

線上教學策略--臺南市政府教育局 國教輔導團

- 課前準備、暖場與點名機制：
 1. 可以透過Google classroom 點名及檢視學生傳遞的訊息。
 2. 檢查網路線，避免訊號不穩。
 3. 課程開始前5分鐘播放輕音樂等學生陸續上線。
 4. 可以的話，請學生打開麥克風及鏡頭，跟老師揮手互道早安或午安。無鏡頭及麥克風的學生須按舉手，供老師檢視學生專注度。
 5. 也可依據名單逐一點名，未上線者請其他同學協助提醒盡快上線。
 6. 可使用 Classroom Screen 網頁和 clasdojo 等小工具，協助點名、分組、抽籤、發表加分、投票及秩序提醒，有效提升學生參與度。與班級獎勵制做結合，學生表現好的行為予以加分，例如準時上課、踴躍發言等。

- 線上課程進行策略：
 1. 教師可以運用自製簡報或是線上電子教科書，呈現該堂課的學習重點。
 2. 可以利用會議室的舉手功能，讓學生搶答，建立秩序感。老師和老師對談
 3. 可以輪流指派學生擔任線上值日生，透過打字、舉手、開麥克風提醒老師在授課時忽略的事項，例如忘了切換螢幕、忘了開麥克風等事項。
 4. 可善用 Slido、Pear Deck、Seesaw(學生口說歷程及檢視)、Pagamo(閱讀及聽力測驗)等軟體讓學生發表、進行活動，英文科教學可以使用 Quizlet、Cool English 網站(聽說讀寫資源、口說錄音辨識系統)強化學生學習動能。
 5. 請全班同步作答時，提問後，請學生先想好答案，寫出來但不要送出，老師喊321，同步按下 ENTER 鍵送出，就能全班同步並核對答案。
 6. 利用教育帳號開設 @go 教育版帳號可以錄影、分組，點選連結是一個 PDF 檔案。直接按右上方的「即刻啟用 Gsuite for Education 教育雲端帳號(OpenID)」。就像是登入教育雲端帳號一樣。最後會啟用的 Google 帳號，可以登入 Google(非一般登入方式)和使用雲端硬碟電腦版。也可以利用 Google 日曆建立各小組會議室。
 7. 分組討論時建議搭配小組任務或學生發表活動，讓學生進入小組會議室進行討論，並利用 Jamboard 或小組共編簡報表達小組討論過程或學習成果。
 8. 分組時間結束後，教師帶著學生檢視討論的結果，進行後續歸納統整活動。
 9. 著重動靜切換，老師講解和學生活動要切換。將學習任務或學習內容切成小單位，15分鐘左右為一單位，每單位分成概念授課+檢核，以國小社會科操作流程為例：
 - ◆ 5分鐘:上課點名問候找同學輪流互相 CUE、至班群賴家長協助學生上線、等待的過程中搶答或指定回答複習上次課程。
 - ◆ 10 分鐘以內:迷你講課教師針對重點、概念或難點講課。
 - ◆ 5分鐘:使用分組功能、Jamboard 便利貼進行分組討論。
 - ◆ 5分鐘:回到大會議室分享各組討論或全班討論，或進行形成性線上即時測驗等。
 - ◆ 5分鐘:教師總結並派回家作業(使用學習吧或 Google Classroom)，預課畫重點、影片連結、口頭或書面報告、總結性評量
 - ◆ 10分鐘:善用退場機制(表現好的學生可提早離開)，未完成作業或學習狀態佳的學生留下個別關心、督促。
 - ◆ 將下週預習課程、影片、相關資源貼在學習吧或 Google Classroom，方便學生運用。
 10. 下課前可針對當日課程做最後的總結，在請學生開視訊後宣布下課。
 11. 英文科進行文法講解或是數學科等講解較抽象的概念時，建議教師可以先運用螢幕

錄製軟體，先行錄製好講解影片，上傳至 YouTube。教師將影片連結張貼在 Google Classroom、學習吧等平台，讓學生先行觀看再進行討論。此法優點是學生若還是不懂，可以隨時再次播放教師的教學影片。

12. 學生觀看完影片之後，回到視訊教室的即時通訊欄區留言，教師可以透過提問、測驗，或是邀請學生分享學習到的重點，確認學生是否理解該堂課的學習重點，教師也可以透過遊戲的方式，與學生做即時的互動。
13. 自然科部分實驗可以透過 YT 影片進行教學，或者利用手機分享操作給學生看。
14. 教師在教學過程中，抽點學生回答，請學生開麥克風、影像(如果學生能配合)，請學生以麥克風或即時通訊欄回答，隨機檢視學生的學習。
15. 體育課的上課流程跟實體差不多，老師透過視訊帶學生做安全的運動！但要考慮學生的環境與設備是否適合這樣操作！建議先同步後非同步，同步的時候說明課程目標及學習流程，讓學生知道如何學習後，就讓學生評估自己可以運動的時間，評量的部分，請學生提供運動紀錄。
16. 視覺藝術課建議，老師透過視訊帶學生做一件小作品，以能在半小時內完成為佳。以家中易得的文具為工具，例如紙張、竹筷、紙盒紙杯等材料，使用實物投影機或是手機拍攝實作示範，可以使用兩部電腦同步上線，細分操作步驟，每示範一步驟即要求學生在鏡頭前操作一遍。下課前，將已完成的作品在鏡頭前展示，或是拍照下來傳給老師。
17. 音樂課的欣賞教學以影片分享為主，或是使用身體或是鍋碗瓢盆等物品進行節奏教學，老師與同學可同時練習或個別表演。歌曲演唱或直笛吹奏方式相同；創作教學時以學生口述，或是寫在紙上表示，由老師覆述並協助在鍵盤上彈奏出來。

● 課程檢核與評量：

1. 放慢步調，可以同時進行同步和非同步教學，透過 Classroom 或學習吧等平台，放置教學素材、學習單等，讓無法即時線上上課的學生，也能學習。
2. 公布回家作業，例如：習作、因材網、google 表單作業等。
3. 課堂上或課後利用 Kahoot、Quizizz、Google 表單等軟體檢核學生學習狀態。
4. 可以使用習作、Google 表單、學習單、作業拍照並上傳至 Google Classroom、學習吧等教學平台，甚至是運用線上學習網站或出版商的測驗網站，讓學生完成任務或測驗，得以進行課後練習，並同步檢視學生的學習成效。
5. 可善用 Learn Mode 學習吧的聽說讀寫資源及口說錄音辨識系統。

● 線上教學素材與資源：

1. 自然科
 - ◆ 因材網 <https://adl.edu.tw/HomePage/home/>
 - ◆ 泛科學 <https://pansci.asia/> 科技大觀園
 - ◆ <https://scitechvista.nat.gov.tw/>
 - ◆ 臺南市政府教育局線上自主學習網
<https://hlearning.tn.edu.tw/modules/hlearning/#learnTab1>
2. 英文科
 - ◆ 阿滴英文（生活實用英語）
 - ◆ 其他相關的 YouTube 英語學習影片（聽說讀寫補充影片資源）
 - ◆ myViewBoard 的 whiteboard 可對電腦頁面做畫記及截圖，也可錄製成教學影片。
 - ◆ 均一平台

3. 綜合活動領域推薦平台：FB 台灣線上同步教學社群
4. 社會領域相關線上學習資源：Google Earth、臺灣吧!均一教育平台
5. 藝術科
 - ◆ <https://drive.google.com/file/d/1lFkxubJnm8Jb33IyaQ7neeXUa5KSBvd1/view?usp=drivesdk> 居家偶們在一起
 - ◆ https://ed.arte.gov.tw/ch/content/m_news_list_5.aspx# 臺灣藝術教育網
 - ◆ https://imedia.culture.tw/channel/ntso/zh_tw/index 線上音樂廳
 - ◆ <http://teacher.cups.tp.edu.tw/art/material-2.htm> 音樂學習單
6. Google 線上教學應用策略分享
 - ◆ Google Slides 教學應用策略分享 <https://youtu.be/VrAXSBCud90>
 - ◆ Google 文檔 & Jamboard 教學應用分享 <https://youtu.be/9Qn0Gufa06E>
 - ◆ Google meet 分組功能+外擴程式 meet 分組控制台
<https://youtu.be/or6RR2x-xpI>
 - ◆ Google Classroom 教學應用分享 <https://youtu.be/Ia6pLKagjL4>