



# 教師增能專刊

## Teacher Empowerment Highlights

發行單位

亞洲大學教學資源與教師專業發展中心	
總編輯	副總編輯
柯慧貞	林佳漢
編輯	設計
李汎庭 楊孟樺	丁建鑫

## 遠距課程教學經驗分享



資訊電機學院

胡若梅 教授

生物資訊與醫學工程學系

課程名稱\_生物技術導論



醫學暨健康學院

簡欣瑜 助理教授

聽力暨語言治療學系

課程名稱\_構音與音韻異常學

### ► 實施遠距課程的作法

生物技術導論包含理論、實作與應用三元素。本課程(1)利用非同步遠距進行理論介紹，以互動影片(影片鑲嵌問題、自動批改及詳解)，使同學可立刻檢驗理解程度，同時提升學習達成率。(2)利用翻轉教學模式(整合非同步遠距實作示範以及實體授課之實際實驗操作)進行實作演練。培養實作、團隊合作及實驗報告撰寫能力。(3)利用實驗設計訓練科學研究邏輯。(4)利用設計思考法訓練引導同學發掘問題，並能針對問題創造出解決之產品原形(prototype)。

### ► 實施遠距課程對教學品質的助益

教學的本體包含教學者、教材及學習者，串聯這三者的就是教學法。很多人認為遠距教學只是疫情下不得已的變通，然而對教育學家而言並非如此。如果我們比較實體教學與遠距，差別就是老師與學生不易互動以及學習可不同步。前者一般認為是遠距的缺點，後者則為優點。如果我們利用同步遠距進行「類實體授課」是擴大缺點，如果將預錄好的數位教材丟上去讓同學自己看更如將教科書丟給學生讓他自己讀一樣的粗暴。所以如何去除缺點是遠距教學最大挑戰。

我個人認為線上教學成功的要素是要在教學前設定學習目標，並將「學習鷹架」架構好。包含了解學生已經會了甚麼，哪些是可以簡單自學的，哪些是要更多基礎才能完成的，依此建立教材，我採用互動影音教材以提升且追蹤學生教材自學的效率。這部分工作需要花很長的時間準備，絕不可能邊上課邊準備。在這門課程中，除了準備理論介紹的影片外，更將實驗室儀器使用及實驗進行的流程拍成影片並配上字幕。其中人力投入相當可觀，費時數年累積完成，這些素材在開課前就成為架構學習鷹架的積木，使得教學得以完成。

完成教材之後，重要的就是如何提升互動。在本學期課程中，我利用每週一小時的線上OFFICE HOUR、每週課程的專題討論區積極的文字答問互動，以及line群組以及同學私訊等方式與同學互動。我發現，平常上課大部分同學是不發言的，但利用線上的互動討論可以看到每位同學的意見，這是實體上課所無法看到的意外收穫。當然，應用「討論」互動的技巧是跟分數綁在一起，還有，讓學生知道你每則留言都有看到且認真給回饋。另外的互動是要在學期中穿插

「實體課程」及「同步遠距」，我利用「實體課程」進行實驗操作，「同步遠距」進行分組報告。分組報告採同儕互評，可以讓同學之間(組內及組間)熱烈互動，並可進行批判思考。同樣的，在線上同學的活躍度比實體要活潑。

最後，我認為教學對教師而言也是一個不斷學習的歷程，從懵懂畫葫到理論大師的啟蒙，最後親身實踐的甘苦，都是未來更進步的動力。

### ► 實施遠距課程的作法

本課程採用同步及非同步之遠距教學，並採用線上翻轉教學模式結合問題解決模式。本課程包含兩個元素：

1. 使用Evercam錄製上課教材，供學生課前先觀看影片學習，課堂時間利用Microsoft Teams，與學生遠距進行隨堂測驗及結合問題導向式學習法進行線上小組討論，利用電子白板呈現討論結果。
2. 讓學生能夠使用創課平台透過影片(包含預先錄製支影片及線上同步上課錄製之影片)隨時複習課程內容，以達到精熟學習。

### ► 實施遠距課程對教學品質的助益

此學期的構音與音韻異常學這門課是第二次以線上翻轉教學的方式進行遠距授課，上學年以翻轉教學結合課堂講授及實作的方式進行，期末看了每一位同學的回饋，意外的發現學生非常喜歡此教學方式，然而也有發現一些缺點。根據上學年的經驗，這學期在作法上做了一些修正，希望達到更好的教學效果。

這學期的遠距教學也是以翻轉教學為主，輔以問題導向式學習法讓同學能針對重要議題進行深度的思考與討論。本學期仍然在課前先要同學完成教學影片之觀看，接著在課堂上以遠距同步的方式進行線上測驗，讓學生逐題回答試題，根據學生的回答狀況，加以解釋每一題的概念。線上測驗結束後，進行分組討論，討論該單元之重要議題，並利用軟體中的電子白板，讓每一組呈現討論的答案，並且可以互相參考。而期中考及期末考仍為open book，但增加一些措施，例如考期特別提醒嚴禁同學相互討論、縮短考試時間(80題選擇題僅40分鐘作答)等，以減少不公平之事件。

本學期實施遠距教學，深刻感覺到遠距教學若設計得當，也能達到良好的教學效果。在實體上課過程中，由於一次上課是3小時，學生難免會無法一直集中注意力，而遠距教學的好處是，可將課程分為同步與非同步的部分。非同步的部分以預先錄製好的教學影片為主，搭配其他補充資料，學生不用一次觀看完，可以分段進行，也可以隨時暫停作筆記。同步的部分進行即問即答以及討論，學生必須專注於回答問題及討論當中。如此設計，可以讓學生將上課內容分段進行，較不易疲勞。另外，同步課程中的問答可以讓學生對於課程內容進行更深度的思考，此部分在分組討論的回答過程中，可以很深刻的感受到學生是真實的對於議題有所了解，並進行思考而回答出的答案。

除了上述優點，當然還有很多可以改進的地方，例如授課過程中會發現某些同學在課前的影片完成度不高，甚至完全沒有觀看；小組討論時由於是以線上方式進行，老師看不到學生討論的過程，因此無法得知每位同學的參與度是如何；線上期中考及期末考仍聽說有舞弊之行為，這些是未來在課程上必須繼續進行改善的地方，尤其是考試的公平性，仍要仔細思考改善方案。最後還是非常感謝學校提供這樣的創新教學機會，讓老師可以跳脫傳統教學之外，甚至克服空間與時間的限制，讓老師能嘗試更多元的教學方式，使學習變得不那麼枯燥，並且也能達到教學目標的方式。

# 遠距課程教學經驗分享



管理學院

蔡存孝 副教授

經營管理學系

課程名稱\_商業套裝軟體



創意設計學院

黃淑英 助理教授

視覺傳達設計學系

課程名稱\_數位繪圖

## ► 實施遠距課程的作法

由於本課程為遠距教學課程，為使同學在學習上可以了解跟實體課程的差別，在課程的實施上，先進行以下事項包含：

1. 公告課程的成績計算方式，通常以平時作業(討論)成績為主(50%)，期中考與期末報告為輔，讓同學了解每週參與完成課程的重要性。
2. 隔週實施線上辦公室時間，以方便同學提問。
3. 公告老師及助教的聯絡方式
4. 課程第一週為實體教學，將遠距課程需要注意的地方清楚的告知選課的同學。

課程完全使用創客教學系統，清楚的標示Week1~Week18的重點，各週下放置該週教學指引、教學影片、討論題目，隨堂作業及課後作業，學生只要在創客系統上，就可以輕鬆的跟課了。

## ► 實施遠距課程對教學品質的助益

實施了幾年的遠距教學，尤其在covid-19疫情全球大流行以來，特別有感，分別從教師端及學生端來分享個人的淺見。

自從2020年疫情全球大流行以來，學生的學習及教師的教學倍受挑戰，在控制疫情流行的條件下，老師必須從過去可以清楚看到課堂上每一個學生的反應，到面對電腦螢幕，將課程內容製作成教學影片，或面對學生在線上上課。在製作非同步教學影片時，需要依據過去的教學經驗，假設一些學生可能不懂的議題，在影片製作時不厭其煩的反覆說明，因為不會有學生對教學內容作即時反應，課程中可能讓學生產生困惑的議題，都會在批改學生作業或討論中才會略見端倪，所以對於已經預錄好的影片，需要面臨重新調整修改的狀況。在同步教學時，還必須Q一下同學，避免學生分神了，這時常被Q到的同學，就會比較感受到老師的特別關懷。老師不僅要傳授知識，還要在看不到學生表情的狀況下，顧及學生是否on line學習，而且能跟上進度，可見難度很高。但是教學畢竟不是演戲，老師也不是演員，表演得不好，也真的難為學生了。

在學生端而言，1980年前電腦及網路還未普及的時候，學生(我年輕時)學習的方式都依靠教科書及老師上課的筆記(老師上課不會發筆記，是學生記下老師上課的內容)，上課後只能靠回憶課堂上老師講述的重點進行練習，或跟同學討論，或到了下次上課時，再問老師不懂的地方。因此，多數學生在上課時會專心聽講，深怕漏了重點，多數學生也會勤做筆記，所以，通常教科書都寫得密密麻麻的文字，包含老師教學重點及心得，那個時期的學生，可以依賴的資源不多，但是學習的方法非常單純。記得我到了大學時代，有一段時間非常不適應大學老師使用投影片的教學方式，經常在昏暗的燈光下，夏日炎炎中吹著冷氣，在上課時夢周公去了。

再看看2020年後疫情爆發以來，遠距教學成為學生學習的重要管道，所幸網路及各項通訊設備的發達，使得遠距教學一樣可以使學生獲得學習的機會。對於認真的學生而言，他們可以反覆的觀看教學或影片，更深入的了解每一次上課的精華，並從其他網路媒體獲得知識的佐證；但可能也有同學可能會在遠距教學中失去了學習的動力或方向，可能會認為，反正老師上課的內容都在影片中了，到時候再看就好了。對多數的同學而言，這應該也是正常的，否則每位同學就都成了人物了。

最後，我覺得疫情之後不管是老師或學生都需要調整心態，如果幸運，疫情會在一兩年內結束，大家都恢復正常的教學與上課，如果不幸，疫情持續下去，大家就必須面對這樣情形，如同過去沒有電腦及網路的時代，教與學都持續的進行中，未來不管疫情如何演變，教與學也應該樂觀的面對。

## ► 實施遠距課程的作法

這次的遠距課程對象是創意設計學院視傳系一年級學生。這門課也是設計系學生必修的軟體應用課程，主要教授學生Adobe Illustrator軟體的操作應用。根據初步對於學生的學習背景調查，約80%的同學未曾接觸過此軟體，只有20%的同學有使用經驗。

課程做法：

### 1. 依照遠距課程的教學規範

18週課程有2次實體、4次同步、16次非同步。

### 2. 實體課程兩次主要針對開學與期末作業檢討

4次同步課程，可以就非同步課程學生的問題做線上同步說明

16次非同步課程，設定每一週的主題單元學習，提供完整的學習目標、學習示範與單元習作或測驗與回饋。可以完整且確切地看到學生學習的狀況。並且嚴格要求(三次作業缺交就會有重修)，以每週的單元作業可以很清楚地追蹤學生的學習狀況，並給予輔導與回饋。

## ► 實施遠距課程對教學品質的助益

實施遠距教學，在此疫情不可控的情況下確實是給老師與學生一個穩定且因應情勢調整的教學歷練。學校的創客平台上的功能也相當方便且完整，足夠老師們針對教學做適當的教學設計。應用得宜網路教學的優點甚至勝過實體課程。尤其是這次的軟體應用課程「數位繪圖」其教學上的優勢如下

1. 透過每週的學習單元設計，可以讓學生每週固定學會必要的軟體操作技術，且不懂處可以依照個人學習狀況重複觀看，能兼顧不同程度學生的學習需求。
2. 每週的作業分派可實質的驗收學生學習後的狀況，因為作業可以作為學生學習出席的依據，比課堂點名更客觀。只有按部就班看完影片及作業規範的同學才能準時完成作業上傳。這樣就可避免遠距課程老師點名，但學生沒有實際在線上學習的問題及最後期末的學習落差。
3. 每週作業缺交的狀況在遠距平台上都有完整的學習紀錄，老師及學生都可以客觀地看到學習評量的紀錄與結果。可以讓學習較不積極的學生有所警惕並提出預警。
4. 實體、同步、非同步設計給老師適度的調整學習需求。同步課程對於期中、期末作業檢討上，可以給同學類似一對一的案例與作品點評。實體課程針對期末作業的競圖，可以要求學生輸出實體作品，做紙本的討論與修正。完全補足遠距課程於實體課程上的需求。
5. 每週固定的office hour也是同學可以與老師互動很貼心的補強，凡對學習、作業、比賽等的問題與討論都可以與老師以私訊的方式，得到即時的協助。
6. 整體學習成效上，明顯的感覺與過去實體課程。學生的學習狀況有明顯的進步。這部分可以從學生的整體作業與期末參賽成果得到很好的驗證。特別是作業能夠因為不斷的修改與討論後得到進步且參賽入圍得獎的同學特別有感。也同時鼓勵程度較後段的同學，作品的概念轉換與軟體的應用操作上讓同儕的學習有更多的成功案例可以得到借鏡。

上述都是遠距教學上，這學期有感的優勢與差異。但也有些缺點與問題需要再多加思考與改進。以下為整理內容。

1. 在遠距課程的設計上，考試的規定對於設計系學生有點流於形式。因為設計更著重的是創意的引導與啟發，填鴨式的對錯問題設計，讓老師發更多時間去做無謂的題庫設計。
2. 非同步課程的教學回饋率較低，主要是學生往往只聚焦在學習的目標與課業，對於回饋部分較不關心。且回饋的狀況老師也只能作為該週的參考，沒能追蹤有問題的學生狀況，除非他們能主動發問。
3. 遠距離能提供方便的教學模式，但指導老師要發更多的時間去批改及回饋學生的學習問題，更多非線上的經營時間才能看到成效，否則學生則無感老師的付出。

以上為這學期對於數位繪圖課程的個人心得，是否如自己的預期得到學生認同，這部分還有待學習評量的結果再做確認。