

# 「教」在疫情蔓延時—— 一所大型華語中心的線上教學及其啟示\*

林雅惠 杜昭玫<sup>1</sup>

國立臺灣師範大學國語教學中心暨華語文教學系

## 摘要

在 COVID-19 疫情蔓延時，國立臺灣師範大學國語教學中心曾經有 3 週的時間由實體課程全面轉線上課程。這個大規模實施的經驗，從前置規劃、前導教學、全面線上課程的執行，乃至後端的問卷調查及訪談，提供了難能可貴的經驗及資料，也對於線上課程的實施與改善提供了更多反思的內容及機會。有鑑於此，本研究擬以國語中心在疫情期間實施線上課程之前置作業的規劃及實施情形，以及線上課程全面實施之狀況，加以詳細描述及說明。同時，本研究亦透過問卷調查，蒐集教師建議及反思，並根據問卷之統計結果，剖析並了解線上課程的優缺點、實施時所遇到的最大問題及挑戰為何、其發生原因為何、線上課程順暢進行所需具備的要素、線上課程評量方式、線上課程對於教學成效的影響等各方面的資料及訊息。本研究亦整理歸納目前線上課程實施的相關文獻，分析線上教學的優劣勢及對於學生學習成效的影響，並與本研究之資料互為參照，以更深入了解目前在台灣實施線上教學的優勢與挑戰，以及可能的因應之道。

**關鍵詞：**教學成效 新冠肺炎 線上教學 線上教學評量 線上課程設計

---

\* 謝辭：本文作者特別感謝國立臺灣師範大學國語教學中心的行政同仁及師生對本研究的協助，也要感謝審查人對本文提供的寶貴建議與指教。兩位作者對本研究的貢獻度相同。

<sup>1</sup> 本文通訊作者。

## 1. 研究目的

2020 年 Covid-19 在全球迅速蔓延，對各國經濟、社會及教育體系造成直接性的衝擊，各國政府亦為了保護人民而提出各項防疫措施，希冀能緩解疫情，這些措施包括企業及公司讓員工在家工作（work from home），以及各級學校也由實體課程改為實施線上課程。

疫情方興之際，依據臺灣教育部的規定，各學校若有兩例（含）以上確診案例，該校則須立即改為線上課程，且至少為期兩週，以確保師生安全並避免疫情擴散。而就在 2020 年 4 月初，國立臺灣師範大學兩名學生確診，臺師大國語教學中心（以下簡稱國語中心）因應政府及校方之防疫措施，於 4 月 7 日至 4 月 24 日三週全面轉為線上教學，而此次線上課程涉及人員之廣大，包括了 196 個班級，共計 103 名老師及 1,495 名國際學生，甚至部分班級於三週線上課程結束後，師生間仍達成共識並持續線上課程直至該學期結束，故此堪稱全臺首次大規模的國際華語生同步線上課程。然如此大規模的實施線上課程非一蹴可及，在疫情初起之際，國語中心已有 MTC Online 自 2013 年起所奠定的線上課程基礎，在此基礎上，全面培訓並提升教師的線上課程知能，並實際模擬線上課程的實施，仍是不可或缺的前置作業。在這實施的過程中，國語中心不斷調整措施並蒐集資料，也在 3 週線上課程結束後，針對教師進行問卷調查，以了解全面實施線上課程後，教師們對於線上課程的意見、想法及建議，同時，藉由這些反饋，亦可了解線上課程實際執行時所遇到的問題與挑戰，希冀在這次的全面實施後，加以改善或改革，讓之後線上課程的實施能夠更順暢，同時也提升線上課程的教學成效。

本研究之重點除在於說明國語中心在疫情期間線上課程前置作業之實施情形，以及線上課程全面實施之狀況外，同時將透過問卷調查，蒐集教師建議及反思，並根據問卷之統計結果，剖析並了解線上課程的優缺點、實施時所遇到的最大問題及挑戰為何、其發生原因為何、線上課程順暢進行所需具備的要素、較佳之線上課程評量方式以及其教學成效等各方面的資料及訊息。

## 2. 文獻探討

遠在 Covid-19 襲擊全球之前，線上課程在高等教育及成人教育體系中已是顯學。隨著科技及電腦技術的日新月異，線上教學的形式也不斷在改變，而不論是何種形式的線上或遠距教學，其初衷都在於提供更多學生受教育的

機會。也因此，線上課程給予學生在時間與空間上的彈性是其最大的優勢。然在倡導線上教育優點的同時，專家學者亦關切著線上學習的成效，但研究結果目前存在正面的結論（如 U.S. Department of Education et al. 2010），也存在著反面的結論（如 Zhao et al. 2005; Figlio, Rush and Yin, 2013）。而線上教學成效之所以出現負面影響，如 Xu 與 Jaggars（2013）在研究並比對美國社區大學大量線上與實體課程的學生資料，再加以統計分析後，提出的結論是線上課程與實體課程的留班率（course persistence rate），前者是 91%，而後者是 94%，此外，這個研究也顯示，在修習完課程的學生中，上實體課程的成績平均是 2.68，而上線上課程的學生的平均成績是 2.54。之後，Xu 與 Jaggars（2014）進一步指出，這些不良的狀況主要是發生在弱勢族群的學生身上或是起因於學生本身的準備不足。然而，相對於美國社區大學的研究，Bettinger 與 Loeb（2017）的研究針對某一私立大學的實體課程與線上課程做統計分析，線上課程的平均成績比實體課程差 0.44，也可能會讓學生下一學期的線上課程成績減少 0.15，此外，修線上課程的學生留校的比率會減少 9%。

以上研究指出，線上教學對於學習結果的影響並不明顯或不確定，但是對於本身經濟狀況有所不足的學生來說，線上課程往往弊大於利。

類似的研究結果也出現在開發中國家或是已開發國家中。Adnan 與 Anwar（2020）在研究中即明言，線上課程在數位技術進步的先進國家中或許是有效的，但是在像巴基斯坦這樣的國家裡，尤其是在較偏遠的地區，沒有穩定而快速的網路是線上課程最大的障礙。在疫情中，或許大規模的線上課程成為一個不可取代的教學方式，但是在這些地區卻是無法做到停課不停學的。對於尚未大規模上過線上課程的教育機構而言，欲實施線上課程本身考驗的就是教育機構本身的教育行政管理能力，在全世界大都是被半強迫的立即轉換為線上課程時更是如此。Wu（2020）即指出，研究型大學在面臨像 Covid-19 這巨大危機時，所需必備也是常備的就是策略性思考能力，同時讓大學本身可以具有更多的彈性並接受創新。

在台灣學者的相關研究中，高璟瑜（2006）提出數位學習有下述幾項優點，優點有六項，分別是：(1)不受時間、空間限制；(2)降低學習成本；(3)內容更即時可靠；(4)教材更多樣化；(5)適性學習和(6)學習社群的建構。然而在缺點部分有(1)易感到孤獨無助；(2)較適合主動、自制力高的學生；(3)難以判斷學習的真偽及(4)電腦設備問題等四項。

李維智（2015）也提到遠距教學要順利的前提有幾點需要注意：(1)課前確認網路及教學平台的穩定度；(2)若網路不穩斷線，應先讓學生知道如何因應；(3)可先讓學生知道教學流程，以配合線上課程緊湊的節奏；(4)讓學生知道當天明確的課程學習內容等。

由以上研究可知，線上課程的實施並不是不可行或不可能，結合內部及外部資源，在逆境中仍能提供線上課程。而在線上課程可行的基礎上，如何設定課程以提升課程品質並確保學習成效，則是另一個需要詳加規劃的項目。本研究之目的即在於說明國語教學中心如何由事前的準備與規劃等前置作業進入全面的線上課程，並透過問卷以及第一線華語教師共同經驗的分享，呈現並分析在線上教學進行時所遇到的問題及解決之道，以及疫情下線上課程的教學成效分析與評估。

### 3. 線上課程之前置作業

線上課程前置作業的目的除了在於使師生熟悉線上課程平台之外，另一目的則是在於降低師生在課前及課程中的焦慮，進而提升教學及學習成效。在論及人類的學習與認知之間的關係時，鄭昭明（2010）指出，人是由兩個系統所組成的（見圖 1），其中之一是維生系統（regulatory system），職司個人情緒、動機、生命延續以及種族繁衍的部分；另一個是認知系統（cognitive system），職司個人的學習、認知與智慧的運作。而一件事情是否會對人造成壓力，而使人感到緊張與焦慮，如 Schachter 與 Singer（1962）所指，必須經過此人的認知系統進行認知評估（cognitive appraisal），如果評估的結果發現，這件事情對此人的生命、安全或自尊存在潛在的威脅，那麼這件事情就是一個壓力事件，維生系統就會產生緊張與焦慮的症狀，而維生系統所產生的緊張與焦慮症狀，也會影響一個人的注意力、學習力、記憶力、回憶能力、判斷力、決策能力以及其他的認知運作。

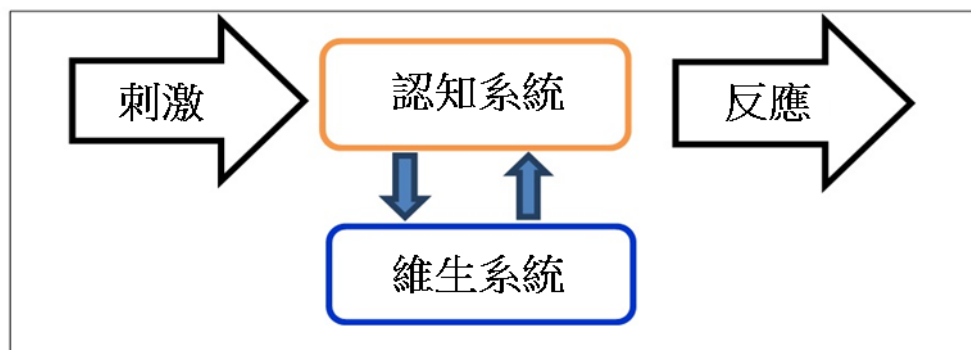


圖 1：維生系統與認知系統及其交互作用

當各國疫情蔓延的訊息陸續在各媒體平臺不斷放送時，焦慮與緊張之情緒瀰漫於國語中心，為了解其來源並尋求因應解決之道，國語中心即實施了線上課程的前導教學與研究，安排了 4 場的數位教學平台工作坊，同時邀請 4 位老師、4 個班級，共計 34 名學生，提前實施線上課程，以蒐集課程進行期間的問題與狀況，並記錄如何解決的過程以建立事前的常見問題手冊等參考資料，讓所有教師在轉為線上課程時有心理準備，也對上課方式轉變有依據可循，緩解緊張與焦慮的情緒。

### 3.1 疫情蔓延時緊張與焦慮情緒的來源及因應

在疫情蔓延時，緊張與焦慮情緒的來源分為對於疫情發展未知的恐慌，以及對於線上課程不熟悉的焦慮，以下將分別描述。

#### 3.1.1 對於疫情發展未知的恐慌及因應

國語中心老師跟學生在疫情初起時，和世界各國的情況一樣，因無法預測疫情的走向而產生了對於未知的焦慮。在此同時，師生又獲知實體課程有轉為線上課程的可能性，在雙重的加乘效果下，對於原有的緊張與焦慮情緒更是雪上加霜，進而影響師生原本上課時的穩定度及步調。當時臺灣政府為緩解人民對於疫情未知的恐慌，每天舉行記者會公布疫情最新動態及政府的處理及因應措施，而後來事實證明，訊息的透明化的確有助於減少民眾的恐慌與焦慮，在防疫措施的推動上亦更有效果、更能上行下效。採取了同樣的策略，國語中心的行政團隊亦隨時更新政府及校方的防疫訊息，不僅將訊息彙整後以電子郵件方式提供給中心的師生，亦在網頁上公告以讓申請入學中的未來學生知曉臺灣疫情當下的最新發展及相關入境規定。這樣的作法除了

讓教師安心教學、免於惶惶不安外，也能夠安撫學生，讓他們較能掌握及瞭解現況而安心學習。

### 3.1.2 對於線上課程不熟悉的焦慮及因應

國語中心雖然於 2013 年已開始建置 MTC Online 課程，行政團隊對於線上教學已相當熟悉，但就教師團隊而言，老師們即使本身已經具備基本的多媒體操作技能，但在 2020 年 3 月時，實際上曾全程以線上方式授課的老師比例約為五分之一，因此仍有不少老師們對線上課程授課的方式感到焦慮與不安，不確定線上課程是否能如實體課程教學般順暢。有鑑於此，國語中心行政團隊主要採取 2 個策略來提供所需訊息以減少教師的焦慮，包括舉辦全面線上教學工作坊以及透過前導教學研究製作線上教學常見問題給予教師，以下將分述之。

## 3.2 全面線上教學工作坊

為了落實全體中心教師線上教學的措施，並在需要全面轉為線上課程時有相當的準備，能確實操作線上課程，國語中心在臺師大 2020 年 4 月初發現兩例確診案例之前，即已先行於 3 月 7 日及 3 月 14 日利用週末的時間分別舉辦 4 場數位教學平臺操作工作坊，並要求所有教師均必須參與。工作坊中提供老師線上教室與操作介面的教學，依循培訓 MTC Online 師資的方式進行規劃，將線上團體班跟線上個人班課型操作差異融入工作坊內容，讓老師們熟悉線上課程的設備、備課形式的調整及教學技巧等的實際操作，以免落於紙上談兵，此為國語中心教學工作坊歷來所著重之處。4 場教學工作坊參加的教師人數共 102 人。

根據調查，給予填寫回饋的 90 名老師中，有 86 名老師參加了事先規劃籌備的線上教學平台工作坊，其中 84 名給予回饋。從圖 2 可以看出老師們對於工作坊及前置規劃後所提供的線上教學指引均有正面的回饋，對於這些前置作業是否有幫助的，63.1%（53 人）表示非常同意，35.7%（30 人）表示同意，1.2%（1 人）表示沒有意見，因此，明顯可以確認老師們肯定相關的培訓、研習及指引對教學有實際上的幫助。

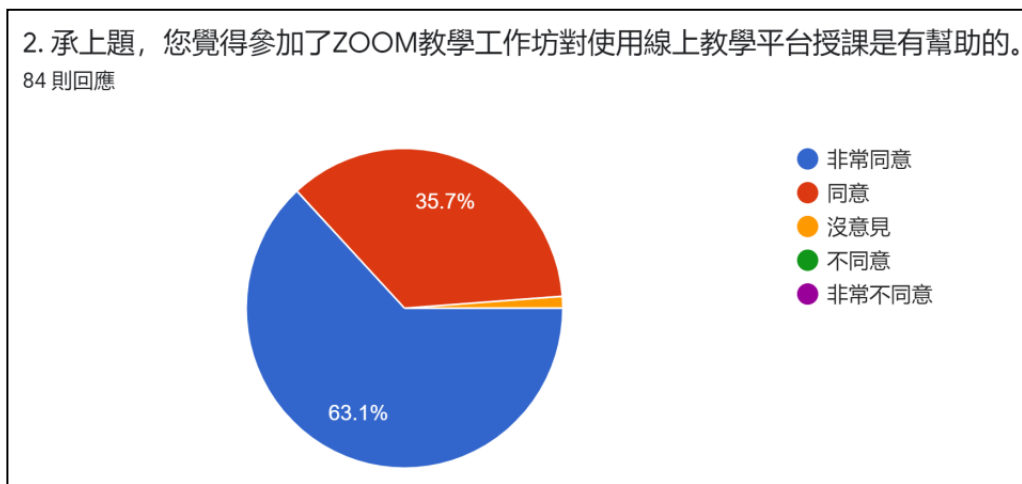


圖 2：線上教學工作坊對授課的幫助

因此，這次在全面轉為線上課程之前的線上教學平台工作坊及前置規劃為老師們在短時間內的教學調整及應變作了很好的鋪墊。教學或教育單位提供第一線教師的在職訓練，針對設備的認識，教學平台的各項功能操作，還有教學技巧與課室經營能力的培養，都需要宏觀及全面性的規劃與持續性的辦理，事實證明，這樣不僅可帶領老師們的進修研習風氣，也能持續讓教學活絡，還能降低教師對教學轉變的焦慮感，進而使師生皆能獲益。

### 3.3 前導課程

規劃與實施數位平台教學工作坊，以備實體課程轉線上課程之不時之需外，國語中心行政團隊同時也邀請了 4 位老師的 4 個班級，做為實體課程轉線上課程的前導及先鋒部隊。在過程中依據往後轉為線上課程時的實際情況進行模擬，請 4 位老師跟學生在不同的地方進行線上課程，測試連線及分享畫面等上課基本操作功能，並彙整上課情況與紀錄，包括紀錄狀況發生及解決之道，而若是無法解決時，則回報給行政同仁偕同釐清問題並解決問題。以下就此前導課程的規劃、執行及後續回應分述之。

#### 3.3.1 前導課程教師及班級的安排

前導課程的規劃於 2020 年 3 月開始。行政團隊基於對教師歷年教學狀況及課室經營評估的結果，選定幾位對學生學習及教學融入創意抱持正向積極態度的老師，並在探詢她們的授課班級學生對於先行轉為線上課程的想法及

接受度後，最後選定了 4 名教師及 4 個班級。當時考量並非所有實體課程教師皆為 MTC Online 的教師，前導課程 4 名教師的選定也刻意貼近實際的情況：4 名教師的教學年資為 10-15 年，都有初、中、高級的教學經驗，這 4 名教師對於多媒體融入教學的情況及數位線上課程的經驗以下分別以 A 師、B 師、C 師及 D 師指稱說明。

A 師自 2013 年起即為 MTC Online 的授課教師，另外 3 名老師非 MTC Online 的師資群；B 師及 C 師常在課堂教學中搭配多媒體；D 師偏向傳統教學，多媒體搭配使用的頻率較低。4 位老師對於實體課程可能轉線上課程的情況都願意擔任前導課程及先鋒部隊，並表示能夠提前面對線上課程授課的各項準備，也樂意彙整可能遇到的情況，提供給行政團隊及所有教師作為參考。

作為前導課程的 4 個實驗班級包括 4 名教師，34 名學生，共計 38 人，以下表格說明 4 個班級的人數、課程、4 個班級在國語中心的程度，及相對應的歐洲共同語文參考標準（The Common European Framework of Reference for Languages，簡稱 CEFR）等級。

表 1：4 個前導課程班級之概況

| 教師  | 人數 | 課程             | MTC/ACTFL <sup>2</sup> | CEFR  |
|-----|----|----------------|------------------------|-------|
| A 師 | 10 | 當代中文課程第一冊      | Level 1                | A1-A2 |
| B 師 | 8  | 縱橫天下事：華語新聞教材 I | Level 5                | B2-C1 |
| C 師 | 7  | 當代中文課程第三冊      | Level 3                | B1    |
| D 師 | 9  | 當代中文課程第二冊      | Level 2                | A2    |

### 3.3.2 前導課程實施時程

前導課程實施時程為 3 月中旬到 4 月初。因無法預估何時會全面實施線上課程，但當時已通知師生，國語中心將與臺師大同步作業，一旦遇到學校有兩例確診案例，不管是本地生或是國際學生，都會立即啟動實體課程轉線上課程的機制。儘早蒐集相關問題及資料，對全中心師生都有所助益，因此，在確認可以配合的老師及班級後，自 3 月中旬，這 4 個前導課程班級即立即轉為線上上課的模式。

<sup>2</sup> 國語中心的課程分為 9 級，依據美國外語教學委員會（American Council on the Teaching of Foreign Languages，簡稱 ACTFL）語言等級為分級。



### 3.3.3 前導課程上課地點安排

這 4 個班級的線上上課時間跟原本註冊的實體課程上課時段相同，並基於預設學生在不到學校上課的情況下，除了家裡，可能會到咖啡廳（星巴克、丹堤、怡客咖啡等）、速食餐廳（麥當勞、摩斯漢堡、漢堡王等）、或是戶外等地方上課，而在不同地點上課可能會因為連線問題而無法順利上課，接著衍生的就是會有假日補課的需求產生。因此，也請 4 個班級調整某一天上課時間挪移到週末上課，模擬補課的線上課程，也可以藉此發現假日補課會遇到的各種情況。根據調查，4 名老師在家裡或在學校上課，而學生上線上課程的地點有學生家裡、朋友家、醫院、便利商店、速食店（麥當勞和摩斯漢堡）、及咖啡店等。

### 3.3.4 前導課程測試項目

這 4 個實驗班級的線上課程測試項目預設為使用設備、連線狀況、畫面分享、分組功能、影像音檔、及課堂互動等 6 個部分，並透過這些測試記錄發生的問題並提供解決問題的建議或方式，彙整建立常見問題的操作說明及參考資料。

#### 3.3.4.1 設備：電腦、筆記型電腦（簡稱筆電）、平板電腦（簡稱平板）及手機

根據調查，這 4 個班級的學生主要以筆電及手機為上課設備。其中，A 師上課搭配了 Google Classroom 的應用，因此全班 10 名學生上課時主要使用的設備為電腦或筆電，但也同時使用手機開啟 Google Classroom 畫面。而 D 師班上 1 名學生因需陪同家人就醫，所以使用手機上課。

透過個別訪談，老師們認為電腦及筆電在各項教學活動安排的操作上，最為便利也比較不容易出現狀況，上課時也能讓學生的頭像清楚出現在畫面上。學生雖然也認同平板和手機可以不受空間限制，即使在搭車或是行走時，也能連線上課，但平板跟手機的螢幕缺少電腦或筆電螢幕的某些按鍵，最重要的是，沒辦法同時看到老師跟學生的頭像，互動受到影響，比較沒有「上課的感覺」，因此學生如果有電腦或筆電時，不會選擇使用平板或手機。

整體而言，老師們一致表示使用手機在授課、點名、分享畫面等基本功能上都受到限制，影響上課；學生們也表示使用手機不好操作，看不到老師跟同學的頭像，覺得互動受到影響。因此，前導課程師生一致的建議偏向使用電腦或筆電上課。

其中，D 師提供使用手機上課的一個重要訊息，即若學生使用手機上課，

不管是 5 吋或是 6 吋螢幕，老師端分享的簡報中的字型，理想為 32 號字，最少須 28 號字，才能確保學生在手機上能看得清楚。

#### 3.3.4.2 連線狀況

除了學校跟家裡以外，國語中心行政團隊亦提供了北部或台灣可以免費連線上網的系統及店家訊息，請老師跟學生們亦嘗試在學校及家中以外的地方連線上課。訪談中，從老師們的回應可以得知，學生們多使用手機連線，使用手機網路或無線網路，幾名學生在速食店、咖啡店或戶外連線。

B 師：「...我發現，學生手機用無線網路連線，教師端聽到的學生聲音斷斷續續的，感覺也延遲...學生端聽到的老師聲音，有的說很清楚，有的說雖清楚但斷斷續續的，在家或是在醫院都一樣...」

C 師：「...那個學生，本來在咖啡店連線上課，後來開始移動，不知道他要去哪裡，聲音跟影像都有 lagged 或是斷線的情況，後來我請他找地方坐下來...」

D 師：「...有的學生一邊走路一邊上課，或是在戶外，看起來像公園還是哪裡，非常吵，移動的時候連線也不穩定，應該要求學生定點上課，然後關閉麥克風...」

基本上，在都會區，上課網路速度幾乎都沒有問題，但有幾名學生因在上課中移動地點，在行走時造成連線不穩定。因此，儘管線上課程不受地點或時間限制，教師建議上線上課時師生均應避免移動，如實體課程一樣，盡量在固定地點上課，才能避免連線不穩定的情況出現。

#### 3.3.4.3 畫面分享

在前導課程中，師生均在不同地測試並確認老師及學生熟悉畫面分享的呈現及操作，也確保教師及學生在進行畫面分享切換時的流暢度。其中 3 位老師表示，連線狀況會影響教學畫面分享的流暢度，也會影響線上可使用 PPT 動畫設計的呈現。

#### 3.3.4.4 分組功能

線上課程雖然可能會缺少實體課程中的一些現場表情及肢體上的互動，但現有的線上教學平台中亦盡可能提供了實體課程中可提升互動機會的一些操作模式。國語中心在 MTC Online 的經驗中，認為分組活動是線上團體課

程中最不可或缺的功能之一，原因是，在語言課室中，學生分組進行活動的生生互動過程，可讓學生在活動中使用所學語言互動，進而提升目標語能力。因此，在前導課程中，行政團隊也要求老師跟學生們使用線上教學平台上的分組功能，以熟悉線上課程分組的操作，並透過實作思考調整線上課程分組活動的教學設計。以下為教師之記錄及回應：

A 師：「分組前以分享畫面方式引導練習提問問句，再分組，避免老師無法同時加入分組，無法掌握學生討論的內容。因平常上課分組讓學生把答案及討論內容寫在 google classroom，大家可以立刻看到分享及答案...我要求學生都用筆電上課，手機開 google classroom 的畫面...」

B 師：「分組功能還不是很熟悉，我進入每個小組的切換不熟練，學生覺得好玩...不過看不到其他人，也聽不到其他人討論...」

C 師：「感覺上分組都可以，不過有點花時間，不能分太多組...」

D 師：「學生覺得分組討論有趣，不過分組後看不到老師剛剛上課分享的畫面...如果老師要兼顧各組討論，我班上 9 個人，分 2 組或 3 組就好，也可以問學生覺得 1 組有幾個人...3 個還是 4 個...」

整體而言，師生在分組操作部分都算順利，B 師及 D 師提到學生對分組感到有趣，也持肯定態度，而 A 師、C 師及 D 師也從操作中提出分組活動時需注意的事項，及如何從活動設計讓教學時的分組能更有效執行。

#### 3.3.4.5 影像音檔應用

影像跟音檔等多媒體的應用可提昇教學內容的多樣性及趣味性，而線上課程優勢之一即是多媒體檔案的使用便利，如何在線上課程中切換穿插分享影像及音檔，對老師們來說都是新的體驗。

A 師：「目前上課已經讓學生使用 google classroom，所以影片分享沒有問題，影片連結放在 google classroom 也沒有問題。」

B 師：「影音檔分享沒有問題，聲音清楚，也會把連結放在雲端檔案供學生使用下載，因平時上課就用這種方式提供教學資料，學生存取、下載都順利，zoom 測試順利...」

C 師：「測試時忘了要測影片切換分享，後來上課用了沒問題...還是會先把隔天上課要播放的影片寄（電郵）給學生...」

D 師：「影片分享連結透過 email 寄送到學生的電郵信箱...透過 Line 發送給學生時，學生無法透過 Line 點選 google 連結看到影片...學生都用手機上課，切換到 Line 連結影片，還是其他畫面，可能會把上課畫面弄不見，我還是前一天先寄給學生影片比較保險，或是我把影片放到 PTT 裡面...」

為了輔助課程內容的學習，並增加師生的互動，教師意識到多媒體應用的必要性。而為確保學生們看到影音檔，除了上課時的影音檔切換之外，4 位老師都在上課前先將影片連結及教學資料透過 Google Classroom、電郵或是雲端資料夾的方式提供給學生。在課程進行中，切換穿插並分享影音檔，可增加師生的互動，並持續引起學生的專注力，因此在備課時，需要更多考量。

#### 3.3.4.6 課堂互動

語言課堂的老師需要如同導演一般，透過教學設計及引導，讓學生開口練習及透過討論發表自己的想法跟看法，藉以提升聽、說、讀、寫四項技能。

A 師：「...為了維持互動，需蒐集更多提問，讓問題更聚焦、更清楚，讓學生可以達成目標的問題呈現...」

B 師：「提供資料給學生預習，先做準備...連線要穩定，老師跟學生都要清楚聽到彼此的聲音，才能讓上課氣氛好，學生願意說話...老師跟學生透過提問教學跟學習...」

C 師：「我上課透過提問、分組討論、個人報告的方式，還有...讓學生說話，當然學生做的報告要先給我看，他們也要提出問題讓其他學生思考...。」

D 師：「學生喜歡分組...通常學生只要感興趣的話題，就會積極討論...感覺老師平常就得多蒐集有趣的討論題。」

前面幾個小節有關畫面分享、分組功能、及影音檔等功能，都是為了讓課堂有變化，增加課堂師生及生生之間的互動，而這些部分的運用、穿插、和切換，都需要授課老師實際操作。但老師們亦有共識，就是必須透過妥善準備好的教學提問引導，才能增加課堂上的互動<sup>3</sup>。

---

<sup>3</sup> 有關本次線上課程實施之互動研究將另文深入撰述。

#### 4. 全面線上課程教學現場的啟示

在 4 月 7 日至 4 月 24 日，國立臺灣師範大學因日前出現兩例確診案例，校方宣布全部實體課程轉為線上課程，行政團隊仍照常到學校上班，而師生可以在家或在其它地點上課。在這段期間，每天仍約有 20-25 名教師選擇到學校進行線上課程。跟這些到校的老師們關心了解後，得知這些老師表示擔心家裡的網路連線不夠穩定，而學校的網路比較能讓他們放心；再者，老師家裡的電腦設備較老舊，而學校提供的設備在規格及穩定度上相對具備優勢。老師們亦表示，如果上課出現任何設備或操作上的狀況，在中心上課的好處是可以立即向行政同仁尋求協助，遇到的問題也能獲得立即的處理。

由這次的全面實施可發現，左右線上課程成敗的最大因素，同時也是教學者最擔心的，仍是設備及網路環境。這一點與文獻探討中所提到的學生社經背景有些許關聯，在國語中心的學生中，無論是主動或被動的原因，網路速度與電腦設備的差異仍是存在，只是在疫情中的線上課程，學生仍可放棄在家學習的便利，而選擇到學校由中心行政人員為其安排妥適的設備或是網路設定。正如李台玲（2001）所提到的，線上教學有一些限制，像是國家的資訊基礎必須完備、學習者必須自備完善的電腦通訊科技設備、學習者及教師需要有一定的電腦素養和持續的參與，另外，還有時間管理能力和網路頻寬的問題等。本次的大規模實施，為全面同步課程，在時間管理能力上的問題不會特別凸顯，但其他方面的問題都呈現出來。要解決上述這些問題，需要靠網路科技對傳輸通道的突破性發展、政府對資訊基礎的建設、以及使用者電腦素養的提升等。而線上教學策略的使用及提升等問題，也必須奠基在設備及網路環境完善的基礎上，方能獲得最大的效應；唯有設備及網路環境的基本要求達到之後，才能進一步討論線上教學平台功能的充分發揮與運用，以及線上教學策略的發展與優化。

國語中心行政團隊在此次大規模進行線上教學後，邀請授課教師回饋對於此次線上課程實施後的反思及建議，一方面藉以驗證線上課程之優缺點，另一方面則是蒐集資料以作為之後精進線上課程之參考。本次共針對 103 位老師發放問卷，有效回收問卷共 90 份，以下就線上課程之優缺點、問題與挑戰、教師因應線上課程所採用的作業或評量方式、所使用的其他輔助軟體助、以及線上課程時間長短等問卷項目的結果，分別進行說明及分析，並輔以圖表呈現。

#### 4.1 線上教學之優缺點

以下就 90 份回收問卷的結果，分析教師對於線上教學優缺點的認知與回應。

##### 4.1.1 線上教學之優點

由圖 3 可知，大部分的老師都同意線上教學的 3 個優點，分別是不受空間限制（73 人，81.1%）、不受距離限制（81 人，90%）、和不須近距離接觸（62 人，68.9%）。此為線上課程之優點，在疫情蔓延中，亦完全符合於疫情升溫時的政府宣導，即不群聚和保持社交距離，以降低被傳染的風險。也因此，在防疫的政策下，當無法如常進行實體課程時，線上課程廣為學校及教學單位所採納，成為疫情下教學活動進行的替代方式，而不至於因疫情而影響到教育及學習，讓師生的教學與學習能夠持續不中斷。

另外，也有超過 50% 的老師認為「有網路跟 3C 設備就可以上課」（47 人，52.2%），也是線上的優點之一。因有線上教學平台的存在，教學活動的進行，在場域的限制上有所鬆綁，教師不再需要依附於組織所提供的實體教室或是就個人而言相對昂貴的教學設備，亦能進行教學活動，讓教育的推廣及普及更往前邁進一步。而在此波疫情中線上課程蓬勃發展的後續影響，一方面是學習管道的增加，一方面是傳統學習機構及場域的必要性亦將可能受到挑戰。

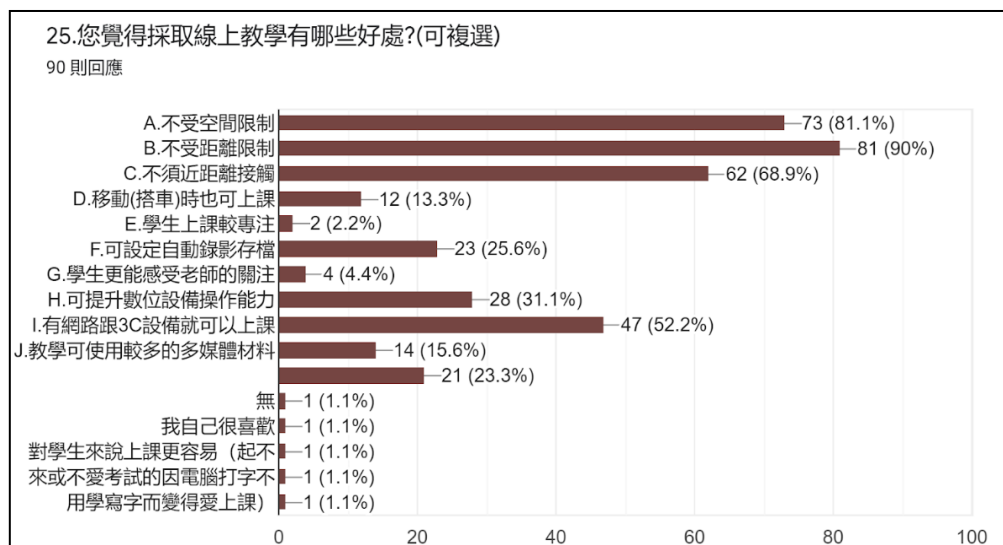


圖 3：線上教學之優點

#### 4.1.2 線上教學之缺點

在對於線上教學之缺點之瞭解與認知上，雖與優點部分相同，亦採取複選的方式，但教師的回應呈現不同的分布方式，如圖 4 所示。線上教學缺點的 12 個選項中，勾選比例超過 50% 選擇項目可以歸類成下列 4 類：網路連線、教學實施（課室經營）、教學評量方式及生理因素。分類如下：

1. 網路連線：

- A. 網路穩定度影響上課是否順利（79 人，87.8%）。
- E. 學生連線速度不同無法齊唱複誦（60 人，66.7%）。
- H. 無法預知上課會發生什麼狀況的壓力（50 人，55.6%）。
- I. 不確定學生是否能順利看到或聽到課程內容（54 人，60%）。

2. 教學實施／課室經營：

- B. 學生較容易分心而不易控制（72 人，80%）。
- C. 較難以肢體動作表達或解釋（64 人，71.1%）。
- J. 看螢幕無法跟學生有一對一的眼神接觸（57 人，63.3%）。

3. 評量方式：

- F. 學生聽寫或書寫的學習及評量受限（71 人，78.9%）。

4. 生理因素：

- K. 眼睛因長時間盯著螢幕感到疲勞（63 人，70%）。

根據問卷結果顯示，12 個選項中，除了「其他」這個選項，每個選項均有老師勾選。而在被勾選的項目中，「備課量較大較多」（24 人，26.7%）以及「上課進度及內容較實體課程少」（40 人，44.4%）這兩個選項的勾選比例最少，表示多數老師並不認為線上課程會增加備課量，亦不認為線上課程會對教學進度有所影響，其原因可能是在於國語中心行政端對於教學的進度掌控一向較為嚴謹，平時即要求教師在學期進行中必須提供教學進度報告，以確保教學進度不落後，學生均能在期末參與統一的成就測驗。而教師在長期教學下，練就對於教學進度的掌握有度，在轉換成線上教學時，不會因為教學平台的轉移而受到太大的影響，教學進度的掌握也就不是太大的干擾因素。同時，在使用線上教學平台時，國語中心所提供或要求的基本功能使用，如上述的畫面分享及分組功能的使用等，已足夠確保教學進度的掌握。

而除了上述選項以外，其他選項的勾選比例都在 50% 以上。其中以「網路穩定度影響上課是否順利」(87.8%)、「學生較容易分心而不易控制」(80%) 以及「學生聽寫或書寫的學習及評量受限」(78.9%) 被勾選的比例最高。針對網路穩定度仍被視為線上教學之缺點，表示臺灣的網路速度及流量即使在台北這個首善之都仍是有改善的空間。而針對「學生較容易分心而不易控制」部分，表示線上教學策略在吸引學生注意力方面必須有更多的著墨，原因是學生進行線上課程的場域雖有彈性，這是一個優點，也同時是一個缺點，因上課環境無法單一化，也往往讓學生在學習時受到環境中其他事物的影響而無法專心，如旁邊有人在說話等。關於學生專注程度的問題，以下在分析線上教學最大挑戰的選項時，將有進一步說明及剖析。

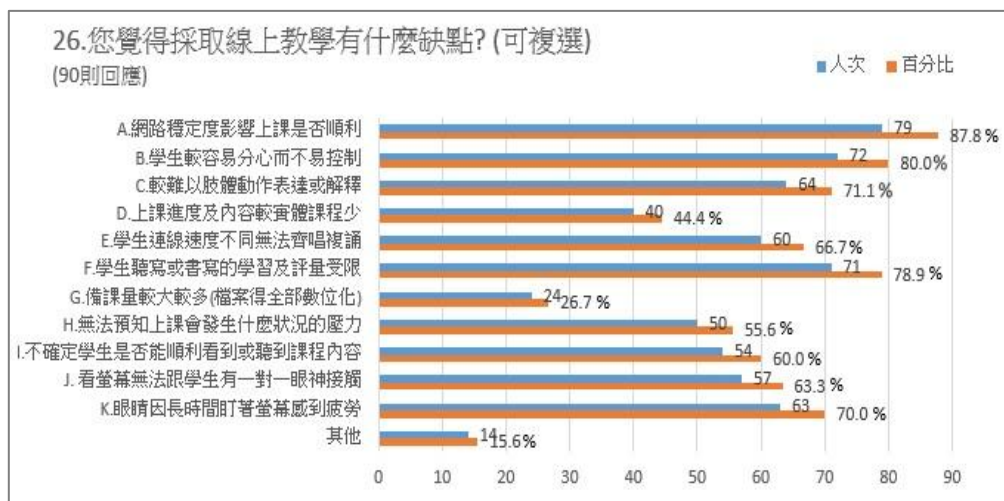


圖 4：線上教學的缺點

#### 4.2 線上教學最大的挑戰：設備、網路及學生的專注程度

除了線上教學的優缺點，問卷中亦請教師就線上教學最大的挑戰回應，有別於之前的複選，這個項目的回應為單選，可更精確的看出線上教學對於教師們的挑戰為何，但不可否認的是，線上教學的缺點亦是教師進行線上教學時最大的挑戰。根據統計「採取遠距線上課程最大的挑戰」這個問題選項的結果顯示，回應的 75 名老師們除了提到設備、連線與網速難以掌控之外，也都表示，如何吸引學生的注意力，並且讓學生在上課過程中保持專注，極具挑戰性。而就教師們說明學生無法專注的原因，本研究歸納整理為以下五種情形：學生容易分心做其他事情、受到上課空間裡的其他人事物或聲音干



擾、因為網速不同（老師或同學的影像聲音較慢）而容易受到影響、師生缺乏眼神接觸及教師難以用肢體動作表達或解釋。以上原因呼應了楊期蘭（2020）所指出，虛擬課堂（線上授課）與實體班級其中一個較為不同的地方在於虛擬課程容易缺乏同學的存在感（awareness of others）與班級歸屬感（sense of community），使得學生們不容易感覺到自己在一個班級裡與其他學生共事，而這也讓學生的學習動力降低，容易分心或注意力被其他聲音或是外力所吸引，也影響學生對這堂課或對其他同學是否感興趣。

師生眼神接觸及教師在教學時所採用的肢體動作，不單單是幫助學生的學習理解，也有凝聚學生專注力的功能，更能提升學生對課程的參與度，進而增加師生及生生互動的機會，而透過電腦或手機螢幕的線上教學限制了這兩者發揮的可能性。當老師教學時，無法跟每個學生有直接的眼神接觸，加上受限於鏡頭的角度與畫面，無法如實體課程中移動或以肢體動作輔助教學，這些都不利於吸引學生的注意力或讓學生的專注度持續。

若是遇到老師端或是學生端連線的問題或是傳輸速度緩慢，聲音或畫面傳輸速度沒能同步，更容易讓學生分心去做其他的事情。從這裡可以了解，對老師們來說，如何讓學生的專注力持續是在線上教學中具挑戰性的一個課題，亦是線上教學相關研究必須進一步探討的一個議題。

#### 4.3 教學評量的方式

自實體課程轉成線上課程，另外一個眾所關注的議題就是教學評量。值得注意的是，在調查中，勾選「學生聽寫或書寫的學習及評量受限」的比例（71 人，78.9%）亦相當高，這反映出線上課程中一個普遍存在的問題，即如何確保有效且公平的評量方式。在國語中心的實體課程中，評量進行的方式包括在教室中的紙筆聽寫、小考或課考、在課堂上播放音檔做聽力測驗，筆試同時在隔壁教室或教室外進行一對一的口試；在實體課程中，可以收回學生的紙本作業或當面指導寫錯的作業等。這些實體課程中慣用及常用的評量方式，在線上課程模式下，因老師與學生無法實際面對面，都必須轉換或調整。

在教學評量這部分的問卷調查結果，如以下圖 5 所示，70%老師使用 LINE、75.6%採用電郵、22.2%採用 Google Classroom 與其他軟體來搭配輔助實施教學評量。

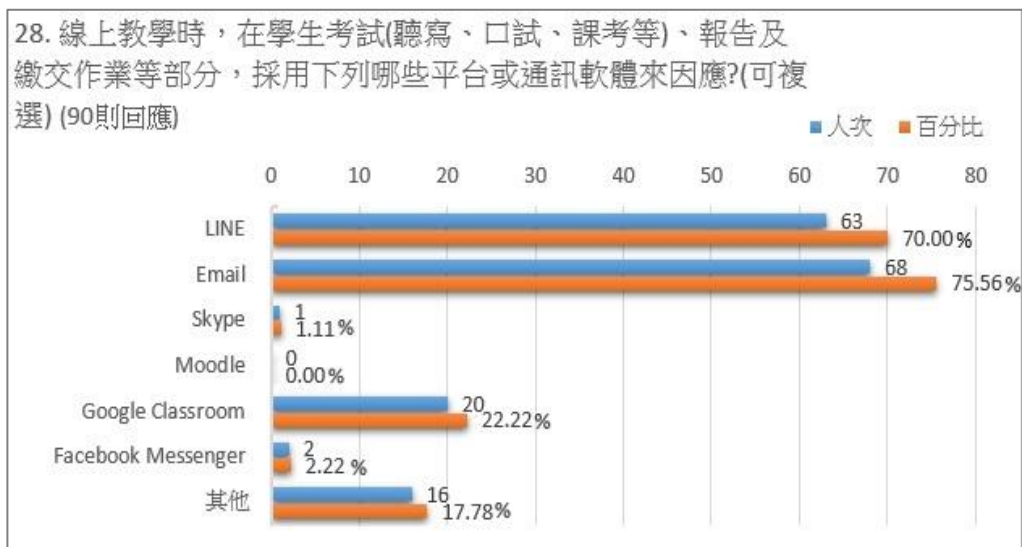


圖 5：採用哪些其他通訊媒介輔助評量

以聽、說、讀、寫四項技能的訓練來說，老師們也普遍反應線上課程在學生手寫漢字這部分的教學及評量設計都較實體課程來得複雜也耗時。在問卷回應中，教師們對於線上課程的評量方式所表達的作法及反思，以下列舉一些值得注意、並多為老師所採用的教學活動及評量方式，或是心得分享。

1. Google Classroom 線上測驗、提早發給講義、通知作業與隔天課程計畫。
2. Email 跟 Line，例如：課堂小考（如聽寫）後，我會請學生自行照相，立即用 line 傳給老師，老師批改後再傳給學生。
3. 學生繳交 word 試卷後，教師批改完，用 email 回傳給學生，學生當天就可以看到，不像紙本考卷得等到第二天上課才看得到。似乎是唯一的好處。
4. 事實上，利用電腦批改作業的速度比紙本作業慢多了。
5. 可以請同學把作業和考試轉成 pdf 檔，上傳到 google drive 上，老師下載後，利用 pdf 批改後，再上傳至 google drive。學生看了老師的回饋後，得自行修改。
6. 請學生拍作業本 (Email/LINE) 來批改，但很傷眼。
7. 線上課程時，為搭配線上成就測驗，因此小考改為 google 表單進行。

8. 使用 line 通訊軟體聽寫，口頭回答，可做一對一修正，但耗費較多時間。
9. 請學生手寫作業，拍照上傳到 line，老師截圖修改訂正，再回傳。但這個方法似乎較平常修改紙本作業費時。
10. 平常跟學生集體聯繫、通知，我都是用這個 (google classroom)。給學生預先閱讀的材料、學生們上傳要跟全班分享的內容，或者是要學生上傳錄音作業，都很合適。
11. 繳交作業：google classroom；意見調查(即時個別反映)、考試：google 表單；不會使用私訊時，可用 LINE。
12. B 班對漢字書寫不熟悉，可以開放(教學平台的)白板請學生當場書寫，老師可以當場糾錯。
13. 我們班上有一個 LINE 群組，平時可利用群組通知學生各項消息，學生有問題也可以在上面提問。線上上課時，學生寫完考試以後，馬上拍照並使用 LINE 回傳給老師。學生的作業也用 LINE 傳給老師。
14. 學生可以把家庭作業及課考，逐頁拍照，然後藉由 Email 傳給老師。
15. 用 google 做線上考題很方便。
16. (使用 google classroom) 考生詞聽寫時，先上傳已錄製好的音檔，也可設定考試截止日期，並且可用 App 來批改學生上傳的照片檔。但兩大壞處是(1)電腦版和平板界面不同，用平板較易批改，但需搭配 Apple pencil 會更方便，老師得花費更多時間。(2)程度不好的學生考出來的成績不太可信，因為都會比實體課高。好處是不需用課堂時間考。另外，學習單需要觀賞影片可貼上連結給學生，學生可重複觀看，學生反應都好。也可促進班級經營之效。
17. (LINE) 可直接在線上批改回傳給學生。
18. Line 用在口試非常方便。
19. Classkick 可以同時滿足打字錄音和手寫，方便用來考試做句子功課或是口頭報告。
20. Google Classroom 可清楚知道學生繳交情形並完整記錄分數。
21. 聽寫以後，請學生拍照上傳賴 (LINE)，可以直接用賴 (LINE) 的編輯功能批改，改完直接回傳。很方便。
22. (1)使用 line 讓學生立即打字回答(缺點：只適用於積極參與的學生)。  
(2)將上課內容或作業上傳至 Google drive。

23. 在 google drive 設一個共用資料夾，所有的資料皆可置於該資料夾，學生自行下載。另在 google drive 有修改編輯的功能，可直接在該平台批改學生上傳的聽寫和作業。
24. 學生寫好作業簿以及漢字練習後拍照 (Email/LINE) 傳送給我，與平常實體課所指派作業一樣。
25. Line 改圖檔的作業比較方便，能直接作畫。Google classroom 可以設定作業繳交時間，避免學生遲交或是不交。Google 表單設計課考評量或是文法複習。
26. Google classroom 在改作業上，學生能回溯自己的錯誤。
27. 選擇或簡答題型可以透過 Google 表單來呈現。
28. 聽寫（打）或口說測驗如使用 word 或一般能夠錄音的 app 軟體（例如：line 錄音功能）就能夠順利進行。
29. 聽寫的部分，學生完成後拍照給老師，老師可直接用 Line 修改回傳；email 則是用來收學生作業本的作文部分。
30. 老師可用 LINE 傳送討論題目與考卷檔案，學生用 e-mail 回傳聽寫及作答結果，用 google classroom 分享 PPT 與音檔。

其他回應的部分，老師們述及，雖然讓學生們考試、繳交作業、和老師批改作業回饋可以透過 Line 或 Email 回寄或回傳，但批改作業的時間卻較紙筆閱卷與回饋來得長，加上必須長時間盯著電腦或手機螢幕，讓眼睛倍感吃力與疲倦，而這也呼應了前面圖 4 提到採取線上教學的缺點之一，即高達 63 位老師反應「K.眼睛因長時間盯著螢幕感到疲勞」。

自以上各種回應，可知在評量方面，在進行線上教學時，教師們各顯神通，希望能找到有效且有效率的評量方式，其中所涉及的輔助軟體搭配組合非常多樣。此亦表示若希望能讓學生的學習成效與實體課程相同，勢必必須同時搭配不同的平台及通訊軟體，來維持對學生學習多面向的評量。從老師們的回饋可以看出，以透過 Line、Email 及 Google Classroom 指派作業、批閱回饋及實施測驗為大宗，此結論亦與圖 5 呈現的調查結果一致，唯值得注意的是，大部分的老師會使用一到兩種通訊方式或平台，以 Email+Line，Line+Google Classroom，或 Email+Google Classroom 的組合最為常見，而這樣的組合有個重要的考量點，就是可以確保傳送檔案或是實施評量與回饋都可以較快速，而且也能確認學生是否已經完成測驗或是收到作業或測驗的回

饋，像是 Line 有顯示已讀的機制，而 Google Classroom 也可以設定學生閱讀後的確認機制。這些功能的普遍使用在開發線上課程及其評量系統時，可作為納入重要考量的系統功能設計中。

#### 4.4 期末成就測驗評量結果之比較

採用線上課程有其優缺點，對於持續學生的專注力、提升課堂互動、實施適當的評量，都具有相當的挑戰性。而原本為期一學季 12 週的實體課程有 3 週的時間改為線上課程授課，學生的學習成效是否會跟完全 12 週的實體課程有所差異？以下將這一學季期末成就測驗的結果與往年成就測驗的結果作比較，探討線上課程的實施，對比實體課程，是否會影響教學成效。

每學季期末，國語中心的學生均接受統一的成就測驗，以確認下一學季續讀的學生是否晉級、降半級、或是重讀<sup>4</sup>。每學季團體班課型依開課班級數多寡依序可分成普通 A 班（以下簡稱普通班）、密集班、與普通 B 班（以下簡稱普 B）<sup>5</sup>。2019 春季班至 2020 夏季班成就測驗平均分數如以下表格及折線圖所示。從 2019 年春季班到 2020 年的夏季班，實施線上課程的 2020 年春季班，其普通班及密集班的平均分數僅比 2020 年夏季班高，普 B 平均分數較 2019 年秋季班及 2020 年夏季班高。而在通過率部分，密集班通過率為六學季中最低，但仍有 92% 的通過率，結果如以下圖表所示。

分析比較後可知，線上課程的實施未必是影響成就測驗平均數的主要原因，而成就測驗整體平均分數自 2020 年春季班後似乎有下降之趨勢，可見整體疫情的影響，即學生在疫情中因各種因素所產生的焦慮，包括簽證時間的長短、遠在母國的家人所面對的嚴峻疫情，自身跨國旅行移動的自由受限、目前其自身所面對的潛在疫情威脅等，都可能造成焦慮的源頭而影響到其學習。所以，在疫情中焦慮與緊張情緒應是主要影響學習成效的因素。本次線

<sup>4</sup> 國語中心的成就測驗包括聽、說、讀、寫等項目測驗，成績 60 分以上通過可晉級，59 分至 50 分降半級，49 分以下重讀。

<sup>5</sup> 國語中心團體班課時皆為每週上課 15 小時的語言課，每天平均上課 3 小時，而學生主要選讀的三種課型差異在小班語言課學時、大班語言課學時、與上課進度。普通通 A 班（簡稱普通班）每天有 2 小時小班語言課，1 小時大班語言課，班級人數為 6-10 人，每學季進度因程度不同為 8-10 課，而普通班是國語中心最多學生選讀的課型；密集班每天為 3 小時小班語言課，班級人數 6-9 人，每學季進度因程度不同為 12-15 課，密集班選課人數僅次於普通班；普通 B 班（簡稱普 B），每天上 2 小時小班語言課及 1 小時大班語言課，班級人數為 13-20 人，每學季進度為 7 課，多為初級班，選課人數較前兩者少。

上課程實施了 3 週，而整個學季為期 12 週，以此線上課程實施期間僅佔 1/4，在學習成效的影響上目前的差異不明顯，需要有更長期的相關研究方能提出更客觀的數據及分析。

表 2：2019 春季班至 2020 夏季班成就測驗平均分數

| 期別       | 普通班平均分數 | 密集班平均分數 | 普 B 平均分數 |
|----------|---------|---------|----------|
| 2019 春季班 | 79.43   | 81.60   | 80.82    |
| 2019 夏季班 | 79.25   | 82.60   | 78.98    |
| 2019 秋季班 | 80.02   | 81.70   | 75.67    |
| 2019 冬季班 | 80.03   | 81.79   | 77.29    |
| 2020 春季班 | 78.57   | 80.91   | 77.11    |
| 2020 夏季班 | 75.62   | 79.99   | 68.13    |

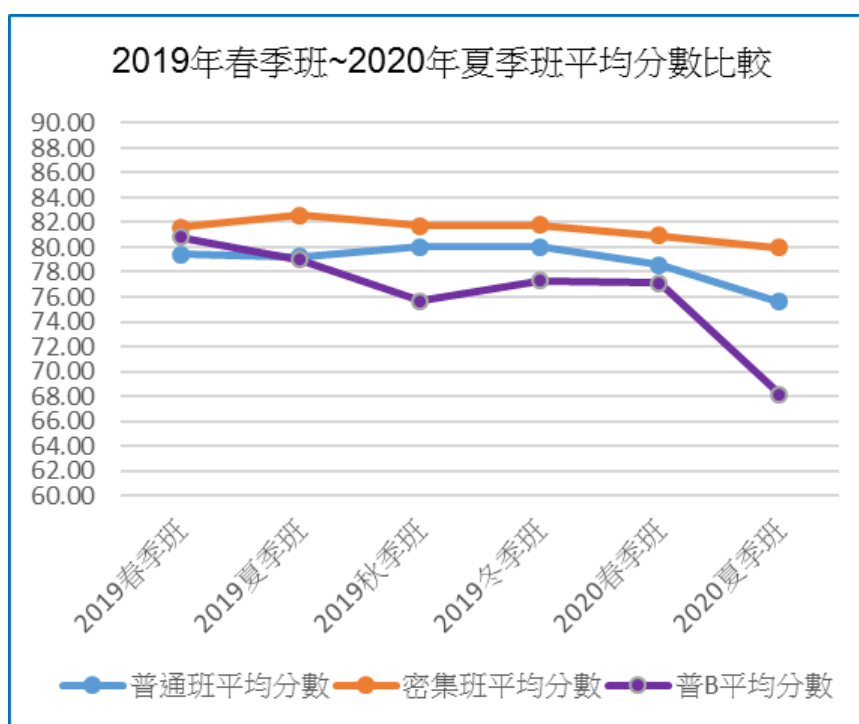


圖 6：2019 春季班至 2020 夏季班成就測驗平均分數

表 3：2019 春季班至 2020 夏季班成就測驗通過率

| 期別       | 普通班通過率 | 密集班通過率 | 普 B 通過率 |
|----------|--------|--------|---------|
| 2019 春季班 | 90%    | 95%    | 84%     |
| 2019 夏季班 | 90%    | 95%    | 90%     |
| 2019 秋季班 | 90%    | 94%    | 84%     |
| 2019 冬季班 | 89%    | 93%    | 88%     |
| 2020 春季班 | 90%    | 92%    | 87%     |
| 2020 夏季班 | 86%    | 96%    | 69%     |

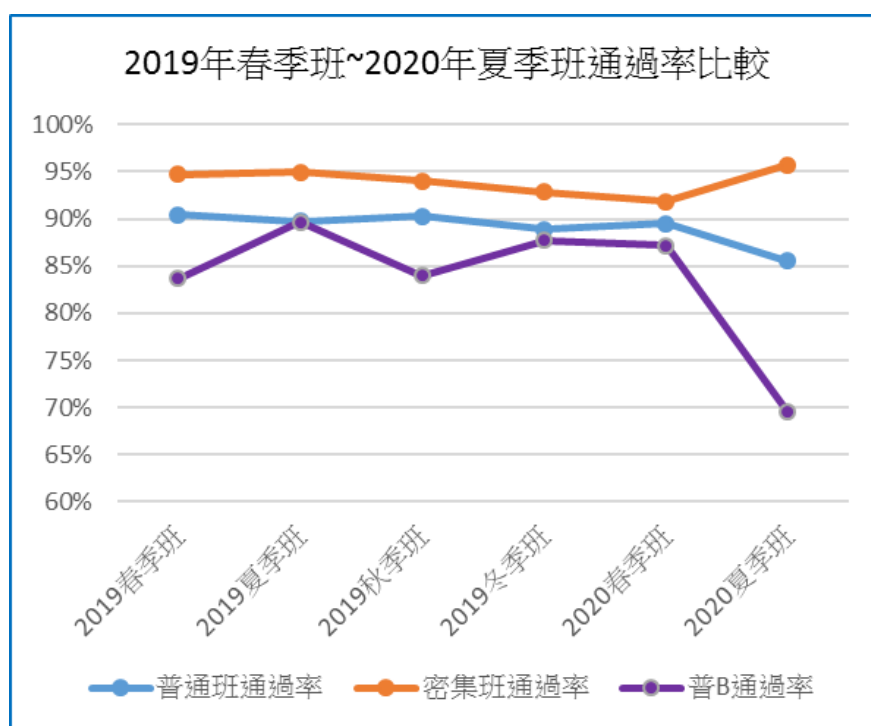


圖 7：2019 春季班至 2020 夏季班成就測驗通過率

#### 4.5 一堂線上課程的理想時間

在前面，本研究歸納了五個影響學生專注力的因素，而一堂課時間的長短，也對學生的專注力大有影響，學生注意力無法持續，老師的教學可能事倍功半，而學生的學習成效也會大打折扣。理想上一次線上課程時間應該多長，涉及到每個教學單位的教育政策、課程規劃、或各地民族性而有不同的

規劃<sup>6</sup>。而透過這次的調查，從老師們的授課經驗來重新審視實體課程轉線上課程時，上課時間是否維持如實體課程的 50 分鐘，或有需要調整的必要性。

從圖 8 可以發現，認為線上課程時間維持跟實體課程一樣為 50 分鐘的老師最多，佔了 41.1%（37 人），上課時間調整為 40 分鐘的比例為 38.9%（35 人）次之，而上課調整為 45 分鐘的有 8.9%（8 人），為第三順位。整體而言，認為線上課程上課時間應為 40-50 分鐘的人數，比例上約佔了九成（88.9%）。

根據和幾位老師訪談的結果，老師們的想法主要是多年教學習慣了一堂課 50 分鐘，也認為學生付了一堂課 50 分鐘的錢，就應該上足 50 分鐘的時間，加上學生多為成人，很清楚他們註冊選擇的課程為 50 分鐘，理所當然認為理想的線上教學課堂跟實體課程一樣是 50 分鐘，或是調整少個 5-10 分鐘即可。

儘管他們也同意線上課程的長短會影響學生的專注力，但專心認真上課的學生仍為多數，就算是學生有些分心，透過老師點名或是提問指名，也會很快重新再把心思放到課堂上。因此，老師們普遍認為理想的一堂課時間是 40-50 分鐘，因 45 分鐘不是整數（10 的倍數）不容易累積計算上課堂數，也跟 40 分鐘或是 50 分鐘的差距不大，相對之下就沒有勾選 40 或 50 分鐘的來得多。國語中心學生均為 18 歲以上成年人，在心智發展上一般而言較學齡兒童及青少年來得成熟，加上學生是自費及自願參與課程，因此，無論是內在動機或是外在動機上，都較一般學齡兒童及青少年高，故實體課程與線上課程中專注力的表現不至於有太大的落差。然而，究竟一堂線上課程的理想時間該為多長，仍沒有絕對的答案，若涉及到課程規劃、民族性、跟學習者年齡等因素，都將更加複雜，也需要更嚴謹的實證研究方能有所結論，本研究僅就教師視角提供教師之回饋，以及國語中心學習者之簡略動機分析加以說明及印證。

---

<sup>6</sup> 筆者於 2019 年參與澳洲昆士蘭大學賴彥穎教授的遠距中文課程計畫，為 CHIN2200 學生授課，共有 4 個班，為時一學期，考量學生的專注力，每次兩堂課，一堂課為 25-30 分鐘。



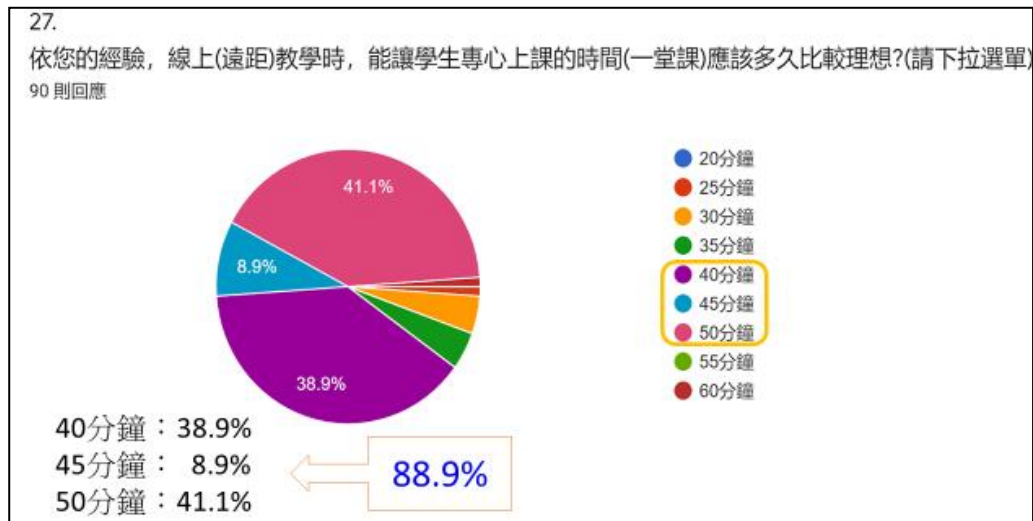


圖 8：理想的一堂課時間統計結果

## 5. 結論

在疫情蔓延時，國語中心曾經有3週的時間由實體課程全面轉線上課程，這個大規模實施的經驗，從前置規劃、前導教學、全面線上課程的執行，乃至後端的問卷調查及訪談，提供了難能可貴的經驗及資料，也對於線上課程的實施與改善提供了更多反思的內容及機會。

線上課程在不少文獻中共同的優點主要為不受時間跟空間限制及降低學習成本，如節省龐大的交通費、講義費、舟車往返及印製講義的時間等（高璟瑜 2006），而前者也是在本次實體課程因應疫情被迫立即轉成線上課程的主要考量，也因為這波疫情讓線上課程在短時間內大量增加及蓬勃發展。

雖然提到線上課程可以節省成本，但這次線上課程推動中，也發現有些學生並沒有智慧型手機，也沒有電腦或是可以上網的 3C 設備，他們長期習慣使用學校所提供的設備。葉家興（2020）也提到類似這的情況，即在很多資源有限的國家或是地區，線上課程的推動凸顯了貧富不均的問題，也讓所謂的義務教育跟平等受教權受到衝擊跟挑戰。

我們相信線上課程或數位學習的輔助及延伸實體課程教學都可以讓學習更具多元性，也能提升學習成效，但數位學習的重點不在「科技」，而是在「學習」，網路也許可以取代教室，但始終無法取代老師的地位（高璟瑜 2006）。因此，線上課程回歸本質仍是整體的教材與課程內容，而善用科技帶給我們

的便利性，持續提供老師培訓及在職研習的機會，才能讓線上課程的存在與運作達到最大的效益。中心教師對於線上課程的操作起初似乎沒有完全的掌握，事前提供教學工作坊及教學指引對於緩解此焦慮有很大的幫助。

## 引用文獻

- Adnan, Muhammad, and Kainat Anwar. 2020. Online learning amid the COVID-19 pandemic: Students' perspectives. *Journal of Pedagogical Sociology and Psychology* 2.1: 45-51.
- Bettinger, Eric, and Susanna Loeb. 2017. Promises and pitfalls of online education. Brookings. *Evidence Speaks Reports* 2.15: 1-4.
- Figlio, David, Mark Rush, and Lu Yin. 2013. Is it live or is it internet? Experimental estimates of the effects of online instruction on student learning. *Journal of Labor Economics* 13: 173-186.
- Schachter, Stanley, and Jerome E. Singer. 1962. Cognitive, social, and physiological determinants of emotional state. *Psychological Review* 69.5: 379-399.
- U. S. Department of Education, Office of Planning, Evaluation, and Policy Development. 2010. *Evaluation of Evidence-based Practices in Online Learning: A Meta-analysis and Review of Online Learning Studies*. Washington, DC.
- Wu, Zhaohui. 2020. How a top university is responding to coronavirus. World Economic Forum. Accessed online, March 16, 2020. <https://www.weforum.org/agenda/2020/03/coronavirus-china-the-challenges-of-online-learning-for-universities/>
- Xu, Du, and Shanna S. Jaggars. 2013. The impact of online learning on students' course outcomes: Evidence from a large community and technical college system. *Economics of Education Review* 37: 46-57.
- Xu, Du, and Shanna S. Jaggars. 2014. Performance gaps between online and face-to-face courses: Differences between types of students and academic subject areas. *The Journal of Higher Education* 85.5: 633-659.
- Zhao, Yong, Jing Lei, Bo Yan, Chun Lai, and Sophia Tan. 2005. What makes the difference? A practical analysis of research on the effectiveness of distance

- education. *Teachers College Record* 107.8: 1836-1884.
- 李台玲。2001。〈遠距教學之評量〉，《生活科技教育》，第 34 卷 8 期，30-37。  
[Li, Tailing. 2001. Evaluation for distant education. *Living Technology Education* 34.8: 30-37.]
- 李維智。2015。〈華語遠距同步教學高互動教材設計及其學習影響研究－以德國霍恩海姆大學線上教學為例〉，發表於「第十四屆臺灣華語文教學年會暨國際學術研討會」，2015 年 12 月。臺東。[Li, Weizhi. 2015. A study on the material design for highly-interactive and synchronous online Chinese teaching and its learning outcomes: A case study of the online teaching in University of Hohenheim, Germany. Paper presented at the 14<sup>th</sup> International Conference of Teaching Chinese as a Second Language, December 2015. Taitung.]
- 高璟瑜。2006。〈數位學習－學習的新趨勢〉，《網路社會學通訊期刊》，第 57 期，1-5。[Gao, Jinyu, 2006. Digital learning: New trends in learning. *E-Journal for Sociology* 57: 1-5.]
- 楊期蘭。2020。〈還在為線上教學煩惱嗎？遠距要教學怎麼做才能讓學生投入又有共學歸屬感？〉，《Medium》。2021 年 5 月 20 日取自 <https://medium.com/人機共生你我它/教師篇-還在為線上教學煩惱嗎-遠距教學怎麼做才能讓學生投入又有共學歸屬感-1797350b5e74> [Yang, Chi-Lan. 2020. Still worried about teaching online? How do we teach online for student engagement and their sense of belonging? *Medium*. Accessed online, May 20, 2021. <https://medium.com/人機共生你我它/教師篇-還在為線上教學煩惱嗎-遠距教學怎麼做才能讓學生投入又有共學歸屬感-1797350b5e74>]
- 葉家興。2020。〈雲端的美麗，數位的哀愁〉，《天下雜誌》。2021 年 5 月 20 日取自 <https://opinion.cw.com.tw/blog/profile/61/article/9236> [Ye, Jiaying. 2020. Beauty of the cloud and sadness of the digits. *Common Wealth*. Accessed online, May 20, 2021. <https://opinion.cw.com.tw/blog/profile/61/article/9236>]
- 鄭昭明。2010。《認知心理學：理論與實踐》。臺北：學富文化事業有限公司。[Cheng, Chao-ming. 2010. *Cognitive Psychology: Theory and Practice*. Taipei: Pro-Ed Publishing Company.]

華語文教學研究

[審查：2021.5.5 修改：2021.6.3 接受：2021.6.15]

林雅惠

Ya-Hui LIN

10610 臺北市大安區和平東路一段 162 號

國立臺灣師範大學國語教學中心暨華語文教學系

Mandarin Training Center, Department of Chinese as a Second Language

National Taiwan Normal University

No.162, Sec. 1, Heping E. Rd., Taipei City 10610, Taiwan

yahuilin@ntnu.edu.tw

杜昭玫

Chao-Mei TU

10610 臺北市大安區和平東路一段 162 號

國立臺灣師範大學國語教學中心暨華語文教學系

Mandarin Training Center, Department of Chinese as a Second Language

National Taiwan Normal University

No.162, Sec. 1, Heping E. Rd., Taipei City 10610, Taiwan

tuc@ntnu.edu.tw

**Teaching Chinese at the Time of Pandemic:  
The Implementation of Online Courses in a Mandarin  
Training Center and Some Revelations**

**Ya-Hui LIN   Chao-Mei TU**  
**Mandarin Training Center**  
**Department of Chinese as a Second Language**  
**National Taiwan Normal University**

**Abstract**

At the time of Covid-19, Mandarin Training Center (MTC) had to resort to online courses for 3 weeks. What involved in the implementation of online courses on such a large scale, including the planning, pilot teaching, a general online teaching, the survey and the interviews, provided valuable opportunities and data that helped with the implementation and improvement of online courses in the future. The research will provide details about how MTC responded to the call for online courses through an elaborate process of planning, pilot teaching, and implementation. The research conducted a survey and some interviews to examine the MTC Chinese language instructors' evaluation and reflection regarding the online courses. With the results of the survey and interviews, an analysis of the data with regard to the advantages and disadvantages of online courses, its challenges and problems, the causes of the problems, what entails a smooth online instructional session, the ways to do assessments online, and the outcomes of the teaching, will follow. The research will summarize studies on online education, mostly focusing on the explanation of the advantages and disadvantages of online instruction and the students' learning outcomes. A comparison of the references with our analysis according to the data collected in MTC will contribute to a further understanding of the current situation of Chinese language online instruction in Taiwan.

華語文教學研究

**Keywords:** Covid-19, online language courses, online course evaluation,  
online course design, online learning outcomes