

桃園市特殊教育輔導團

線上教學 Q&A 特教篇

學習內容

Q1 教師如何將現有的學習素材改以電腦或其他多媒體的方式，在線上教學中呈現？

A1 透過現有網路軟體(如 classroom、line、meet、學習吧、均一平台、因才網等)資源，或著各版本電子書、學習包、學習影片等。

1. 現有教材重新設計，章節要再細分以 5 分鐘為一個段落，並有統整 1-3 題簡單測驗的時間。(word/ppt 師生習慣的媒材)
2. 學習素材上傳到線上平台(如：學習吧)或是 classroom 中公告上傳學習教材，再讓學生線上/下載使用；線上教學呈現的內容盡可能簡單扼要，容易掌握。

EX 3. 將教材以 ppt 或 pdf 呈現，並設計 google 表單或雲端試卷當學習單或形成性/總結性評量，讓學生可以線上上課並檢核其學習成效。
4. 特教班學習教材盡量搭配互動式軟體設計，例如 scratch、flash 等，增加互動性。
5. 透過 google 簡報結合 pear deck 功能，除可呈現教學內容之外，也能安排問題討論，引導學生在課堂中即時回饋。

Q2 教師可以透過那些方便使用的軟體或資源，來製作及充實線上教學的內容？

教育部的網站上提供許多資料使用。

A2 https://learning.biglink.to/Elearning?fbclid=IwAR2XHizjeadVTyjJPqYIkCe46mcFw14Ex-Q4QmTrEdJC5K2T-_NvNa6_IiY

EX 1. oCam 可以錄製螢幕畫面，方便教師錄製並解說電腦裡現有的教材(含各種檔案類型)。
2. 學習吧、google classroom 可提供上傳課程、作業單、評量等功能，讓老師可以檢視學生的學習狀況。
3. Kahoot 可以讓學生過遊戲複習學習的內容。
4. Quizlet 可以製作學習集，讓學生精熟學習。
5. Google meet 結合電子書等資源，利用螢幕分享方式，引導畫記重點或抄寫筆記。

學習歷程

Q1 如何掌握學生參與線上教學的學習狀況(包括出席率、作業繳交率等)?

A1 組織聯絡網，每天掌握學生的健康情形，同時建立繳交和參與課程的模式。

- EX
1. 設定每節課都要有的任務或活動，讓老師在同步與非同步課程中都能掌握學生的到課率及學習狀況。同步課程可於線上點名，非同步課程可透過學生作業的完成率來掌握學習狀況。故建議非同步課程時，可提高作業的頻率。
 2. 運用各種線上教學資源，建立課程的儀式化活動。例如每天進入 classroom 固定的解題任務、或著利用留言板或公告欄回報上線等。
 3. 針對到課率較低的學生，透過學校行政、導師、個管等相關支援網絡，聯繫家長並了解學生停課期間的學習狀況。

Q2 特教學生個別差異大，學習歷程中很需要教師的個別指導。線上教學時如何克服學生的個別差異，安排多層次教學活動？

A2 同步教學時，老師即時掌握學生的學習概況。但倘無法進行同步教學，那麼教材的分化則是特教教師在安排教學活動上必需預先考量的要素。

- EX
1. 重視學習單及評量設計，以學生錯誤類型分析取代無法現場即時指導的困擾。於課後檢討學生填答狀況，在下一次課程中個特別強化，釐清模糊的觀念。
 2. 學習任務設計需多元，善用 google 的多項擴充功能設計任務，對於拼寫困難的孩子多以 google 表單選答、勾選的方式設計學習單；對於專注力較低的學生設計類遊戲的評量方式。

Q3 特教學生學習過程常需要反覆練習或實體操作，如何在遠距教學的過程中執行或轉換實體操作的練習？

A3 老師可以配合教學主題預先安排要供學生們反覆練習的操作活動，並告知家長可預先準備的媒材。可自學的學生可以自主檢核，無法自學者由家長協助，讓反覆操作的課程可以明確達成。

- EX
1. 可以自我檢核的孩子，透過表單設計欲檢核題目，例如：念讀英文單字(L5 1-10 個單字)三次，檢核表打勾，最後錄製念讀 1-10 單字的影片上傳繳交作業。
 2. 無法自我檢核的孩子，可以透過工作分析內容事先設計內容供家

長教學執行，結合生活管理的每日計畫，讓家長協助檢核並指導，可以讓學生在實際情境中演練多次。

3. 特教班學生教學設計可以請家長協助操作練習的檢核，教學過程中，老師可以利用線上示範、錄影教學、工作分析等方式，讓學生可以重複觀看、練習。

Q4

特教學生在遠距教學過程中的情緒行為問題應當如何處理(例如玩麥克風、用不雅字眼留言等)?

A4

以平時老師與學生輔導管教模式彈性調整，並應結合使用增強系統。對於嚴重干擾行為，在與家長溝通討論後，可以暫時將學生於同步課程移除，切割授課時段，在其他學生非同步練習時，再邀請個案個別上課。

EX

1. 於上課前公告班級規範，讓學生可以先閱讀並了解規則。公約結合增強制度，具體化操作線上課程的班級經營。
2. 同步線上課程時，教師可將全部成員先設為靜音，待上課前宣達上課公約與線上禮儀，再依需求讓發言者開麥克風。
3. 針對較無法守秩序學生，可另外開設一對一課程時間(10-20分鐘)，讓學生明白行為對課堂的干擾。
4. 運用實體小白板同步進行課堂回應加分，並以語音方式即時回饋學生認真作答及加分情形，並在下課前做整體回饋統計，重點增強學生認真參與、回答問題的行為

Q5

對於無法自行使用資訊設備(含家長無法協助者)參與遠距教學的學生，如何調整其學習歷程?

A5

各校應有設備借用的辦法，四大電信業者也提供的低價網路，教師也可利用相關影片或自行錄製使用方法供家長參看。倘真的無法使用任何設備，可透過電訪關懷、手機視訊等，給予簡單的學習任務，提供書面或可操弄的教材教具，讓學生得以在家中自行練習操作。

EX

1. 無法參與遠距教學的學生，則透過 line 班群，將教材、學習單傳給學生，完成後再拍照回傳。
2. 將上課的影片資料建立資料夾，給家長連結，點進去像看影片的方式進行即可，並將各影片內容的學習單或小測驗的書面紙本檔案標記清楚，將書面教材提供給家長、學生。
3. 可將教學影音資料燒錄成光碟或列印紙本，供無法使用資訊設備的學生透過其他多媒體設備，例如電腦、電視錄放影機等。

學習環境

Q1 如何解決學習功能嚴重缺損的學生在遠距教學設備操作上的困難？

A1 家長若能協助則以遠距教學的方式為主。倘若無法，則也應提供每日訓練計畫的訂定並輔以記錄表單供家長記錄教學者檢核之用。

EX 教師依據學生的學習程度，訂定每週/每日的練習計畫，包括步驟分析、練習的次數、預期的目標以及相關的影音教材及操作式的教具，交由家長協助學生居家學習時段的練習。並適時輔以電話關心、視訊通話等，了解學生身心健康狀態。

Q2 如何因應家庭功能較低，家裡無法提供遠距教學設備的人力或設備的狀況？

A2 家庭功能較低的學生，應有效落實每日的點名工作，避免停課期間家庭衝突造成傷害；倘家中無法提供遠距教學相關設備，可向學校借用相關設備，或讓學生到校，透過學校的設備上課。也可申請四大電信業者也提供的低價網路，教師也可利用相關影片或自行錄製使用方法供家長參看。

EX

1. 對於列冊在案的高關懷學生，導師、個案管理員及輔導老師應持續關懷學生再加狀況，透過各項通訊軟體(包括電話、line、e-mail、FB、IG等)與學生本人或主要照顧對象建立聯繫網絡，確保停課期間的關懷，如發現違反兒少保護相關事件，仍應依法通報學校主責單位。
2. 可提供網路及電腦以外的學習學資源供學生及家長參用，包括縣市政府徵用的電視台公播課程、燒錄教師錄製的影音課程光碟、印製紙本學習素材等，提供無法執行線上教學的學生學習管道。

Q3 如何因應家長反對學生長期使用 3C 設備，拒絕參與遠距線上教學？

A3 1. 每堂課或每個教學活動中，要安排或穿插自行操作或自學的活動，讓教學活動不要只限於螢幕上的操作，正規教材和學習單的預備，也是必須同步存在的。

2. 3C不僅於視覺使用，也可以善用語音，例如錄音、對談等，適時轉換不同媒介也可以舒緩學生疲勞感和提升參與度。

EX 提供自主學習教材，並提供建議進度，讓學生依據進度學習，搭

配檢核表請家長協助檢核，可請家長用拍照方式回傳學生的學習檢核記錄或是作業，並與家長溝通某一節課讓學生上線，老師線上進行課程統整及疑難解答，減少 3C 產品的使用時間，也可讓學生停課不停學。

Q4 如何讓特教教師在短時間內熟悉遠距線上教學相關操作？

A4 疫情期間，線上教學已是必備的技能。可以透過校內的自辦研習，增加教師的資訊媒體技能，老師也可以透過網路資源自學軟體，建議以1-2套常用且上手軟體為主。

EX

1. 目前許多常用的平台，多有提供線上教學的軟體操作與使用說明，老師可以自行上網閱覽，有疑問也可以留言求助，或著與辦公室同事共同討論，組織教師學習社群，一起熟悉並分享好用的線上教學軟體。
2. 可以針對常用基本的軟體先上手(google meet+classroom +jamboard +表單)。

Q5 執行線上遠距教學時，教師(學生)需具備哪些基本的配備？

A5 各項基本資訊設備網路系統、電腦、手機平板、耳mic等，可以向學校借用相關設備，或搭配自己熟悉的軟體，採購相關配備。

EX

1. 就個人使用心得上，操作的適切性依序為筆電、平板、手機。教師使用筆電的應用比較全面，可製作教材、批閱作業等，學生亦同，但電腦操作難度較高，對部分學生而言較為困難。平板、手機，操作直接，但部分作業或測驗形式會受限。
2. 數學老師也可以搭配手寫板或筆電+平板雙螢幕，平板上用觸控筆操作解題或畫圖同步在筆電中呈現，較好操作也不會有相反方向的問題。

Q6 特教班分組、資源班跨班的情形下，如何提供學生明確的線上課程時間及連結網址？

A6 利用聯絡網絡事先進行課程時間的確認，老師執行同步線上教學時，可以將影片錄製下來，提供無法同時線上上課的同學補課或參看影片的機會。

EX

1. 製作每日課程安排表單(包含連結網址、檔案等)，於前一天提供給學生。
2. 以課表的形式搭配線上課程連結，製作成電子課表，公告在網站上，讓同學可以依照自己的課程點選連結，進入線上課堂中。
3. 搭配校網的公告、班群公告，讓家長及學生知悉課表及線上授課的相關資訊。

學習評量

Q1 如何有效評量學生在遠距線上教學的學習成效(意即在無法執行紙本評量的狀況下，如何設計評量方式?)

A1 透過課程中的形成性評量來檢核學生的學習效果。同時也可以透過網路資源來命題進行測驗檢核。以照片、影片或檔案等多元方式，呈現實作過程和成果，教師開立雲端硬碟管理學生的資料夾，除了老師可以批閱外，同儕也都可以進去觀摩學習，老師可引導同儕互評。

EX 1. 以 google 表單設計測驗題目，學生提交回傳即可批閱，了解學生學習狀況。
2. 透過雲端試題進行線上評量，教師可透過雲端進行後端回饋檢核及於下次線上教學時與學生進行試題檢討會回覆回饋給學生。
3. 透過 google 簡報結合 pear deck 功能，能進行課堂中的活動或提問，了解學生學習成效（詳見補充說明）。

<https://www.youtube.com/watch?v=MTyNi5PA2Xo>

https://www.youtube.com/watch?v=TJ_kUgRcx5s&t=143s

4. 運用 butter 軟體，也可以設計不同的作答方式，也可以線上分組討論，共同編輯。

<https://www.youtube.com/watch?v=u2wnWm7sUW0>

Q2 如何調整 IEP 目標的評量方式及項度?

A2 線上教學期間，除了需要依照學生的程度，還需要調整遠距線上教學上無法落實的評量向度及IEP目標，以符合個別化的精神。

EX 1. 許多實作課程的操作評量，可以改成檢核表的形式檢核，或著搭配學生的學習歷程檔案，進行檔案評量。
2. 對於原訂的教學目標，因疫情之故無法在線上課程中完成者，例如職業課的洗車練習、烘焙步驟等，可以改成家裡可以執行的方式，例如洗車改成家事清潔、烘焙改成電鍋料理等，讓學生在家裡也可以操作。

線上會議

Q1 如何執行線上 IEP/新生轉銜會議？

運用Line、Google Meet、Jitsi Meet等視訊會議軟體，邀請會議相

A1 關人員進入，共同討論。唯不論任何會議形式，仍需恪守個別化原則，個別召開學生IEP會議，保護個資。

IEP 會議

1. 事前調查家長方便參與的時段及會議的方式（LINE、MEET 或紙本訊息傳遞）。
2. 以家長熟悉的視訊會議軟體執行，開設會議平台，事先完成相關測試。
3. 統整後統一發放會議通知單（使用視訊軟體者另提供使用說明及會議代碼或連結 QR CODE）。同步通知各相關與會人員。
4. 線上會議結束後提供紙本進行後續簽署。

EX

新生轉銜會議

1. 事先連繫前一階段之教師方便的時間及會議方式。
2. 彙整後，依學生切割轉銜會議時段，將連結或 QR CODE 透過公文或其他方式通知前一個階段轉銜會議時間。
3. 會議結束後擅打相關紀錄存查。

Q2 IEP 會議記錄內容如何在學生轉銜之前交由與會人員簽章？

A2 運用線上簽名軟體，或以紙本方式寄送會議紀錄（校外人士可用郵件遞送、校內人員以公文方式傳遞）。

1. 可將會議紀錄存為 PDF 檔，再透過 smallpdf 電子簽名完成後回傳。
2. 提供線上簽署 PDF 網址連結供參：

smallpdf 連結網址

<https://smallpdf.com/zh-TW/sign-pdf>

light-pdf 連結網址

<https://lightpdf.com/tw/sign-pdf>

EX

4. 無法使用線上簽章軟體者，視情況提供紙本簽章，惟較耗時，須提早作業。

實作分享

google 簡報結合 pear deck 功能之教學運用

- 學習內容：**可透過 google 簡報結構教學內容，並配合電子書分享畫面，協助引導學生畫重點及抄寫筆記，最後回到 google 簡報歸納重點，並運用 pear deck 附加功能引導學生回饋自己的想法（可以輸入或繪畫）或回答問題。
- 學習歷程：**pear deck 可以設計不同題型，包含選擇、回答問題或自由創作等，並且即時呈現每位學生的回答內容，有助於老師即時了解學生是否專注課程？對授課內容的理解情形？方便老師做即時的回饋與概念澄清。下課後，也能儲存所有學生的回應狀況作為學生學習的歷程紀錄。
- 學習評量：**pear deck 可以在 google 簡報中安排題目，進行課堂中的小階段評量；或設定為下線後學生仍可進行編輯，可運用此方式設計題目，安排學生作業進行課後練習。

從建立聯繫社群到教學實作評量的步驟

- 建置聯絡網：**各組學生有各自的 LINE 群組或 FB 群組，用於聯絡事情或上傳作業及公告事宜。

~資源班 停課不停學- 停課期間調整

- 使用 line 建立連絡群組。
- 以雲端硬碟提供教材與繳交作業。
- 前一天可依需求，預約隔天個別線上教學、諮詢的服務。(約10分鐘/人)

~資源班 停課不停學- 教材作業聯絡網

<https://drive.google.com/drive/folders/1-nz1ZM8-sljSw8laZnGDAfo37otkXQjC?usp=sharing>

109停課不停學(資源班)- Google 雲端硬碟
你必須啟用 JavaScript 才能使用 Google 雲端硬碟
了解詳情 雲端硬碟 名稱 資料夾 下載 0...

- 使用工具：**

(1)使用螢幕投射系統(Bandicam、PPT 內建螢幕錄影等)製作進度說明及教學影片。

(2)電子書(QRCOD)、均一平台、MEET(線上教學)。



- 評量：**KAHOO、GOOGLE 表單、QUIZ

