inspire（啟發）」大大地印在海報上，我認為任何形式教學，討論課助教也好、討論諮詢員也好，保持開放、引導的心態是每個教學者心中自持的修煉。

記得有位博班的好友加入 TAP 團隊不久後，調侃說每次招生、開會討論都要聽我反覆講這些心路歷程，好像在做「傳銷」，但是我聽起來更像是一種恭維。

MOOCs：六十人變成六萬人

記得最初葉丙成老師談到 MOOCs（大規模開放線上課程）的時候，強調在網路上可以影響到的學生，可能是實體教室的百倍或千倍，遇見的人也不再受到地區與年齡的限制，這種推銷方式對於每個教學工作者來說，都有無比的說服力，所以賈儒珍與我，就開始了 MOOCs 的推展工作。

MOOCs 是一個分工相當複雜的合作產品，沒有想像中簡單，它的規格既繁雜、又涉及國際性的標準，不只是必須進行拍攝剪輯、課程企劃、教學設計的製作面工作，還包括經營、宣傳與資源籌措等後勤支援。此外，還必須訓練同仁（大多是跨領域），於是衍生出大量的任務管理工作。過去事情要做「好」，自己拼性命下去做就好，可是管理工作卻不是如此，讓每個人各司其職，又要保持開放自由的精神，可謂不易。

在國際爭相投入高額經費、各領域跨足數位教育的戰國時代裡，MOOCs 是一個變化非常快速的產品，兩年間的型態轉變截然不同。製作單位必須跟上腳步，避免落伍，但是面對複雜的外部競爭，有限的經費與人力妥善利用與分配，如學者 David Easton 說的，涉及人類價值的權威性分配，就是政治。政治伴隨而來的就是「人」的問題。從早期兩位專職同仁到後期七位專職同仁，短時間內的膨脹，使得組織無法建立起秩序，導致扁平化領導未能皆大歡喜，曾經發生過三位同仁接連用離職、甚至破壞業務工作表達不滿，給我相當大的教訓。

記得有位同仁為了企劃案必須重改（因為經費編列不精確）對我惡言相向，我卻只是冷靜地說「抱歉，這是我的職責，你必須修改重來」，種下了許多衝突的因。在同仁接連離職後，葉丙成老師對我說：「我們必須把同仁當作學生來教育，不是用 hierarchy（階級）去帶領。」，我才赫然驚覺自己的盲點，建立組織秩序的過程裡，漸漸也僵化成利用「權威」、而缺乏以理服人。

葉老師處理我領導失敗的方式，也使我想起過往無論是什麼業務、什麼角色，主管對於我近乎固執的主張與想法，都能給予最大的容忍與信任，在我做了錯誤的決策時，也能以「老師」而非「管理者」的身份，讓我靜下來思考為何失敗。

我也慢慢意識到，實務上的管理，有時候根本用不到那些複雜理論（為了解決問題，我看了很多書），繞了一大圈才發現，「教育」的精神，可以回答許多問題。

遇到再怎麼棘手的職場問題，若以教育的角度觀之，把新進同仁當作學生，犯錯就不是搗蛋而是不明白怎麼做，有情緒就不是耍脾氣而是人乃血肉之軀，甚至對立或爭論，也變成過往討論課最歡迎的情境。用教育的情懷觀看問題，似乎更能夠真正去除「指導/管理者」的窠臼，讓想法獲得轉圜。

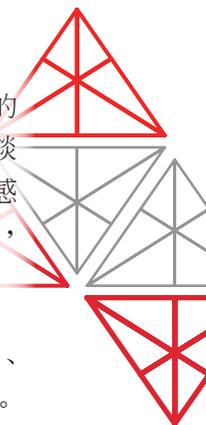
藉著這些啟發，我重新找回「教學」的初衷，讓開放與多元回到組織裡，創新組保持著每兩週辦讀書會、討論國外成功 MOOCs 的經驗與看法、公開投票選出準備最充分的同仁（並讓獲勝者自己訂定獎品）、遇到組織重大決策由全組公開討論表決，在職場建立勇於表達主張的文化。

我想，管理就如同教學，天生就具有一種權威的可能性，避免訴諸權威，依舊是讓組織保持健康的重要指標之一。直到今天，我們在各類培訓教學工作裡，都還是不斷提醒自己必須避免在上位者的心態，不只是將權威改口成平等的虛應了事，而是真正透過開放的觀點，持續自我批判。

教發中心的文化

教發中心是個快樂的組織，走進博雅館明亮的空間，沒有一般行政機關那種森嚴的高牆與玻璃窗，取而代之的是開放自由的空間，你可以隨意坐在玻璃屋裡讀報、談天說地，外賓、訪客絡繹不絕，三天兩頭舉辦各類有趣的活動，同仁與工讀生情感融洽，會議室經常傳來陣陣笑聲，同仁之間也少有什麼爭執，這種獨樹一格的氣氛，經常感染參與活動的師長朋友，絕大多數對教發的印象是年輕開朗、歡樂愉悅。

組織的運作並不容易，在業務繁雜、吃力不討好的環境裡，仍能保持一定的理想性、做出成果，確實需要每一層的領導者給予充分的空間，否則組織很容易變得僵化。有位老師說過，在 10 個人的團隊裡，若每個人都偷 10% 的功夫，總共相乘起來就只有 0.35 不到的效果；若每個人都多貢獻 10%，最後就會有 2.59 倍的效果。若每個

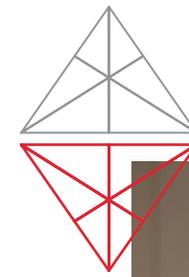


組織裡的成員，都能對自己的工作產生使命感，它就是一個優秀的組織。執行業務有各種想法、管理組織也有不同的策略，沒有一個組織毫無瑕疵，只要提供健全平等的環境與發展空間，組織就能找到克服的方法與熱情。

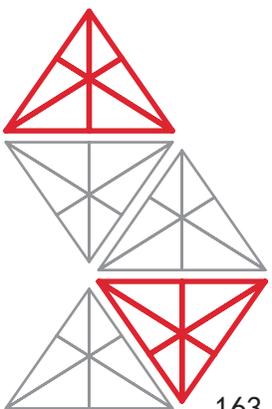
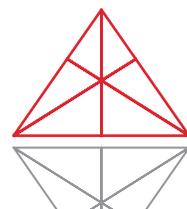
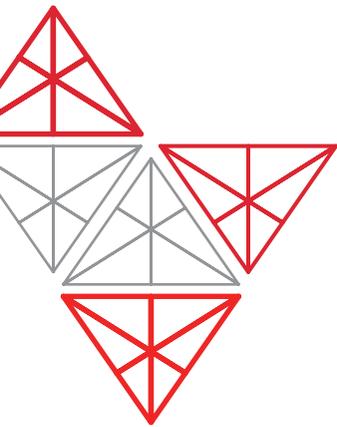
我有幸參與這個變革組織，遇見許多充滿熱忱的研究生與教師，每個教學者都直接或間接地影響了這個組織的成長，可能支持、可能反對，但校園的聲音本來就該莫衷一是，教發中心能以開放的態度看待每個不同的意見，是我認為彌足珍貴的地方。

每個組織都只是一個骨架，真正的靈魂是每年那些多達上千位的助教，上百位的傑出助教、數十位的諮詢員以及給予充分自由的教師，這些小蟻雄兵堆起一個「巨人」，讓後繼者站在它的肩膀上。十年是一個世代，上一個世代的故事首尾是否呼應、續集是否依舊精彩，令人期待，同事李妍慧為 TAP 寫過一段短詩，我認為可以當作第一集的書封：

我們是一隻發光的隊伍，
奮身全心投入，
只為下一代人，
築起日不落的精神長城。 



2016 年擔任 eProfessor 講者





Interview 徐唯恩同學

採訪 / 謝佩珊

一襲牛仔襯衫與卡其褲的休閒裝扮，颯爽的笑容，眼神友善，乍看就如同一般穿梭於繁忙校園中的臺大學生；幾句交談之間，他的表達自信暢達、條理分明，又帶點年輕學子罕見的沉穩。他是徐唯恩，臺大教育學程學會會長，同時也是教學發展中心學習諮詢服務被評鑑為 No.1 的優良小老師！未來夢想成為一名教師的他，對教育有著各式各樣的想法，教發中心更是協助他追逐夢想的重要所在。

教學練功房：學習諮詢服務

尚未擔任學習諮詢小老師以前，徐唯恩其實一點也不了解教學發展中心，偶爾參與幾場中心舉辦的演講或工作坊活動，其他的接觸幾乎是零。直到大四上學期開始準備報考研究所，他自問：「該如何知道自己學習一樣東西有沒有學好？」思考良久，得出的答案是：「教導別人是直接的檢驗方式！」於是，本科數學系的他向教發中心應徵了「微積分」小老師，這門幾乎被全臺大學生視為最大夢魘的科目，往後竟成了他累積教學經驗的最佳練功房。

剛開始擔任微積分小老師時，徐唯恩也有過顧慮，懷疑自己的能力是否足以協助臺大學生。

「我自己以前並不是念明星高中，我的高中只有 PR80，國中還念過放牛班，一路上的成績都慘不忍睹……。」

相較於其他來自第一、第二志願的同學，他自認不算天才，需要花不少時間慢慢思考、與人討論。

「以前高中下課時一直跑去問班導師問題，問到後來老師都覺得我很煩，甚至看到我就逃跑的也有。」

然而，漸漸地他發現，正是因為自己一路上學習挫折、進步緩慢，很多時候反而更能理解學習困境的苦楚。在臺大這所菁英雲集的學府，有時候學生在課業上遭遇問題，卻難以被周遭人們所理解。徐唯恩說，自己也被人當過蠢蛋，這樣跌跌撞撞地

克服過來，因此當這些學生前來求助時，他自然願意傾全力幫助他們。

「我花了許多時間在數學專業上，看的東西也多，雖然我不見得比較聰明，但我對題目的靈敏度較高，可以幫你思考可能的解決方式，當然也會遇到我處理不了的問題，但我仍能告訴你或許可以朝哪個方面著手。」

除了提供專業的微積分諮詢服務，徐唯恩也曾經無心插柳為同學解決了個人的問題。他談到，之前有個同學剛轉進昆蟲系，系上必修微積分乙，上學期遭到二一，下學期卻堅持要續修。

「那時我告訴他：『你現在要看眼前重要的事情，你第一學期被二一，這學期如果又沒過，就會被退學，你不如好好把其他專業修完，微積明年再修。』那個同學之後聽從了我的建議，也幫助他順利度過大一。」

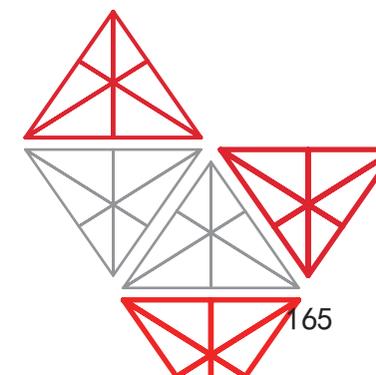
對學生而言，年紀相仿的小老師遠比課堂上的師長來得親近，在諮詢過程中往往更能放寬心胸，產生真誠的交流，並由此解決課業與生活中的問題，這是小老師學習諮詢服務無可取代之處。

教發不孤立，學生不孤單

由於長期投入學習諮詢服務，徐唯恩對教發中心的了解比一般臺大學生更深刻，也相當惋惜，除了擔任 TA 的學生之外，許多同學並不知道教發中心舉辦的各項業務與活動，也不認為中心與他們有何關聯，根本不清楚學校有這麼一座寶山。

「同學如果受到幫助，彼此當然會互相分享，知道的人就會越來越多。現在的教發中心資源還是在，但是很多人會覺得這裡是一個對他們沒有實質幫助的地方，這個誤解可能是來自於沒有接觸。」

唯恩認為，教發中心長久以來一直秉持的理念是：備齊一切有用的資源，讓有需要的同學們來盡量取用。這樣的作法雖然體現了臺大的自由學風，但少了積極、大幅度的宣傳，有時卻也導致訊息難以有效地為學生所接收。教發中心與學生之間就像隔了一條河流，學生在彼岸，有限的訊息管道則是窄窄的木橋，只有極少數人通過小橋來到這裡。



對於教發中心該如何吸引更多學生前來使用，唯恩有著滿腦子的想法。他以自己與身邊同學為例，許多人修習教育學程，未來想成為中學教師，也有不少人擔任家教、甚至在坊間補習班磨練教學能力，以增進教學專業見長的教發中心，或許可以就這方面給予學生們更多幫助。一言以蔽之，必須強化教學技巧的並非僅有校內老師與TA，許多以教學為職志的臺大學生都是教發中心的潛在需求者。

此外，他也建議教發中心可以多著墨於推廣新興的學習方式，例如目前在學生間非常熱門的「線上反饋系統」：PaGamO。對學生而言，引起學習動機最好的方法就是玩遊戲，而 PaGamO 這套由葉丙成老師率領團隊研發出的線上學習平台，成功地結合學科題庫與電玩機制。為了能在遊戲中佔領更多土地、獲得更多徽章與寶物，學生們需要解開一道又一道的問題，不僅強化學習企圖，更重要的是「占領土地時還要有策略，這就變相讓他們增加學習討論的機會。」良好的團隊合作能激發出好的策略，也在無形中打破了過去班上「資優生」與「吊車尾」的界線。

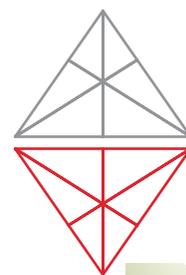
不只是座寶山，更要作每一位臺大人的靠山

當問到徐唯恩，對他而言教發中心是一個怎麼樣的存在時，他靦腆地笑答：

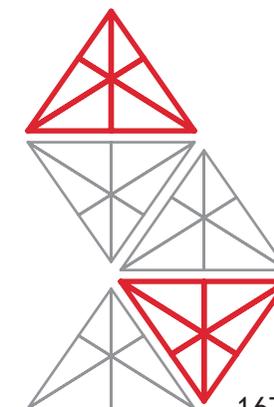
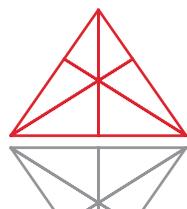
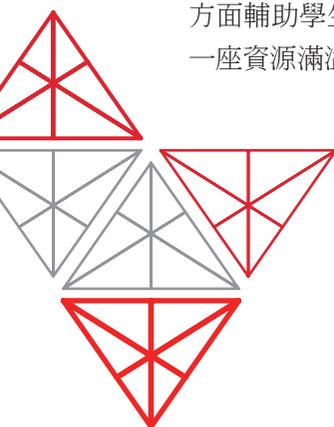
「就像是一個小靠山，當你需要幫忙的時候。」

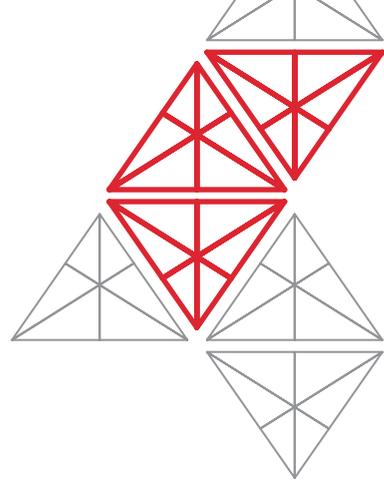
長久以來參與中心的學習諮詢團隊，這裡給他的感覺就像家一樣，提供心理上與學習上的種種支持，今年六月即將畢業的他，心底也逐漸萌生了依依不捨的情緒。

教學發展中心有如此熱心、真誠的諮詢小老師，再加上眾多優秀教師和 TA 的鼎力相挺，一起做學生學習上的後盾；同時，這裡也舉辦各種精彩的活動、講座，從多方面輔助學生的所有學習。我們冀望未來有更多同學走進教發中心，讓這裡不僅是一座資源滿溢的寶山，更能成為每一位臺大人內心，那座值得依靠的大山。



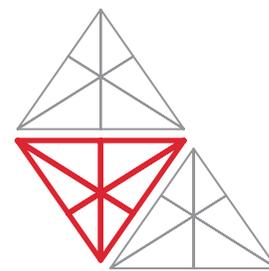
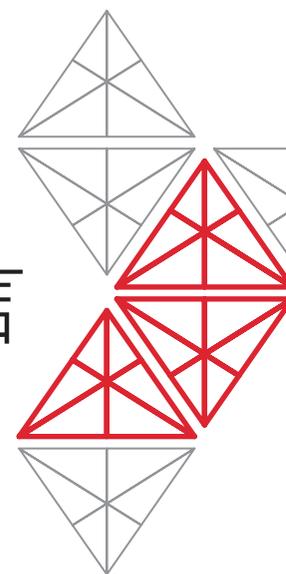
2016 年擔任教發中心的微積分課輔小老師





PART IV

教發十年，祝福留言



一個讚、兩句話，無限祝福。
暖心、勾手，牽起你我關係。
無形的情感變做有形的文字，
文字產生的能量，
溶入這一趟美麗。





教學發展中心

新金題

史美瑤

美國麻州州立大學教學卓越與教師發展學院

「十年樹木，百年樹人」－臺大教師發展中心自 2006 年成立，至今已是一棵枝葉繁茂，蔽蔭教師無數的大樹了。這十年來臺大教學發展中心一步一腳印推展了許多開風氣之先的教學設計與教學研究。期望未來的十年臺大教學發展中心繼續做領頭羊，帶領台灣高等教育登上世界級「教師發展」的高峰。

谢艳梅

上海交通大学

祝福台湾大学教学发展中心的教学发展实践越来越棒，虽然现有的十年实践已经相当相当棒了，但是不管怎样，祝福它更上一层楼!!! :)

付红桥

重庆大学教师教学发展中心

2015 年 8 月底到 9 月初在台大教学发展中心观摩学习了七天，时间虽短，但台大教发人的满腔热血、高综合素质、强工作能力等都给我留下深刻印象，希望能有更多的交流学习机会！

李赛强

山东大学

儒雅的举止，温馨的服务、高效的管理是我对台大教学发展中心的印象；教学品质得以提升，教师专业得到发展是两岸教学发展专业人员共同的希望；祝福您们走过辉煌的十年！祝愿您们有着更美好的未来！

王力娟

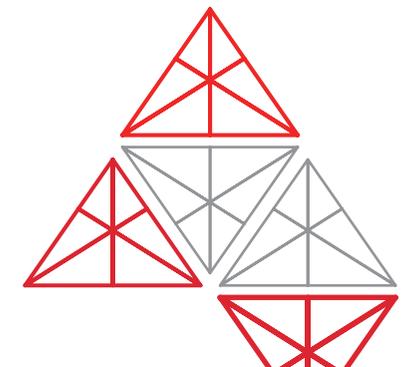
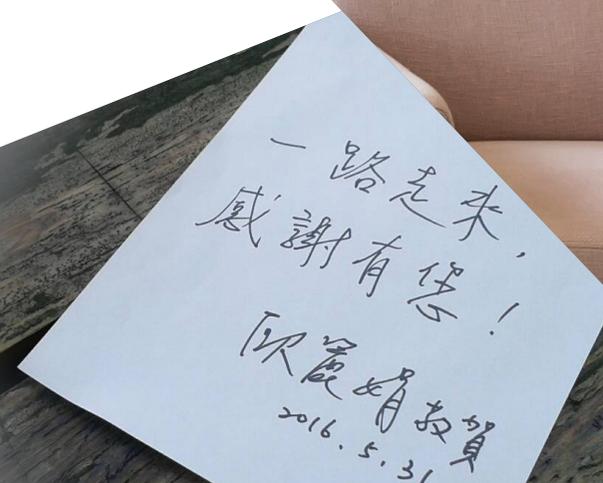
上海交通大学教学发展中心

风雨兼程历十载，励精图治展辉煌！祝福台湾大学教学发展中心！愿她在未来的日子里续写辉煌！

汪心婷

山东大学

台大教发中心的学习经历是我教学历程中的里程碑，衷心祝福教发中心生日快乐，越办越好！





沈红云
华中师范大学教师教学发展中心

恭喜台湾大学教学发展中心成立十周年！祝愿台大教发中心乘风破浪，勇往直前，高屋建瓴，开拓进取，在教师教学发展的道路上，一如继往地发挥榜样、典范和带头作用，带领大家共同前进，协同发展！台大教发中心生日快乐！！！！

孔令傑
臺大資管系

很開心臺大有教發中心這樣有活力又有前瞻性的團隊，來陪著大家在教學之路上一同成長～～希望將來我們也能陪著教發中心一起成長！

黃素霞
馬偕醫學院教師發展中心

恭喜臺大教學發展中心 10 歲了，您們是北二區資源中心的領頭羊，願能持續跟隨您們的腳步，讓馬偕也能漸漸長大～～

吳培安

謝謝教發中心建立了傑出 TA 獎勵制度，讓認真教學的 TA 被肯定，獲得繼續努力的動力！

廖宜平

非常感謝教學發展中心所設置的開放式課程，這些線上學習資源使我獲益良多。

許綾娟
臺藝大教發中心

感謝一路有「臺大教發」的陪伴，有你真好。

程蘊菁
臺大流病醫學研究所

深深感謝教發中心一直以來的支持及鼓勵，讓老師及同學都受惠！

劉溢鈴
臺大生命教育研發育成中心

總是充滿活力舉辦研習活動，引進最新的教學技巧與資源，「教發中心」真是大家的好夥伴！

梁朝雲
臺大生傳系

從校外諮議身分，轉變來校內被服務身分，在在都看到您們的專業與熱忱！十年有成，謝謝您們！

余瑞琳
臺大化學系

謝謝教學發展中心為全校教學建置與維護 CEIBA 平台，讓師生之間的教學溝通順暢。謝謝教學發展中心為化學系普化實驗教學組建置維護「化學實驗技能示範 YouTube 影音平台」，讓有意學習化學實驗技能者能隨時隨地瀏覽自學，影響遍及全國。

錢泓郡

教發十年，再來十年，好課多十年。

季瑋珠
臺大流病醫學研究所

教發中心給予我很多教學上的啟示，有的很簡單，但是很有用。您們教我學習曲線，會隨著上課時間先升後降，所以大學部幾乎每節課都下課，休息十分鐘再出發。後來發現，研究生也需要呢！

蘇玫尹
臺大體育室

感謝教發中心每一位同仁的用心，讓我們在加入臺大這個大家庭時，能有一個美好的開始，更認識了許多一起努力的好朋友們～十周年快樂 ^^

Benson Tsai

我永遠記得當初從學開生化 & 英文小老師一直到協助聆聽管理學開的那段日子。儘管預算有限，我們依然盡力協助對學習有熱忱的各種學生族群，不論是本地生、外籍生、甚至身障生都是我們關懷的對象。我們也不斷地收到學生們向我們致謝，這讓我非常感激也覺得在學開工作的這幾年相當有意義。非常感謝聆聽及學開的主任們對台大學生的支持進而開設這樣的開放空間，以利其他院校楷模。學開一定要繼續推動下去，用更多的資源讓學生們擁有更卓越的學習方式及空間！

林上景

很感謝教發中心對 TA 的照顧與栽培，讓我發現了另一片能夠自在翱翔的天空。希望「助人、好學、傳承」的精神能在大家的努力之下，一代代得到新的詮釋。

張皓媛
臺大護理系

感謝教學發展中心總是提供我們充電行程，充實我們的教學百寶袋，Zuvio、BOPPPS、翻轉教室...不只如此，在過程中也即時提供老師們諮詢與回應，教發中心的帥哥美女們，總是充滿著熱情，感染我們也造福學生，感謝您們！

郭子維

感謝老師們用心教學，不斷提升教學品質，辛苦你們了！臺大學生有你們很幸福，忙碌之餘也記得要照顧身體唷～

李承恩

教發中心就像澆花中心，滋養每一個學習的小苗，成為庇蔭學子的大樹。教發中心十週年，正如「十年樹木，百年樹人」，給予我們源源不絕的教學正能量！

廖威豪

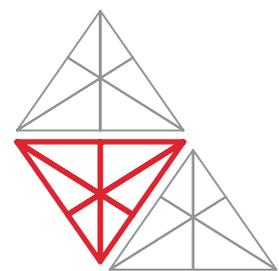
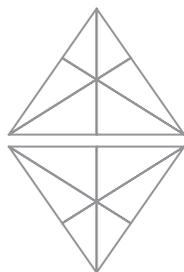
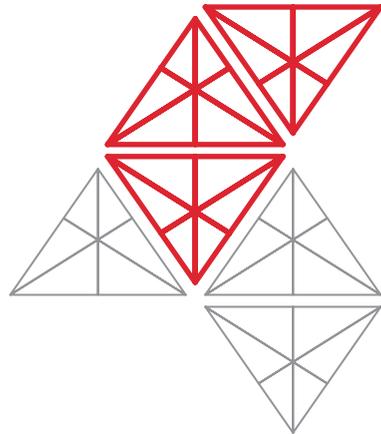
有幸參與過教發披荆斬棘的前十年，祝福教發下一個十年更加閃爍精彩！

王博群

我是大一的新生，目前聽了兩場教發的演講，我喜歡這種小型演講，講師跟聽講者的距離感覺很近，我以後還要再繼續參加！

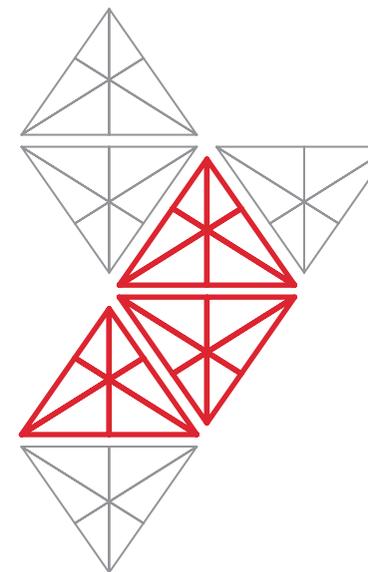


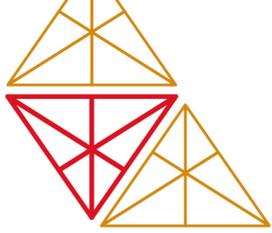
 十周年留言
message board



十年回顧，傳承創新 教學發展中心十周年專刊

出版者	臺大教學發展中心
發行者	周瑞仁
執行總編	石美倫
文字編輯	邱于真、李紋霞、田美雲 莊婷仔、謝佩珊
封面設計	謝佳芸
美術編輯	謝佳芸
出版年月	2016年07月





Celebrating **10th Anniversary**

十周年

Center for Teaching and Learning Development

國立臺灣大學教學發展中心

