

高中集中式特教班線上教學的問題與建議

吳郁嬋

臺北市立臺北特殊教育學校教師

一、前言

2020 年 1 月底起新冠肺炎 Covid-19 疫情蔓延，全球受到嚴重衝擊，以往現場教學模式被迫暫停，然學生的學習不能因疫情而終止。在此時空背景下，線上教學的上課模式在臺灣展開，以停課不停學來因應疫情。線上教學蘊含概念與遠距教學、數位學習、多媒體教學等詞彙有所交疊，彙整國內各專家學者（沈中偉，2008；黃國禎等，2015）、專科以上學校遠距教學實施辦法（2019），及筆者看法，線上教學指透過網際網路等多元媒體進行教學活動，在教學者與學習者分隔兩地的情況下，藉由媒體科技以同步或非同步方式進行互動。線上教學與傳統式教學相比，有即時性高、互動性高及非同步性的優點，其不受時間與空間的限制即可教學。

然教師與學生線上教學相關軟硬體設備是否齊全？考試要如何評量？特殊生線上課程參與狀況及學習成效如何？實際教學後發現線上教學衍生許多問題；受疫情嚴重衝擊的雙北市橫跨區域大，雖在經濟、交通等各方面為共榮圈，然在教育政策及實施線上教學做法卻各有不同，兩市教師在線上教學的實施概況為何值得探討。

二、線上教學在特教班教學現場之問題

由雙北市面對疫情衝擊嚴重，故筆者於新冠疫情停課實施線上教學一段時間後，於 2022 年 4 月至 5 月份對雙北市集中式特教老師發放線上教學問卷¹，探討雙北市高中集中式特教班教師在實施線上教學的概況，除量化統計亦有開放題以了解所面臨的困境與需求（吳郁嬋，2022）；此外筆者統整多位學者近期在線上教學的研究，發現在教育主管端、教師端、學生端、家庭端四方面存在值得思考的問題。

（一）教育主管端之困境

根據林志成、黃健庭（2021）指出疫情下學校行政主要面臨六大困境，分別為智慧校園推動緩慢、科技領導效能不佳、疫情應變計畫不周、各項配套措施不

¹ 本問卷為紙本問卷，以極端組檢核法與同質性考驗進行分析，檢核結果有 34 題通過決斷值考驗（ $p < .001$ ），Cronbach's alpha 係數為 0.876，顯示可信度佳。問卷為普發總計發放 454 份，回收 402 份，有效問卷共 398 份，有效問卷回收率為 87.67%。

足、各校面臨困境不一、疫情心輔機制懸缺。由於線上教學實施無論教導方或學習方，都應具備電子設備或相關軟體及穩定網路連線，然筆者調查發現由於學生家庭經濟背景不一，擁有設備及網路速度參差不齊，若家庭經濟不寬裕又或者家中有多位孩子，在設備不足下學習則有排擠效應；此外學校網路設備亦有不穩定的狀況，會因網路頻寬不足而連線中斷或異常。特殊生在學習上本已需學習輔助，若因資訊設備缺乏使學習中斷，更可能剝奪學生學習權，故應如何支援並分配載具給師生值得深思。

數位教材內容方面，目前教師們已廣泛使用各種線上教學平台及數位學習作為學習工具，常用的教育平台或媒材包括學習吧、因材網、酷客雲、均一教育平台、PaGamO 等；然筆者調查中發現老師們表示仍缺乏適合特教生的平台，需更方便置入教材且學生易操作的平台，且需具互動性又好製作的數位教材模組。

（二）教師端之困境

不少研究（林志成、黃健庭，2021；林思賢，2023；邱志鴻，2022；許嘉泉，2021；鄧兆軒，2021；鄭琬霖，2021）指出，教師在線上教學面臨的困境有：(1) 教師產生不安與恐慌；(2) 教師線上教學專業待補強；(3) 無法掌握學生學習狀況；(4) 教材製作困難且費時；(5) 實作課程操作有難度；(6) 班級經營複雜化；(7) 評量方式需改變且教學品質下降；(8) 親師溝通時間久且需直接面對家長壓力。

雖陸續有辦理線上教學相關研習，但教師如何配置硬體設備並善用軟體進行教學？是否有足備資訊能力應付突發狀況？是否從講師為主的講解轉換到互動式課程？以上均會視教師課程設計而異。特教教師在設計線上教學課程、自編教材或拍攝課程影片，且又需照顧不同學生的特殊需求，無不耗費許多精力。另在備課時，教師反應會顧慮是否侵犯智慧財產權等問題，以上都導致教師在備課時產生許多壓力。教師須透過多元的教學方式引起學生動機外，也須結合多樣評量以了解學習成效；然進行線上教學時因缺乏現場教學的臨場感，特教老師無法第一時間確認學生是否專注於學習上，原可進行的肢體提示受到阻礙，再加上特殊生本身限制，教師要如何有效的引導，考驗著特教老師課程設計與教學功力。

此外由於高中階段部分課程內容為實習或實作，需透過重複操作精熟技能；然筆者調查研究發現線上教學時教師無法手把手教導正確操作姿勢，只能透遠距離螢幕進行教導，老師難以觀察學生實際操作現況，大多需輔以家長錄影或配戴即時連線設備以進行評量。但現實是未必家長均能配合學生同步上課，在即時連線裝置缺乏的情況下，教師設計實作課程還需考量居家設備與實作安全，亦需多花時間與家人說明課程。另在編撰個別化教育計畫時，也要因應線上教學調整教學內容、歷程、環境、評量等。綜上所述，特教老師在線上教學時比以往耗費更

多心力且面臨挑戰。

(三) 學生端之困境

筆者歸納諸多研究（李姿盈，2023；黃秋霞等，2023；鄭琬霖，2021；潘正宸、姚韋如，2021）發現，學生在線上教學面臨的困境有許多：(1)設備不足及使用困難；(2)學生注意力不集中；(3)缺乏自主學習及學習動機；(4)長時間盯螢幕容易疲勞；(5)心理負擔增加；(6)缺乏實際操作機會；(7)缺乏結構化學習環境。

財團法人臺灣網路資訊中心（2020）的「臺灣數位落差分析報告」指出，偏鄉與非偏鄉上網率差距達 14%，可上網裝置以手機最（83%）高、桌機（32%）次之、筆電（30.5%）最低；若採線上教學，可能因家人需居家辦公無法使用電腦，而被迫拿較小螢幕的手機來上課，學生長時間盯著如此小的螢幕再加上本身專注力缺乏，為線上教學所產生的議題。張諭函（2021）指出能夠進行線上教學的特教生，大多是符合家人能在旁協助、輕中度障礙學生懂得操作電腦、家中有視訊設備三項原則。而筆者所調查的雙北市高中階段學生部分學生為中重度特教生，其能力不足且專注度不佳，幾乎不會使用線上課程的操作，更是無法使用反饋系統，教師反應在管理學生是一大難題；甚至有老師指出，對重度學生而言線上教學空有形式無實質意義，表示重度多障特殊生並不適合線上教學。然中重度特殊生的學習權該如何保障？由於學生的特殊需求都不同，特教老師須透對學生的熟悉程度彈性調整教學方法及課程內容與上課時間，但線上教學時老師須一次面對多位學生與家長，實在分身乏術。

(四) 家庭端之困境

統整各方研究（林秋環，2022；柯重吉，2023；潘正宸、姚韋如，2021），家庭端在線上教學面臨的困境有：(1)家庭經濟狀況導致設備不足；(2)手足同時有使用載具需求；(3)家長無法陪同孩子學習；(4)家長資訊科技能力待加強；(5)家長無法監督與管控學生瀏覽網站。

林秋環（2022）指出主要照顧者影響學生學習，隔代教養的祖父母更是無暇和無能力陪伴學生線上學習。由於特殊生需大量協助，操作型課程多需一對一指導，然線上教學導致師生的距離產生隔閡，學習負擔則會落在家人身上。線上教學時，家長除原本父母的角色外，也必須擔任教師，在繁忙工作之餘還需陪同孩子進行載具的準備、課程的協助、評量的監督等，無不身心俱疲；故在家庭人力資源不足的狀況下，線上教材就需簡化和減量。此外家長網路工具使用能力亦是一大問題，許多家長對於電子設備及軟體掌握度不佳，對學習造成困擾。以往學校能彌補家庭教養中不足，但隨線上授課後，反而需家長配合填補教師遠水不解

近渴之窘況，家庭功能健全與否為關鍵因素（王淳瑩、洪承宇，2022）。家長在學生學習的認同與支持對特殊生來說很重要，若能陪伴孩子一同學習，不僅是教師很重要的幫手，更可讓學習更豐富，故親師的溝通及互動則很重要。然非所有家長均能配合一同學習，有時家長出現反而會干擾或阻撓學習。當線上教學學習責任落在家長身上時，其所產生的壓力和不安感，亦是線上教學所出現的新議題。

三、推動特教線上教學之建議

針對上述問題，筆者參酌相關文獻（林志成、黃健庭，2021；林秋環，2022；林思賢，2023；鄭琬霖，2021）及彙整筆者問卷質性資料，對於有效推動特教的線上教學，提出以下淺見：

（一）宜補助載具資源完善規劃校園網路

因軟硬體設備不足而抵擋線上學習入場卷，故建議教育部可增編經費補足載具不足以彌平數位落差的狀況，達成生有平板之政策，或建置一借用系統以降低學習不對等，避免學生只能在小小的手機螢幕進行學習；另若能積極推動建設校園網路，或建立複合教室，加速推動數位化智慧校園發展，以解決教師網路頻寬不足的問題，則會減少因連線中斷或是連線異常的教學困擾。

（二）宜建置易操作之特教線上學習平台

特教現場雖已有如：教育部國民中小學課程與教學資源整合平台，以及優質特教發展網路系統暨教學支援平台可使用，但目前所建置之平台對部分特教生操作仍較困難。若未來能夠建置易操作之特教線上學習專屬資源平台，讓各區域教師打破時空及地理限制進行資源共享，提供親師生便利取用、易用且好用的平台，則會減少線上學習的阻礙；另若能建立完善的線上巡堂機制，藉此以了解學生學習狀況，則能適時掌握線上學習成效，以減少網路學習中輟生。

（三）宜跨單位合作進行資源創新與整合

特教教師在設計線上教材時花費許多精力，且在備課時亦擔心是否侵犯著作財產權等法律問題。若能給予教科書出版商或教材研發團隊補助，支持其研發線上數位教材，建置互動性高且好製作的數位教材模組，得以節省教師備課時間使其能夠專注在教學上。而在操作性課程因未具足夠且適當的錄影設備或輔具，導致評量難以進行，故若能與科技業合作，設計出適合特教生之科技產品，如頭戴式即時連線裝置，則有利於線上教學之運作。

(四) 宜辦理線上研習成立專業學習社群

現今在師資培育過程中幾乎很少有線上教學軟硬體操作與知能等課程，故為因應線上教學時代的變化，教師們需提升自身資訊科技素養，平時可多觀摩專家教師如何運用科技進行教學，精進數位科技能力，提升資訊專業度與班級經營效能，才能與時俱進適應新興教學模式。此外可藉由學校端發起資訊專業學習社群，透過辦理線上教學相關研習，或分享成功推廣適合特殊生線上學習講座，不僅能減少單打獨鬥備課的辛苦，更有利橫向溝通教學相長；另若有可諮詢的資訊科技團隊提供教師線上教學職訓計畫，將資訊教學能力較佳的教師與較弱的老師配對成為夥伴，透過輔導制度互助合作，可減緩在教學困難時的焦慮與不安。

(五) 宜與家長密切聯繫並合作教學評量

針對重度障礙學生，由於受限於知能及操作能力，在線上遠距學習多數不如實體教學來的好，需要在旁的家人進行提示或肢體協助以利執行課程。故教師可多與家長進行溝通互動，將家長視為教學的協同夥伴，依照學生特性與需求給予相對應教材，於上課前討論家庭中科技載具分配狀況、網路環境及家中合適學習的角落，並溝通上課模式，討論課程任務時間表。

(六) 宜加強重視親師生的心理輔導機制

在進行線上教學時，無論教師、學生或是家長，不免對於遠距上課有些許焦慮或壓力，故應啟動心理疾病預防機制，視需求採用發展性、介入性或處遇性輔導關懷親師生的心理健康。在教師方面，學校端應尊重教師教學專業，簡化需繳交的紙本資料；另可結合輔導室提供面對線上教學所產生之心理困擾的心理諮商資源，透過建立正向團體，給予關心與陪伴，協助解決焦慮之負面情緒。而教師進行線上教學時，應使用正向語言多鼓勵學生，透友善氛圍抵擋距離的隔閡，並可設計互動性課程進行學生間或親子間的互動，以維持學生身心健康；此外針對高關懷個案也應積極追蹤輔導關懷，可透過與學生視訊個別晤談進行初級心理諮商輔導。在學生方面，應特別留意長時間觀看螢幕的視力保健問題，且要預防網路成癮及網路霸凌等各項相關問題。在家長方面，進行聯繫溝通時，教師應以關懷及同理的角度出發，並適時感謝家長的陪伴付出與支持，視不同的家庭需求給予各項協助與調整；此外亦可安排線上教學相關的親職教育課程，使其實際體驗線上學習，帶領家長新觀念及新的學習模式。

四、結語

現已進入後疫情時代，但線上教學仍持續進行中，以目前特教方面進行線上

教學的概況來看，現場上有設備未充足、簡易使用的特教平台未建置、實作課程操作難、中重度特殊生線上學習有難度等問題。要如何打破現有限制條件，讓學生學習權益不受損外，且能視學生個別差異以符應不同的學習需求，則有賴跨單位行政資源整合、學校團隊及親師之間的合作。

十二年國教課綱所強調的核心素養中，在溝通互動面向下列出「B2 科技資訊與媒體素養」（教育部，2014），直指學生需善用各類科技、資訊與各類媒體之能力；而特教生應用科技教學能力，也在身心障礙相關之各類特殊需求領域課程綱要，各科目中均有列出相關的學習重點（林燕玲、黃彥融，2019）。然除學生需有科技素養外，教師更需要有足夠資訊科技能力以面對現今數位化的世代。藉由線上教學所面臨的各種挑戰，學校可反思現場軟硬體設備是否足夠，教師可藉此提升教學專業與正向態度，學生可透線上學習加強自主學習及科技使用能力，家長則能密切參與孩子學習。線上教學帶來的困境無不將其化危機為轉機，是線上教學所帶來的重要價值。

參考文獻

- 王淳瑩、洪承宇（2022）。遠距教學與遠距中輟：臺灣國高中英語實體課程轉線上教學挑戰與因應策略。**中等教育**，73(1)，11-28。
- 吳郁嬋（2022）。雙北市高中階段集中式特教班教師線上教學實施現況與需求之調查研究（未出版碩士論文）。臺北市立大學，臺北市。
- 沈中偉（2008）。科技與學習理論與實務，心理。
- 李姿盈（2023）。早療專業團隊與家長在COVID-19疫情期間的困境與因應策略。**雲嘉特教期刊**，37，33-40。
- 林志成、黃健庭（2021）。疫情下的學校行政及教師教學因應對策。**學校行政**，135，28-52。
- 邱志鴻（2022）。實作課程線上教學：請你跟老師一起做。**師友雙月刊**，633，125-128。
- 林思賢（2023）。與病毒共存政策下特殊教育面臨之困境及因應之道。**學生事務與輔導**，61(4)，44-48。
- 林秋環（2022）。疫情改變教與學：「線上學習」師生新挑戰。**師友雙月刊**，

633，99-105。

- 林燕玲、黃彥融（2019）。科技教學內容知識對特殊教育教師專業知能之啟示。**特殊教育季刊**，152，15-28。
- 柯重吉（2023）。遠距教學品質如何精進。**臺灣教育評論月刊**，12(2)，32-37。
- 專科以上學校遠距教學實施辦法（2019）。全國法規資料庫。取自 <https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=H0030038>
- 許嘉泉（2021）。回首線上教學 | 紀錄學習路徑 | 展望自主學習。**師友雙月刊**，629，50-54。
- 張諭函（2021，7月7日）。線上學習之後，特教生怎麼辦？獨立評論。取自 <https://opinion.cw.com.tw/blog/profile/52/article/11101>
- 教育部（2014）。十二年國民基本教育課程綱要總綱。取自 <https://www.naer.edu.tw/upload/1/16/doc/288/%E5%8D%81%E4%BA%8C%E5%B9%B4%E5%9C%8B%E6%95%99%E8%AA%B2%E7%A8%8B%E7%B6%B1%E8%A6%81%E7%B8%BD%E7%B6%B1.pdf>
- 黃國禎、蘇俊銘、陳年興（2015）。**數位學習導論與實務(第二版)**，博碩文化。
- 黃秋霞、張晏蓉、陳凱玫、王聖維（2023）。探究COVID-19對教學者與特殊需求學生的相關議題。**教育研究與實踐學刊**，70(1)，1-27。
- 鄭琬霖（2021）。特殊教育學校在新冠疫情下遠距教學之困境與改善之道。**臺灣教育評論月刊**，10(8)，201-206。
- 鄧兆軒（2021）。疫情下的特教網紅老師們，學生有收看嗎？**師友雙月刊**，629，77-81。
- 財團法人臺灣網路資訊中心（2020，5月10日）。數位落差分析。取自 https://report.twinc.tw/2020/TrendAnalysis_DigitalDivideAnalysis.html
- 潘正宸、姚韋如（2021）。擋不住的COVID-19：面對特殊需求學生線上體育課程的挑戰與行動呼籲。**特殊教育季刊**，160，1-13。