

10.6212/CPE.2015.1602.11

一腳踏進雲端裡--製作 MOOC 與經營 SPOC 的心路歷程

林欣達

桃園市立平鎮高中
xup6vup286@gmail.com

前言

那是在 2015 年的寒假，一個意外之下踏入了 MOOC 的行列。怎麼說是意外呢？因為我是一個很愛跑研習的菜鳥老師，今年正式踏入教職第二年，給自己的期許是要多看多聽多學多做，剛好我又有一個超級熱血的好夥伴—趙肥(註 1)，我們常常互相揪團一起趕場跑趴，這次也是如此。站在門外看熱鬧，一走進來才知道，事情並不單純……

OWC 初體驗

對於線上課程網路教學，其實是從「均一平台」開始認識的。2013 年 8 月到 2014 年 7 月我在馬來西亞的吉隆坡台校擔任教育替代役，負責國三數學與高一物理的課程(註 2)。因為身處海外，從教育資源來看可以算是偏鄉中的偏鄉，我一直想要為學生找尋更多與外部世界連結的學習管道。機運就這麼神奇，剛好當時均一平台正在台灣掀起一陣熱潮，我也搭上這個浪潮，帶領我的學生透過平台學習數學與物理。在此同時，我跟台灣的夥伴也嘗試錄製自己的教學影片，買了一個手寫板、下載了電子黑板程式及螢幕錄製程式，仿造均一平台的錄製模式就這麼開始做起來了。

後來回到台灣經過幾次研習，才知道我當時做的事情就是 OWC 開放式課程(註 3)

的概念。我把我錄製的影片放在 youtube 平台上，整理連結讓學生自己找時間上網學習。不過這個缺點是我沒辦法掌握學生學習情況，雖然當時點閱率也很低，也不需要甚麼掌握。不過，往後如果要經營一個網路課程時，這大概會是亟需突破的障礙。

DeltaMOOCx 的出現

「進步是來自對於現狀不滿足」，當遭逢困難時一定會有解決之道。OWC 面對的困難就由 MOOC(註 4)來解決。我在 2015 年的寒假在國家教育研究院參加的研習就再度打開了我的視野，研習中我們接觸了「DeltaMOOCx 課程平台」，這個課程平台是由台達電子文教基金董事長鄭崇華發起並且由基金會提供資金與人力、捷鑿公司負責線上技術開發所創建的平台，而課程部分則是由各學科中心的種子教師負責錄製，而且錄影不再只是用手寫板螢幕錄影，而是進到專業電視台的攝影棚，有導播、有攝影師、有後製團隊的大陣仗組織。而且這些錄製的課程都必須經過大學教授及國教院的層層審核後才會上線。由此可見，這是一件備受重視的教育大業，而我就跟趙肥憑著一股熱血衝勁就加入了這個團隊中。

DeltaMOOCx 的物理課程由台北市立大理高中林春煌主任領軍，團隊由十多位老師來自全台灣各地的物理老師組成。我跟趙肥應該算是第二批加入的成員，對於線上課程的製作也還在學步的階段。所有的課程都必須要用數位媒材來呈現，課程內容以投影片(PPT)為基底，說明的各種細節都要用投影片的動畫功能來呈現。平常我們在課堂上可能用粉筆信手捻來的註記，在錄製課程中都要預先規劃到投影片的每個動作裡。這還不是最傷腦筋的，更令人費心的是尋找適合的照片、圖片、影片以及範例...等素材，畢竟這未來將是「公開上線」的課程，各種細節都

必須做到盡善盡美。對於我們這種新手，一支 10 分鐘的課程影片，光做投影片可能就要長達十個小時以上，更不用說再加上蒐集素材跟教學內容的設計了。

說真的，這是一個很嚴峻的挑戰，每當夜深人靜趕工做 PPT 的時候，好多次都萌生放棄的念頭。但是，每次與春煌主任見面時，他會不斷地給我們實質在課程設計上的支持與協助，不管是製播會議或是私下的討論，主任都將他 20 年累積的功力傾囊相授，每次相談之後都有被充電的感覺。另外，透過製作這個 DeltaMOOCx 的課程，我們有機會走出自己的學校，跟更廣大的教育夥伴們互動合作，同時還能跨界參與到電視台的運作，還記得第一次進攝影棚的感覺就好像「劉姥姥進大觀園」一般，探頭探腦看著導播室裡有甚麼好玩的，甚至還在攝影棚裡玩起了自拍。最後，看到愛爾達電視台後製完成的成果後，又會湧起一股感動的感覺，就好像真的完成了一件甚麼很有意義的事情，那種心滿意足的成就感又給了自己一點「重蹈覆轍」的勇氣。

建立自己的 SPOC 課程--撥雲見物

這一場研習的收穫不僅止於認識 MOOC 和實際參與其中，研習過程中我跟趙肥一直在想像一件事，就是我們是否有機會使用這個平台作為「跨校網路學習」的平台呢？我們在餐敘時間鼓起勇氣把這個想法問了 DeltaMOOCx 計畫主持人彭宗平教授，然後在綜合座談的時候提出這個想法：「我們是否有機會使用這個平台，建立屬於自己的線上網路課程：根據自己在學校經營課程的實際需求，放進自己錄製的教學素材、加入 DeltaMOOCx 錄製的影片、甚至再加入網路上各種課程的素材，建置一個 SPOC 課程(註 5)，提供給自己現在任教的學生使用。同時，這個平台另一個優勢是我們利用這個平台進

行跨校合作，因為各校建置的課程平台，例如 moodle，是無法跨校共同使用的，也許我們可以利用這個機會，將不同地區的學生串聯起來，讓學生透過網路看到『外面』的世界.....」一邊講一邊心臟蹦蹦跳，因為真的很少有經驗在大型研習或會議的綜合座談時間站起來發言，又加上不知道會得到怎樣的回應，心情真的超緊張。不過台上的教授的反應才是讓我們更加臉紅心跳的，因為彭宗平教授跟黃能富教授就在現場直接答應了我們的要求，開放讓我們試行了我們建置跨校平台的想法，而我們就帶著一種急先鋒的心情，開始了我們的 SPOC 課程。(畢竟教授都這麼爽快的答應了嘛！)

當我們準備要開始做自己的 SPOC 課程時，我們馬上就想到「清大幫」的夥伴們。除了我跟趙肥之外，在南投旭光高中任教的 Taco(註 6)馬上成為我們鎖定合作的目標，因為當時我們三個人都有任教高二，而且剛好使用相同的版本，後來在我們 Facebook 群組分享我們的近況後，包子學姊(註 7)非常有興趣的加入了我們的行列，一同錄製課程。經過討論後，我們決定把我們的網路平台訂成「輔助學習」的角色，並不強迫學生一定要使用這個平台進行學習，一方面是讓學生練習接觸數位學習平台，另一方面當然就是要推廣一下 DeltaMOOCx 課程平台囉！所以我們就先要求學生先到「討論區」留言自我介紹，並且要回覆三個不同校同學的留言，當作熟悉平台介面操作，作為起步。

錄製課程部分，我們決定從「範例講解」開始做起，畢竟我們每個人的教學習慣都還使有差異，短時間也很難整合在一起。錄解題一來準備時間比較短，二來是真的作為輔助學習使用。當學生在課堂上漏掉某些範例的解題關鍵時，他可以上平台看影片二度學習。同時，我們是 4 個不同的老師穿插錄製影片，因此同學還可以在平台上看到不同老師對同一個問題的詮釋。而我自己的用法則

是把課堂上更多的時間留在觀念釐清與小組討論，而教授範例解題的部分，就留給學生當成作業自己練習，如果遇到卡關，有個平台可以讓他使用。

除了錄製課程，我們也仿造大學教授開設 office time，每個老師一週固定 1 小時在線上虛擬的教室中為學生解答問題。這也是 DeltaMOOCx 平台的功能之一，可以即時的在線上與學生進行問答，介面主要是電子白板，老師可以在上面書寫文字與畫圖，同時虛擬教室中還有語音、文字及視訊的功能。不過，或許 office hour 的時間比較晚或是不符合學生使用的習慣，一個學期下來往往都是老師在教室裡面把電子白板當小畫家消遣時間啦。接著，我們又設計了幾個作業讓學生透過這個平台繳交，也嘗試使用同儕互評的功能讓學生觀摩不同學校學生的作業。另外，我也嘗試了使用平台上的線上測驗的功能，當作段考前的複習測驗，最後我們甚至還請學生分組拍攝段考的解題影片，放到平台上當成作業。

做了這麼多的事情，可以說把平台上所有功能都跑了一遍，我們的想法很單純：在現在翻轉教育的浪潮下，不僅許多老師覺得有壓力，我能感覺到「被」翻轉的學生有更多的徬徨與不安。畢竟我們的學生都高中了，在他過去將近 10 年所累積的學習「慣習」都是「老師講，我來聽」，一時之間要把學習主動權丟還給學生時，他們還會不知所措呢！如果我們希望學生能重拾主動學習的能力，我們當老師的可能要花多一點力氣為他們創造一個相對安全自在的學習環境，當學生意識到他有能力「翻轉」時，我們只要放手他們就會穩健轉上來！

結語

作為一個菜鳥老師，還在摸索教學熟悉課程又兼任行政工作的情況下，我很慶幸我

有一群夥伴一起努力，尤其是在 MOOC 與 SPOC 的這條路上還有許多貴人相助，才能讓我有不放棄繼續前進的力量。教學相長這句話永遠是當老師的「金玉良言」，透過每一種教學方法幫助學生學習，對老師都是一種成長。做線上課程真的不輕鬆，但是這是一個可以預見的趨勢，趁著自己還很熱的時，多燃燒一些、多累積一些。我記得吳原旭老師說的一句鼓勵我的話：「縱使這件事看起來好像沒有成功，但至少你做過了，做過之後留下來的經驗會是下一次成功的基石。」

註 1：趙肥是新北市立明德高中物理老師，本名趙振良。

註 2：海外台灣學校使用的教材與台灣相同。

註 3：OWC：Open Course Ware 開放式課程。

註 4：MOOC：Massive Open Online Course 大規模開放線上課程。

註 5：SPOC：Small Private Online Course 小規模封閉式線上課程。

註 6：Taco 是南投縣立旭光高中物理老師，本名劉揚安。

註 7：包子學姊是高雄市立高雄女中物理老師，本名陳珮文。