

遠距教學品質如何精進

柯重吉

臺中市東寶國小教務主任

一、前言

由於疫情的關係，避免學生到校接觸擴大傳染，學校教師不得不採行線上方式進行教學，加上教育部、縣市政府的規劃推動，加速了遠距教學的運用，無形間讓老師們的資訊能力往前邁了一大步；期間我們看到了遠距教學的許多優勢：(1)不受距離的限制；(2)可以培養學生自主學習；(3)給平時不常舉手發言的同學多一個學習溝通管道；(4)老師根據平台提供的學習紀錄，可以清楚了解學生的學習狀況，針對學習問題來解決；(5)搭配各種互動學習的 APP，教師可以有更多變化的、多互動的教學方式；(6)專家學者或協同教學教師，可以進行遠距教學，帶給孩子更精采的學習；(7)學生較能掌握自己的學習的速度。

除了優勢，我們也發現了一些遠距教學的問題，例如，教學 APP 的使用，設備環境的建置，電腦、平板的操作問題，在家線上上課問題等等，以下先說明筆者學校實際運行模式，再敘明線上學習的問題與解決方法。

二、學校運行模式

筆者所在的學校是臺中市東寶國小，疫情發生時，我們依照教育局函文要求與評估學校的設備與環境，陸續辦理幾場遠距教學相關的教師研習，提供老師易學、易用、實用的教學軟體，降低使用障礙，儘可能減少日後實際線上教學可能產生的問題，規劃如下：

(一) 教學 APP

1. Google Meet：線上同步教學。
2. Google Classroom：發布訊息、提供教學檔案與連結、繳交作業、線上評分、整合其他 APP（Google 日曆、Meet....）。
3. Google 雲端硬碟：存放教學歷程檔案。
4. 廠商提供的教學光碟或是建置在雲端的數位資源。

(二) 線上教學設備

1. 電腦：在教室的桌上型電腦，結合教師自行彙整的教學資源與廠商光碟進行線上教學。

2. 平板、筆記型電腦：教師教學使用與提供貧困學生借用。
3. Webcam：提供桌上型電腦視訊使用。
4. 耳機麥克風：提供桌上型電腦線上對話使用。

(三) 學習平台：因材網、均一教育平台、Youtube

(四) 各年級學習模式安排

1. 低年級

- (1) 聯繫、課業討論與繳交：Line。
- (2) 非同步教學：學校網站低年級專區。
- (3) 測驗與評量：將考卷拍成圖片，透過 line 傳送與繳交。

2. 中、高年級

- (1) 聯繫、課業討論與繳交：Gmail、Meet、Classroom。
- (2) 同步教學：Google Meet。
- (3) 非同步教學：因材網、均一教育平台、Youtube。
- (4) 測驗與評量：教師自製 Google 表單、Quizizz。

三、線上教學產生的問題

學校進行線上教學一段時間後，教師、家長、學生都有遇到一些問題，根據大家問題的回報，整理如下：

(一) 學生線上學習問題

1. 忘記帳號密碼。
2. 學生找不到教學連結。
3. 沒有鐘聲，學生自律不足。
4. 上課時間到，點名未到或遲到。
5. 未能依指示開啟視訊。
6. 開啟視訊，但不久就不在座位上。
7. 開雙視窗，人在座位上，但是關注的是其它視窗（遊戲、影片……）。

8. 繳交作業與訂正，少部分學生催繳不易。

(二) 教師運用線上學習產生的問題

1. 部分教師資訊能力不足以應付突然斷線或無畫面的處置。
2. 教學多集中在搭配書商資源，進行以老師為主的講解。
3. 教師無法確認學生是否專注在學習上。

(三) 線上測驗問題

1. 進行測驗時，無法確定學生是否有在網頁搜尋答案或參考書籍或家長協助。
2. 部分教師不會使用線上測驗工具（如 Google 表單）。

(四) 家庭功能不彰

1. 家長上班無法協助或督促孩子學習。
2. 家長無法監督與控管孩子瀏覽教學無關或不適當的網站。
3. 家長不懂線上學習軟體與工具。
4. 無法處理平板、電腦連線、當機問題。
5. 家裡無可用的硬體與網路連線。
6. 家中有兄弟姊妹，上課用的電腦設備不足。

(五) 部分實作課程不易實施

1. 體育課受限於場地與同儕互動，多集中運動影片說明與規則講解。
2. 探索體驗活動限於照片或影片的說明。

四、遠距教學品質的改善與精進

根據上述線上教學實際產生的問題，我們可以做以下的調整與改善：

(一) 學生線上學習問題

1. 請電腦老師在每學期初資訊課時，教導孩子使用「教育體系單一簽入服務」的方式，登入平台，簡化登入的方式。

2. 以班級為主建立 Classroom，科任老師加入班級不另建自己的 Classroom，孩子線上學習時，在自己的班級就可以找到班上每位老師的教學連結（MEET）與學習資源。
3. 和孩子討論建立線上學習規範與獎勵方式。
4. 利用 Meet 上的對話與「通話中的訊息」不定時的詢問並請孩子回答，確認學習狀態。
5. 利用線上互動 APP，例如 Slido、Padlet（個人與分組意見討論與表達）、WebIRS，以及線上測驗工具如：Kahoot、Quizizz 等，提高孩子學習專注力與興趣，持續學習。

（二）教師運用線上學習產生的問題：利用教師研習與教師晨會進行推廣

1. 基礎的電腦硬體認識、網路連線與檢測與障礙排除。
2. 以 Borich（2010/2014）五項關鍵行為作為教師線上教學檢視與改善：(1)講課清晰、(2)教學多樣化、(3)任務取向教學、(4)引導學生投入學習、(5)確保學生成功率。
3. 好用 APP 分享與實作。
4. 各種典範線上教學模式實例分享。

（三）線上測驗問題

線上測驗，考完就等於改完，學生馬上就可以知道自己的分數，錯了哪些題目，也可以再學習、再測驗。老師則可以依據平台的測驗報告，了解學生此單元可能的學習問題，反思自己教學上要再精進的地方，提升自己的教學品質。

教師完成後的線上測驗除了可以重複使用，還可以分享給其他老師運用，進一步整合成為測驗資料庫，增加教與學的效率。

1. 運用書商提供的測驗平台，除了可以自組題目也可以結合 Kahoot、Quizizz 等測驗平台進行測驗。
2. 因材網、均一教育平台的運用：以上兩個平台結合教學影片與測驗，能記錄學生的學習狀況並與教育部學習扶助整合；由於題庫均已建立，可以節省老師出題時間，其診斷測驗也有助教師找出孩子學習的弱點。

(四) 家庭功能不彰

這是學校與老師難以施力之處，大多數家庭能配合學校在家裡協助孩子學習，少部分家長不重視自己孩子的學習，能協助與督促的少之又少，只能透過學校主動幫忙才能將問題降至最低。

1. 建立 Q&A 的說明文件，錄製線上學習操作過程：在校園網站與聯絡簿提供連結，讓家長遇到的問題時能有參考的解決方式。
2. 協助經濟弱勢家庭：提供學校筆電、平板設備的借用。
3. 成立校園資訊站：學生家中使用的電腦、平板、連線、音訊、視訊等，在進行線上學習時若有問題，家長都可以拿設備在規定時間內到資訊站尋求協助。
4. 安裝監控應用程式 APP：學校老師都有教導孩子正確使用網路並防止孩子接觸不當訊息，在家中家長應負起責任，若無暇陪伴，可以考慮安裝監控應用程式 APP，可協助保護孩子上網的安全，養成良好的上網習慣。
5. 區分學習時間與休息時間：家長要讓孩子在家學習有正確的觀念和態度，學習時間就是要坐在位子上好好學習。

(五) 部分實作課程不易實施

有些課程，例如體育課，有場地與學生團體互動需求，不易透過線上教學達成，主要還是以老師線上講解為主；其他探索課程，自然領域、社會領域等，除了線上豐富的媒材，還可以依據老師的課程規劃，到達現場進行實地觀察紀錄，完成教師交代的學習任務。藝術領域課程，則可以請學生錄製作品從製作到完成的過程，上傳至雲端空間，老師便可以透過影片講解並進行分組互學與共學。

(六) 縣市政府教育局

1. 教育局網站建立遠距教學專區

- (1) 推薦好用教學 APP：藉由老師們的推薦與投票，票選出好用的 APP，教師們可以由前幾名的 APP 著手，有餘裕時間再往下學習。
- (2) 分享優質教學：學校都會定期辦理公開課，我們可以將公開課錄製的影片，上傳至網站專區，篩選出值得推薦的線上教學模式，讓老師可以參考採用，互學共好。
- (3) 線上教學討論區：遇到的問題可以在這邊討論，除了老師們互相討論，各領域的輔導員，也可以在此區協助學校老師解決難題。

- (4) 線上教學相關硬體討論區：讓學校或是老師們在購置硬體時，可以參考相關資料。
 - (5) 建立各項人才庫：方便學校辦理相關研習時聘請講師。
2. 獎勵優良表現教師：獎勵學校推薦老師或上述的遠距教學專區有卓越貢獻者。

五、總結

目前疫情呈現下降的趨勢，學生陸陸續續的返校，教師的教學模式由原先線上教學，逐漸轉成「混成教學」與實體教學，看似逐漸遠離遠距教學方式，其實遠距教學已轉化成為我們多元教學模式的一種，不管是同步教學或是非同步教學，我們都可以妥善規劃來促進學生有效學習；在同步教學時能善用 APP 進行互動，讓課堂生動活潑，老師也能掌握學生學習狀況；在非同步學習時，可以在平台（因材網、均一等）上賦予學習任務，孩子能完成學習任務，達成任務目標，除了強化學習的信心還可以增進自主學習能力。

2021 年底行政院推出「班班有網路、生生用平板」政策，在全國中小學大力推動數位學習，平板、網路、數位學習內容建置日趨完善，相信遠距教學的未來一定精彩可期。

參考文獻

- 張瑞賓、李建華（2021）。遠距教學常態化問題之探討與建議。臺灣教育評論月刊，10(6)，27-34。
- 曾芳琪（2021）。遠距教學的挑戰－如何因應疫情下學習樣態改變的衝擊。臺灣教育評論月刊，10(9)，145-152。
- 郝永崑譯（2014）。有效教學面面觀（G. D. Borich 原著，2010 年出版）。臺北市：學富文化。

