

後新冠肺炎疫情時代之線上華語教育課題的省思

蔡喬育

國立臺中教育大學語文教育學系副教授兼系主任

一、前言

新冠肺炎自 2019 年末起，2020 年大流行，迄今已兩年多，且尚在影響著人們各種活動的進行。拜資訊科技所賜，線上華語教育的發展與相關議題，早在新冠疫情爆發前，就已經受到關注，並展開討論，只是在尚未達成熟且全面普及的階段，疫情突來攪局，迫使全球各級教育機構在未做好萬全準備下，師生就被趕鴨子上架，開始了線上課程（Özden et al, 2022；Meinck et al., 2022）。

經濟合作暨發展組織（Organisation for Economic Cooperation and Development, OECD）一項有關教與學國際調查（Teaching and Learning International Survey, TALIS）報告指出「僅 56%的教師受過部分資訊通訊科技（Information and Communications Technology, ICT）正規教育的訓練...約 18%的教師表示對數位科技相關教學知能的專業發展有高度需求...而有 25%的學校因數位科技硬軟體設備的不足而礙於數位教學質量的發展。」（OECD, 2019）。在疫情期間，緊急啟動的線上課程各有利弊，例如師生認為好處在於可使學習變得彈性、自主且方便，但其挑戰在於師生雙方都得經歷一段調適期，尤其是對於聾啞等身心特殊的學生，於線上引起動機、互動教學技巧的不熟練，以及網速、視訊軟體操作、隱私安全等問題（Almahasees, 2021）。Saha 等人（2022）的研究發現約有一半的大專院校教師在未經線上教學專業訓練，即於疫情期間被迫開授線上課程，而主要的挑戰包括有實作課程不易執行、線上互動效果不如實體課程、網速不穩定等。

拜醫療科技所賜，全球新冠肺炎疫情蔓延已趨緩，在後疫情時代，依各國情況，有些課程已經恢復實體授課，有些採實體與線上並行的混合式教學（blended teaching），有些仍持續線上課程。全球在經歷突來的且還在進行中的線上課程，在經驗上有了實體與線上課程利弊的比較之後，在後疫情時期，約四分之三以上的大專院校教師傾向以混合式教學授課（Saha et al., 2022）。儘管數位科技於華語教育應用的議題受到關注，且各大專院校的華語教學系所皆有開授相關課程來厚植華語師資生的專業知能，但事實上，比起華語教育的其他分支專業，如詞彙學、語法學、教材教法、聽說讀寫技能教學、華語文化知識等，線上華語教育課題在學術論著質量依舊不多（Cai, 2018；Sung, 2019；Chen, 2022）。鑒於以上問題背景的描述，促使本文試圖從線上華語教育現階段的課題提出建議，並架構線上華語教師應具備的專業知能，期能對未來線上華語教育發展起拋磚引玉之效。

二、現階段線上華語教育的課題與建議

目前按教學軟體功能、網站內容特性，分別有以聽、說、讀、寫為主的線上華語教育資源。例如教師可依教學內容，利用「聽音辨字六選一」軟體自行製作聽力練習教材，而「中文泡泡」(Popup Chinese)、「慢速中文」(Slow Chinese)、「漢語聽力通」(Mandarin Chinese Listening Training)是以華語聽力為主的線上學習資源。Scratch 是一套以函式積木語言程式軟體，教師可依教學內容，利用它自行製作動畫短片，也可利用 Praat、Speechnotes、Google Translate 檢視華語學習者說話時的發音正確與否，而「BBC Real Chinese」、「eChineseLearning 之 Chinese Conversation Lessons」、牛津大學的「多媒體情境對話」(Multimedia Role Play for Chinese)是以華語會話為主的線上學習資源。FLIPHTML5 是一個可以製作線上互動式的翻頁電子書平臺，操作簡易，教師可自行編制線上華語文本給班上學生閱讀，而「槓讀中文 (Chinese Reading Practice)」、「My Chinese Reading: Learn to Read Chinese」和以日語為輔助語言的「初級中國語讀解」，皆為線上華語與閱讀學習資源。在寫和打字方面，除了「教育部筆順網行動版」之外，教師也可利用「Typing.tw 線上中打」或「Fastfinger」，並設計個人或小組競賽遊戲，達到寓教於樂的效果。對於有華語文寫作程度者，師生可利用國家教育研究院開發的華語文語料庫語能力基準整合應用系統中的「作文錯別字自動批改系統（實驗性系統）」來協助校閱。

隨著人工智能 (Artificial Intelligence, AI) 技術日新月異，迄今，一些具備侷限性 AI (Narrow AI) 功能的線上華語資源，諸如 Pongdy Reader、Chinese tools、Quizlet、Cram.com、Wordwall、Classkick、liveworksheet、Kahoot、Blooket 等，也普遍應用於同步與非同步的華語教育實務現場。現階段，結合網路資訊科技於全球華語教育發展及應用已是趨勢，也是事實，而大多數也認同線上教育資源的開發和使用，對教育帶來的種種益處，如便利性、具彈性、即時性等，不過，也並非十全十美 (蔡喬育, 2016; Zounek & Sudický, 2013; Al Rawashdeh et al., 2021; Thamrin et al., 2022)。總的來說，線上華語教育資源尚未盡善盡美之處在於：

第一，內容編制幾乎以通用生活華語 (Chinese for General Purposes, CGP) 為主，難以滿足各種華語學習者的學習需求，尤其是當全球與華人商務往來日益頻繁，留華攻讀學位的國際學生人數與日俱增時，線上專業華語和學術華語這類的教育資源更顯需要。

第二，華語教育具國別化是發展的共同目標。儘管目前在臺的華語學習者人數以日、韓及印尼、馬來西亞、越南、泰國等東南亞國家最多 (教育部, 2022a)，但不論是研究或實務，仍以英美語系國家華語教育的探究最多，輔助語言的使用亦同，且華語教育內容的國別化特徵不明顯。從語碼轉換 (Code Switching) 與

認知負荷理論（Cognitive Load Theory, CLT）角度論之，會對非英美語系國家的華語學習者產生學習負擔。

第三，線上華語教育資源缺少教師手冊等相關指引。華語教材編寫原則之一為立體原則，即除了主教材之外，還要搭配教師手冊、練習、延伸閱讀等（李泉，2006）。Tsegay 等人（2022）指出大多數的教師都是以有限的知識技能在教授線上課程，而儘管很多文獻都會建議教師可以運用哪些數位工具來輔助線上課程，但因為線上課程教學的癥結點在於難以掌握教學情境的複雜度而缺乏有效的規劃和組織，故反而更需要提供教師線上情境化知識（online contextualizing knowledge），使其知道如何隨機應變，採取有效的教學策略，以解決線上教學突來的問題狀況（Rapanta et al., 2020）。

針對上述課題，本文擬提出的建議，茲就分述如後：

（一）線上華語課程朝多元化開授

不論是線上或實體的華語課程，師生和教科書是基本元素，而目前的華語教育內容多以通用生活華語的語音、詞彙、句型語法、漢字等知識傳遞，聽、說、讀、寫技能訓練為主。這類的綜合課程是以培養華語學習者從零起點到高級程度為目標，使其按部就班地學習，符合華語學習的規律。不過，當華語學習動機發展與全球英語學習趨向一致，以謀職、留學等目的者越來越多，又新冠肺炎疫情尚未消弭之時，欲將華語教育更廣泛地推向全球，現階段僅以一般生活華語知識技能為內容的線上教育資源和課程，顯然不足以培育具備不同專業、學術華語知能的外籍人才。因此，線上華語課程及教育資源就得全方位地開展。

基於年齡層的考量，除了成人華語之外，也得開授兒童華語、中學華語、高中華語等課程，並開發其線上學習資源。語言使用與互動過程中，文化扮演重要的影響元素（Chan et al., 2015）。因為語言是文化的載體，故學習外語時，若不能了解其語言所乘載的文化現象時，則所承受的文化衝擊就愈大。因此，講授書法、國畫賞析、童玩、茶道、民間習俗、飲食、慶典、歌仔戲等華人社會文化中常見議題，並開發相關的線上學習資源，將有助於華語學習者多方面地了解華人社會與文化，並從中潛移默化其對多元文化尊重與理解。從學習需求與目的角度出發，開授觀光、商務、法律、中醫、新聞、留學等不同專業及學術性質的華語課程，並開發其線上學習資源，才能與現今的英語教育並駕齊驅，為全球培育出所需的華語專才。

（二）線上華語教育資源得更具國別化特徵

把華語教育資源輔以不同語言翻譯，即是針對性與國別化的表現，此乃謬誤。所謂「國別化」是指依不同國家的語言狀況、文史哲地之脈絡背景而編撰出的華語教材，以符合不同國家華語學習者特性和需求。誠如前述，現階段所開發的紙本或線上華語教材，多半是將某些廣泛用於課堂的教科書，以之為藍本，翻譯成多國語言，然在華語教育內容上仍無國別差異，這是扭曲了國別化本質，與國別化的意涵大相逕庭。

Peimani 和 Kamalipour（2021）的研究顯示，在後疫情時代，約八成五的學生滿意線上教學對其學習的幫助。對線上華語教育而言，因各國都有其自身的教育體制、特性和需求，學習者的母語、文化背景、思維模式各異，故無法有一套放諸四海皆準的通用性的線上華語教育資源。要解決這個問題，就得依各國國情及其當地的文化風俗習慣，建置國別化、在地化的線上華語教育資源平臺。例如，對歐美等非漢字文化圈的學習者來說，漢字如同一幅幅圖畫，漢字的認知和書寫成了他們一道難以逾越的門檻，而對日韓等漢字文化圈的學習者來說，由於他們的文字系統中本身就存在漢字，故母語的正遷移有利其認讀漢字詞。這些都是凸顯國別化線上華語教育資源得考量的元素。

（三）線上華語教育資源應提供互動化教學指引

Web 3.0 是由 AI 驅動的讀寫互動功能整合的線上科技。誠如前述，現階段已有具備侷限性 AI 功能的線上華語資源，而建置（非）同步互動性的線上教學影片亦非難事。Hockenbary（2021）指出因為線上教學不同於實體課程，實在無法從實體教學經驗裡照單全收。鑒於線上華語教育資源之教師手冊等相關指引不足，本文擬參考 Hockenbary（2021）的建議，認為華語教師準備線上課程時，應先思考以下幾點，以利線上課程之進行。

1. 利用線上華語教育資源的優勢來吸引學習者。
2. 當鏡頭與麥克風因網速問題無法全程開啟時，仍得維持師生之間的有效互動，確保線上參與表現。
3. 得與學習者約法三章，以建立有效的線上班級經營管理機制，尤其是兒少的線上華語課程。
4. 得預備兩到三種通訊載具，以防不預期的斷訊時，師生仍可維持正常的溝通和對話。
5. 得注意華語學習者在不同的實體空間可能有的數位落差（digital gap）問題，確保其獲得線上華語教育資源是均等的。

三、線上華語教師的專業知能

以往對華語教師專業知能方面的研究，主要關注在華語本體知識、教學理論涵養、教學實踐能力等面向，資訊科技融入華語教育的文獻於 2010 年之後，其質量雖有明顯增加，但相較於華語教育其他議題的探究，仍是偏少的（Cai, 2018；Zhang, 2021）。

處在後疫情時代，線上華語課程已是趨勢，也因突來預防性停課而改採短暫的線上課程，或以混合式教學方式進行，這都使得華語教師線上教育專業知能的培養成為重要卻也亟待解決的課題。為此，本文擬從資訊意識的強化、資訊能力的提升、資訊與課程知識的整運能力，以及混成（blended）與複合（hybrid）教學模式運用的知能，初步建立線上華語教師的專業知能內涵，期能拋磚引玉，使更多實證研究加以驗證並實踐之。

（一）資訊意識的強化

資訊意識（information awareness）為人對訊息的敏感度。科技的迅速發展，促進了知識經濟爆發，資訊更新速度飛快。新的教育取向、教學資源，總是在人們尚未意識到前就可能發生了！拜科技所賜，儘管人們已經可以輕而易舉地從線上獲得大量的知識和訊息，但研究顯示語言教師總是在科技更迭的時代中扮演龜速的角色，且不太能有效地善用之（Liu et al., 2017），除非他們對科技使用有強的資訊意識和態度（Huang et al., 2019）。Liu 等人（2017）的路徑分析結果發現，資訊設備的便利性、科技於教學上的效用，以及個人的行為發生受外在人事物影響的主觀規範（subjective norms），皆對華語教師的科技融入教育行為（technology-related pedagogical behavior）有正向影響。因此，當華語教育單位提供給華語教師的線上的硬軟體資源便利，使其經驗使用後對於教學提升有效，並能形成一股相互激勵的線上華語教育專業社群氛圍時，則能強化其資訊意識，有助於線上華語教育專業知能的提升。

（二）資訊能力的提升

儘管線上教育資源不斷地推陳出新，教學軟體操作日益人性化，但簡報（PowerPoint, PPT）仍是最普遍用於課堂上的軟體（Gao, 2020；Son, 2018）。因為不同軟體皆有其特色和限制，故善用其特性，截長補短，才能真正利用並發揮多媒體技術的優勢於線上華語教育上。

線上華語教育資源不斷推陳出新，有的是既存但介面改版，有的是新的網站。雖然師生可利用的線上華語資源越來越多，也日益豐富，但為了避免讓這些資源

成為網站孤兒，或無法有效將之特性發揮極致，華語教師則必須要有網路資源整合的能力，從這資源大海中有系統地彙整後，將不同特色的線上華語教育資源提供給不同學習需求的華語學習者，以利其有效學習。

具備課件（courseware）製作能力的華語教師，將為線上華語教育創造出更多元的價值。現有的課件開發五花八門，但如果僅有資訊科技能力者編制，而缺乏華語教育理論的指導，則所製作出來的產品往往差強人意，難為華語教育實務量身訂製。隨著不同課件操作介面功能的相似度越來越高，對於高科技接受度（technology acceptance）的華語教師來說，將能在充分的教學經驗與華語教學理論上，有效整合資訊科技處理能力，以編制適合華語學習者的課件資源，並將之應於線上華語教育課程中。

（三）資訊與課程知識的整運能力

當資訊科技普遍運用在教育之後，不同型態、多元內容的華語教育也隨之改變。線上華語教育得遵循語言學習理論和教育學原則，也要恰如其分地使用技術；資訊科技知識和能力，必須按不同的課程型態、多樣化的教學內容，而持續求新求變。一位有資訊與課程知識整運能力的華語教師，尤其是非華語為母語的華語教師（non-native Chinese language teacher）受限於石化現象（fossilization）而有口音（蔡喬育，2015）時，在線上教華語發音時，可以利用線上真人發音系統來輔助教學¹。在認讀寫漢字詞教學，華語教師可以整合 Weebly 和教育部筆順網行動版，能為學習者及課程內容量身製作漢字詞行動學習網²。只要有網路及手機，皆能走到哪練習到哪，將行動學習落實於華語教育中。

（四）混成與複合教學模式運用的知能

全球新冠肺炎疫情大爆發之前，即有翻轉教學（flipped teaching）的探討與實施。翻轉教學的概念起源於 1980 年代，其主要將原本在面對面課堂上，教師講述知識的時間錄製成影片後，讓學生在上課前先觀看教學影片，而到了課堂上，師生則有更多的時間互動與討論，如此在課堂互動的過程中，便能讓學生多花心思投入在 Bloom 所謂分析（analyzing）、評析（evaluating）和創造（creating）等更高的認知層次來創新思考（Michigan State University, 2017）。迄今，混成與複合教學已成為教育機構必須採取的模式，以維持教師教學的穩定度，並保護學生學習的安全性（Rae, 2021）。混成教學是指在面對面課程（face-to-face class）裡，教師同時利用線上教材來補充上課討論內容，而學生則可以在課餘自主上線學

¹ <https://www.newconceptmandarin.com/chinese-pronunciation/>

² <https://globalbusinesschinese.weebly.com/>

習，是一種實體與線上混成的教學模式；複合教學則在授課的期間，有部分比例是以視訊軟體，如 Zoom、Google Meet、Cisco Webex、Teams 等來實施線上同步及非同步教學（Siegelman, 2019）。

在病毒未能銷聲匿跡之際，預防性停課不停學逐漸成為常態，換言之，在無法正常持續實體授課之情況下，混成或複合教學就成了師生完成學期課程的替代模式。華語教師除了要有翻轉、混成及複合教學模式基本概念和異同的知識外，更要有效運用的能力。因此，本文作者就自身的經驗和學者專家的建議，提出在後疫情時代，未來不論是線上（下）、（非）實體或（非）同步的華語教育發展，在數位工具設備必須與時俱進、創新課程教學、經營網路社群與建置線上互動教學平台。

1. 與時俱進的數位工具設備

子曰：「工欲善其事，必先利其器。」而 Lozanov 提倡的暗示感應教學法（Suggestopedia）或稱加速學習（accelerated learning）也強調教學環境的硬軟體設備對學習效果的重要性（Cai, 2016a；Cai, 2016b）。在實體課堂裡，教師為了能和學生互動而不受有限麥克風的制約，因而有了無線麥克風和迷你小蜜蜂擴音器的研發；為了方便線上教材製作與教學，雲端網頁設計界面功能、視訊軟體的操作日趨簡易且人性化。當華語教師必須同時實體與線上同步授課時，依本文作者於今年五月的一門華語師資培訓班的經驗，建議可使用迷你隨身攝影機器材。因為這類的數位工具設備，只要教師將之夾掛在身上，就能讓教師既能在實體課堂上於學生座位之間穿梭走動，而線上學生亦可透過視訊掌握教學內容和教師上課的一舉一動，彷彿置身在實體課堂裡。教師不僅不會為了顧及線上的學生而只受限在電腦螢幕前，更能達到實體與線上同步互動教學之效。

2. 課程教學的創新

自第二語言教學法提出以降，從文法翻譯教學（Grammar-Translation）到折衷主義學派（Principled Eclecticism）已有十餘種。除了文法翻譯教學之外，在華語教學中常用的教學法還有：直接教學法（Direct Method）、聽說教學法（Audio-lingual Method）、自然教學法（Natural Approach）、肢體反應教學法（Total Physical Response, TPR）、暗示感應教學法、默示教學法（Silent Way）、溝通式教學法（Communicative Language Learning）及任務導向教學法（Task-Based Language Teaching）。不過，這些教學法的發展、提倡與實施，都是依實體課堂的環境、師生特性與需求而來。因新冠肺炎疫情的衝擊，加速了課程教學型態的改變，故有必要創新實體華語課堂裡常用的教學法，以符合後疫情時代的新型態課程教學。例如肢體反應教學法是一種讓學生以身體動作反應教師的口說語言，以確認學生在聽方面的理解，可用於動詞、祈使句、把字句等教學上，而延伸於實體華語課

堂的活動，像是「大風吹」、「老師說」、「人體拼音」、「帶動唱」等。當線上教學時，師生都必須受限於電腦螢幕前的情況下，那麼教師的課堂活動設計就得創新改良。例如教師可以設計「大家找」取代「大風吹」，亦即教師把「大風吹」改成對學生說：「大家找！」學生齊回：「找什麼？」教師說：「找有『杯子』的人。」這時，學生聽到「杯子」這個詞彙，就在所在的遠端的學習空間趕緊去找。第一個找到並拿到螢幕前秀給老師看，並造一個完整句後即獲勝。另一個例子則是把帶動唱活動運用在實體（圖 1）及線上華語（圖 2）課堂裡，達到兩者皆宜之效。



圖 1 印尼留學生之實體華語課程帶動唱微試教

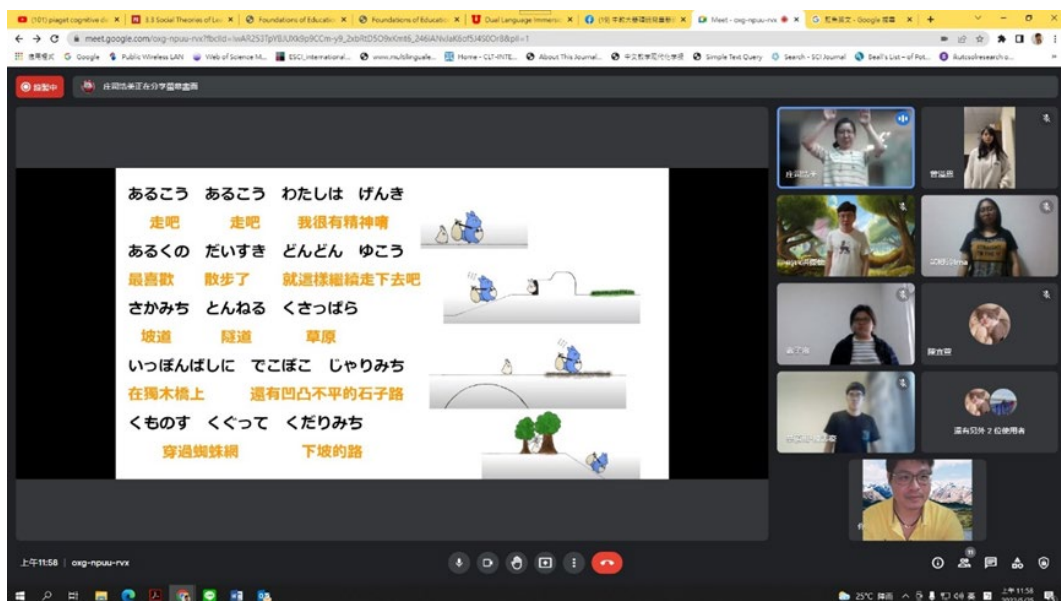


圖 2 日本留學生之線上華語課程帶動唱微試教

現階段已發展的課程教學模式有輪換（rotation）、面對面（face to face）、虛擬/線上（virtual/online）、自我混成（self-blend）和彈性（flex）模式（Bendici, 2020）。輪換模式為學生以實體和線上輪流，並搭配個人、小組活動等方式進行學習（Serva, 2022）。面對面模式為在實體或線上進行師生面對面的教學。虛擬/線上模式為學生完全以線上平台資源學習，教師以協助之姿輔導學生，而有必要時，可採面對面教學支援學習（Bendici, 2020）。自我混成模式為學生可依其需要，尋求線上課程資源來達成實體課程的學習目標或自我再精進（Beutner, 2019）。彈性模式為學生以線上學習為主，而教師以實體或線上進行同步教學輔導（Bendici, 2020）。華語教師必須要有依疫情的狀況，採取不同的課程教學模式之隨機應變能力。

3. 網路社群的經營與線上互動教學平台的建置

有能力經營網路社群，促進師生溝通、對話與討論是熟練級（proficient）線上語文教師必須具備的，而有能力建置線上互動教學平台是專業級（expert）線上語文教師必須具備的（Compton, 2009）。時至今日，當實體和線上華語課程都有必要以混成或複合教學方式進行時，則不論是經營網路社群或建置線上互動教學平台，不論是新手或資深，基礎或專業，都已經成為華語教師必須具備的能力。

當一門同步進行華語課程，師生在共同時段，卻處在不同空間教學時，則教師就必須有能力利用網路社群討論區的功能與特性，讓處在實體和線上兩個不同區域空間的學生享有共通的平台，就師生所拋出議題展開意見交流與互動（圖3），以激發師生彼此的擴散性思考（divergent thinking）。

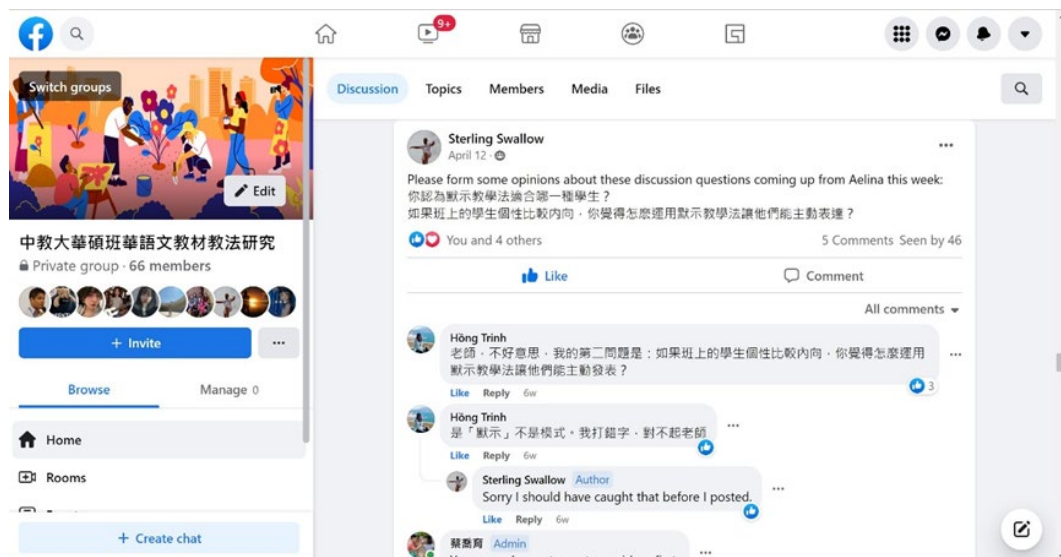


圖 3 以網路社群進行（非）同步的討論與交流

因應不同型態的課程教學模式，儘管師生還是習慣紙本教科書，但策略之首就是得使用不同載體的教學教材（Stauffer, 2020），以供在實體、混成或複合等學習型態課程中的學生使用。例如《歡喜遊臺灣－臺中篇》（圖 4）為適用中學以上的海外華裔子弟及外籍人士，結合華語與在地文化體驗的中高級觀光華語數位教材，其學習網架構主要有電子書、動畫篇、電玩篇、測驗評量四種型態。



圖 4 《歡喜遊臺灣-臺中篇》線上圖示及圖碼（QR Code）

在電子書部分，主要有線上版，並提供 PDF 檔、聲音檔讓學生下載，反覆聆聽和學習。在動畫篇部分，則根據情境學習和多媒體認知負荷理論，把各課的會話內容製作成影片動畫，讓學生能藉由觀看影片動畫的劇情而提升其聽力理解能力。在電玩篇部分，主要基於遊戲融入華語教學的理念，讓學生也能在輕鬆愉悅的狀態下，透過闖關遊戲達到學習華語的目的。在測驗評量的部分，旨在讓師生在每一課的教、學之後，驗收其成果。從學生的測驗評量結果，一方面反思華語教師的教學是否達到既定的教學目標，以決定是否需要改善、精進自我的華語教學，另一方面也讓學生了解自己是否把所學的華語知識、技能都有效吸收了，檢視自己的華語學習策略是否適合自己，抑或需要調整，以有效達成學習目標。從其資料取得及內容架構來看，皆能滿足在（非）實體華語課堂師生的特性及需求。

隨著雲端網頁設計軟體的操作功能日益便利與人性化，只要訓練有素的華語教師皆有建置並客製化這類互動教學平台給學生使用。誠如 Brown 在其出版的《語言課程的要素：系統性取向的課程發展》（The elements of language curriculum: A systematic approach to program development）一書中提到：「在語言教學上，沒有一本十全十美的教科書，編撰教材是一項不容易的工作。」（Brown, 1995）。不

論是紙本或線上教學教材的研發，華語教師都得因時地而制宜地創新求變，才能展現其必須具備的專業及變通的能力（Asia Society, 2012）。

總之，隨著網路和多媒體的普及，利用高科技來創造電腦輔助華語文教學背景下的華語教師不僅要具備扎實的語言能力素養，而且必須注意自己的資訊素養、技術素養；不僅要運用必要的技術以獲得豐富的網路語料資源和進行多媒體教學，而且要樹立對漢語電腦輔助教學的正確的價值取向，加快從語言專家向複合專家的轉變。

四、結語

後疫情時代讓全球體認到全球教育的實體流動產生戲劇性的變化（de Wit & Altbach, 2020），也衝擊著興盛中的華語教育在線上課程發展上，必須超前部屬尚待突破的課題。

本文以作者投入華語教育十多年來的經驗和觀察，以及相關文獻的啟示，歸納出現行華語教育的問題有：(1)內容過於單一而難以滿足華語學習者多元化的特性及需求；(2)國別化華語教育發展仍顯不足；(3)線上華語教育資源缺少教師手冊等相關指引。因為華語教材編輯、出版過程得仔細周延，卻也相當耗時費神，所以當教材定版後，就不易再增補刪修。然而，語言知識和使用是瞬息萬變的（Bolbanabad & Hanifi, 2014；Liberman, 2003），故具體建議是：華語教師不僅持續自我專業成長，才能課程設計多元化，教學內容彈性變通，以補既定教材的限制之外，華語教育資源也得朝更具國別化特徵、提供互動化教學指引的方向來發展。對於未來華語師資培育課程的規劃，建議主題內容應持續強化資訊意識、提升資訊能力、統整資訊與課程知能，並且訓練混成與複合教學模式運用的知能，以厚實線上華語教師專業知能涵養。

利用資訊科技創造適宜的條件以優化線上華語教育環境並提高其效率，是時代必然趨勢，也給線上華語教師帶來了挑戰和蛻變的機遇。Kirschner（2015）認為若教學被視為一種結合複雜認知、高技能（higher-order skills）、高度整合的知識結構（highly integrated knowledge structures）、人際社交技能，以及態度和價值觀的專業，則資訊科技產品是輔助教學的有效工具，而教師更需要的是終身學習與隨機應變的訓練。在後疫情時代，線上華語教育雖然不是傳遞知識、訓練能力的唯一管道，但是華語教師專業發展中不可或缺的部分，故要使臺灣的華語教師具有全球競爭力，在未來可行的解決策略上，不僅要有扎實的語言素養能力，更得時時升級自身的資訊科技素養，才能從華語教育專家晉升為全方位的複合型專家，將瞬息萬變的線上華語教育資源去蕪存菁，樹立起線上科技輔助華語教育的專業價值取向，日後不論在線上或實體華語教育場域中的教學更加地游刃有餘，

以落實優化臺灣華語教育之重大政策（教育部，2022b），那麼使臺灣成為孕育全球華語教師重鎮將是可預期之效益。

參考文獻

- 李泉（2006）。*對外漢語教材研究*。北京：商務印書館。
- 教育部（2022a）。*大專校院附設華語文中心外國學生人數統計表—按校別、國別與性別分*。取自https://stats.moe.gov.tw/files/detail/110/110_116-7.xls
- 教育部（2022b）。*重大教育政策發展歷程：華語教育*。取自<https://history.moe.gov.tw/Policy/Detail/4f6f0ebb-6968-499b-881c-834a06f990a0>
- 蔡喬育（2015）。外籍華語教師的教學專業之評析。*語文教育論壇*，5，12-15。
- Al Rawashdeh, A. Z., Mohammed, E. Y., Al Arab, A. R., Alara, M., & Al-Rawashdeh, B. (2021). Advantages and disadvantages of using e-learning in university education: Analyzing students' perspectives. *The Electronic Journal of e-Learning*, 19(2), 107-117.
- Almahasees, Z., Mohsen, K., & Amin, M. O. (2021). Faculty's and students' perceptions of online learning during COVID-19. *Frontiers in Education*, 6:638470.
- Asia Society (2012). *Chinese language learning in the early grades: A handbook of resources and best practices for Mandarin immersion*. Retrieved from <https://asiasociety.org/files/chinese-earlylanguage.pdf>
- Bendici, R. (2020). *5 steps to design instruction for blended learning environments*. Retrieved from <https://www.techlearning.com/how-to/5-steps-to-design-instruction-for-blended-learning-environments>
- Beutner, M. (2019). *Module 6 – Teaching and learning in blended-learning environments – Online blended learning*. Retrieved from <https://www.green-entrepreneurship.online/openfile/8069?PHPSESSID=p3asnihe3o0kc7isgankikb9k1>
- Bolbanabad, A. M., & Hanifi, R. (2014). The effect of language changes on culture cause by producing knowledge and technology. *International Letters of Social and*

Humanistic Sciences, 39, 20-28.

- Brown, J. D. (1995). *The elements of language curriculum: A systematic approach to program development*. Boston, Mass: Heinle & Heinle.

- Cai, Q. Y. (2016). The development and proposal to incorporate multi-integrated instructional strategies into immigrant Chinese language classes. *International Education Studies*, 9(10), 202-215.

- Cai, Q. Y. (2016). *The scale for pedagogy of accelerated learning to teachers of TCSL*. Saarbrücken, Germany: LAP LAMBERT Academic Publishing.

- Cai, Q. Y. (2018). *Chinese as a second and foreign language education: Pedagogy and psychology*. Singapore: Palgrave Macmillan.

- Chan, W. M., Bhatt, S. K., Nagami, M., & Walke, I. (2015). *Culture and foreign language education: Insights from research and implications for the practice*. Berlin: De Gruyter Mouton.

- Chen, C. (2022). Factors affecting online Chinese as a foreign language learning stickiness: A study on international students in China. *Frontiers in Psychology*, 12:803669.

- Compton, L. K. L. (2009). Preparing language teachers to teach language online: a look at skills, roles, and responsibilities. *Computer Assisted Language Learning*, 22(1), 73-99.

- de Wit, H., & Altbach, P. (2020). Internationalization in higher education: Global trends and recommendations for its future. *Policy Reviews in Higher Education*, 5(1), 28-46.

- Gao, S. (2020). Developing PowerPoint standards for teaching Chinese as a foreign language. *Journal of Language Teaching and Research*, 11(1), 1-9.

- Hockenbary, L. (2021). *A teacher's guide to online learning: Practical strategies to improve K-12 student engagement in virtual learning*. Bozeman, MT: Intechgrated Professional Development.

- Huang, F., Teo, T., & Zhou, M. (2019). Factors affecting Chinese English as a foreign language teachers' technology Acceptance: A qualitative study. *Journal of Educational Computing Research*, 57(1), 83-105.
- Kirschner, P. A. (2015). Do we need teachers as designers of technology enhanced learning? *Instructional Science*, 43, 309-322.
- Liberman, M. (2003). *Types of language change*. Retrieved from https://www.ling.upenn.edu/courses/Fall_2003/ling001/language_change.html
- Liu, H., Lin, Chin-Hsi, Zhang, D., & Zheng, B. (2017). Chinese language teachers' perceptions of technology and instructional use of technology: A path analysis. *Journal of Educational Computing Research*, 56(3), 396-414.
- Meinck, S., Fraillon, J., & Strietholt, R. (2022). *The impact of the COVID-19 pandemic on education: International evidence from the responses to educational disruption survey (REDS)*. Paris: UNESCO.
- Michigan State University (2017). *What, why, and how to implement a flipped classroom model*. Retrieved from <https://omerad.msu.edu/teaching/teaching-skills-strategies/27-teaching/162-what-why-and-how-to-implement-a-flipped-classroom-model>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2019). *Countries must make teaching profession more financially and intellectually attractive*. Retrieved from <https://www.oecd.org/newsroom/countries-must-make-teaching-profession-more-financially-and-intellectually-attractive.htm>
- Özden, S. Y., Shinas, V. H., Chu, N. Ly, Hamutoğlu, N. B. (2022). The challenges and opportunities of online learning for preservice teachers during the COVID-19 pandemic: Evidence from the U.S. and Turkey. In G. Durak & S. Çankaya (Eds.), *Handbook of Research on Managing and Designing Online Courses in Synchronous and Asynchronous Environments* (pp. 455-476). Hershey, Pennsylvania: IGI Global.
- Peimani, N., & Kamalipour, H. (2021). Online education in the post COVID-19 era: students' perception and learning experience. *Education Sciences*, 11(10), 633-647.
- Rae, C. (2021). *Hybrid and blended learning in higher education*. Retrieved from

<https://elearningindustry.com/hybrid-and-blended-learning-in-higher-education>

- Rapanta, C., Botturi, L., Goodyear, P., Guàrdia, L., & Koole, M. (2020). Online university teaching during and after the Covid-19 Crisis: Refocusing teacher presence and learning activity. *Postdigital Science and Education*, 2, 923-945.
- Saha, S. M., Pranty, S. A., Rana, Md. J., Islam, Md. J., & Hossain, Md. E. (2022). Teaching during a pandemic: Do university teachers prefer online teaching. *Heliyon*, 8(1): e08663.
- Serva, C. (2022). *Rotation model: Definition, application & examples*. Retrieved from <https://study.com/academy/lesson/rotation-model-definition-application-examples.html>
- Siegelman, A. (2019). *Blended, hybrid, and flipped courses: What's the difference?* Retrieved from <https://teaching.temple.edu/edvice-exchange/2019/11/blended-hybrid-and-flipped-courses-what%E2%80%99s-difference>
- Son, P. N. (2018). The effectiveness of using PowerPoint in teaching English: A survey on HUFU students' performance. In Ho Chi Minh City University of Food Industry (Ed.), *Proceedings of the 1st National Conference on English Language Teaching Upgrade: A Focus on Fluency* (pp. 37-54). Ho Chi Minh City, Vietnam: Science and Teaching Publishing House.
- Stauffer, B. (2020). *Top 7 Blended Learning Strategies for CTE*. Retrieved from <https://www.aeseducation.com/blog/blended-learning-strategies-cte>
- Sung, Ko-Yin (2019). *Teaching and learning Chinese as a second or foreign language: Emerging trends*. Rowman & Littlefield, Washington DC: Lexington.
- Thamrin, T., Hasan, D. C., Rina, N., Gani, M. H., & Miranda, A. M. (2022). Advantages and disadvantages of online learning during the COVID-19 pandemic: The perceptions of students at Bung Hatta University. In Y. Yanti, & M. Hum (Eds.), *The Second Economics, Law, Education and Humanities International Conference (ELEHIC-2021)* (pp. 329-338). Dubai, United Arab Emirates: KnE Social Sciences.
- Tsegay, S. M., Ashraf, M. A., Perveen, S., Zegergish, M. Z. (2022). Online teaching during COVID-19 pandemic: Teachers' experiences from a Chinese

university. *Sustainability*, 14, 568-581.

■ Zhang, S. (2021). A systematic review of pedagogical research on teaching Chinese as a foreign language in the United States – from 1960 to 2020. *Chinese as a Second Language Research*, 10(2), 207-238.

■ Zounek, J., & Sudický, P. (2013). Heads in the cloud: Pros and cons of online learning. In J. Beseda & Z. Machát (Eds.), *The 8th conference reader DisCo 2013: New technologies and media literacy education* (pp. 58-63). Prague, Czech Republic: Center for Higher Education Studies.

