

投稿類別：教育類

篇名：

停課不停學--探討高中職學生對線上教學補課的認知與看法

作者：

張芸禎。啟英高中。普通三己

指導老師：

鍾松瑋 老師

壹、前言

一、研究動機

受新冠狀病毒肺炎 (COVID-19) 疫情持續延燒的影響，中央流行疫情指揮中心為了減少傳染風險於 2020 年 2 月 2 日決議將高級中等以下學校 108 學年度第 2 學期開學日延後 2 週，這是臺灣地區有始以來首次將寒假開學日期延後。為因應各校可能因為疫情停班停課或學生居家自主健康管理衍生的學習問題，教育部甚至於 3 月明定「**高中職學校遇到停課情形，得於第 8 節、假日或暑期補課，或採取學校現有之設備進行線上教學補課，滿足每學分 18 節**」（衛生福利部疾病管制署，2020）。這是我第一次聽說「線上教學補課」措施，但因目前疫情控制得當，截至目前為止我們不曾實地模擬演練過，身為高中生的我，對「線上教學補課」可謂一無所知。然而，天有不測風雲，難保哪一天「線上教學補課」真的得派上用場，更何況，時勢所需，數位學習無可避免成為一股潮流與趨勢，因此引發我研究的動機。

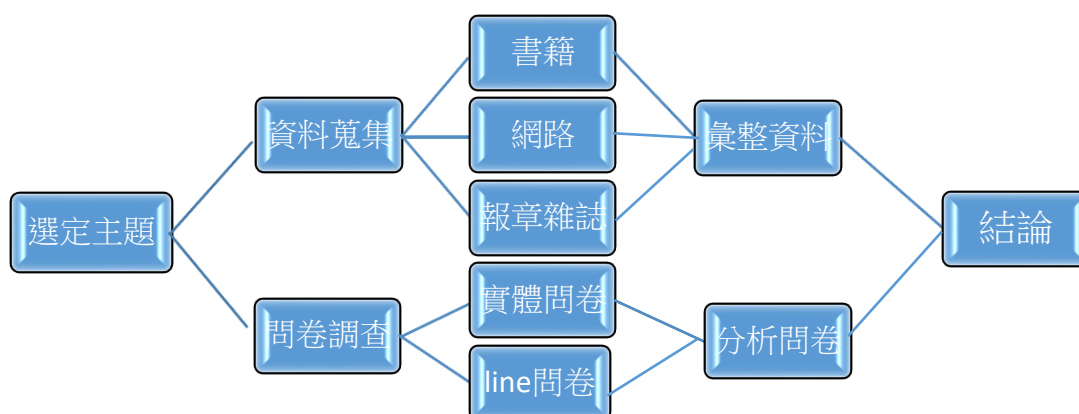
二、研究目的

本研究藉由資料蒐集的方式瞭解疫情期間高級中等學校停課時之線上教學補課措施，並透過問卷調查的方式瞭解高中職學生對線上教學補課的認知與看法。綜合所有資料，嘗試分析並歸納出高中職學生是否能從線上教學補課中受益，期望藉由此研究提出改善方案。

三、研究方法

利用文獻資料分析法與問卷調查法完成此論文。問卷調查對象為臺灣地區高中職學生，問卷內容針對疫情期間線上教學補課提出相關問題，以瞭解高中職學生的認知與看法。

四、研究架構



圖一：研究架構

(圖一資料來源：研究者繪製)

貳、正文

一、何謂「線上教學補課教學」措施

受新冠狀病毒肺炎（COVID-19）疫情蔓延影響，高級中等以下學校 108 學年度第 2 學期開學日延後 2 週至 2 月 25 日開學。雖然有些學生樂得可以多放兩週假，但教育單位、學校家長無不擔憂停課會影響到學生的學習，沒多久「停課不停學」的口號出現了，因應各校可能因為疫情停班停課或學生居家自主健康管理衍生的學習問題，自主學習的方案、線上教學及學習系統和平臺如雨後春筍般蓬勃發展。臺灣地區自從 3 月一所高中及一所大學先後宣布全校停課後，為了因應高級中等以下學校因疫情發生停課狀況，教育部國教署於 109 年 3 月 5 日發布「線上課程教學與學習參考指引」，協助各級學校做好線上教學補課實施的準備，並公私協力彙整線上教學所需的資源放置於「教育雲」網站的線上教學便利包專區，首頁如下圖所示：



圖二：防疫不停學-線上教學便利包

（圖二資料來源：教育雲網站。2020 年 6 月 20，取自
<https://learning.cloud.edu.tw/onlinelearning>）

這個網站不但提供學校實施線上教學所需要的資源與服務，並且可以讓學生作為自學的參考。從網站我得知線上教學補課的模式有以下三種：

（一）非同步教學模式（asynchronous）

在非同步線上教學模式中教師可以登入線上學習平臺備課，「將課程內容或課堂筆記以圖文、語音檔或影像形式」存放在平臺（教育雲。2020），可以指派學生適當課程、學習內容和作業，並可依據學生的學習狀況給予回饋，也可以指派學習任務或規定繳交課後作業，最重要的是，還可以透過線上學習平臺的記錄來瞭解學生的學習成效和學習歷程。學生則可以不受到時空限制，隨時隨地進行收看、閱讀或學習，也可以利用平臺繳交作業，或透過 E-mail、留言板或線上討論看板發表意見、進行討論或分享，學生若遇有困難或不懂的地方，也可以利用這些方式請教教師或同學。「教育雲」提供的非同步教學工具有「教育部因材網」、「教育部學習拍」、「台北市酷課雲」、「LearnMode

停課不停學--探討高中職學生對線上教學補課的認知與看法
 學習吧」、「均一教育平台」、「PagamO 線上育平臺」，各級師生可根據其內容選擇適用的平臺，舉例如下：

網站	內容
教育部因材網	學習科目及年級國語文 (1至9年級、108課綱1年級與7年級) 數學 (1至9年級、108課綱1年級與7年級) 自然 (3至6年級、理化、108課綱-生物) 英語文 (108課綱-3至6年級)
教育部學習拍	提供教師備課後遠端進行教學和指派學生學習內容、測驗與作業等學習活動。數位內容可連結引用教育部教育雲「教育大市集」、「教育媒體影音」、「教育百科」資源。

圖三：非同步教學工具

(圖三資料來源：教育雲網站。2020年6月20，取自
<https://learning.cloud.edu.tw/onlinelearning>)

(二) 同步教學模式 (synchronous)

同步教學模式強調即時和互動，其方法有二種：

- 1、運用視訊同步教學的工具，如視訊會議，讓師生同時上課並進行互動。
- 2、運用非視訊同步教學的工具，如討論區、虛擬教室等，讓師學可以透過文字、聲音進行同步互動學習。

同步教學模式如下：

- 1、Teams+現有數位教材：以 Microsoft Teams 實現遠距學習。
- 2、Google+現有數位教材：以 Google Meet 實現遠距教學。
- 3、其他模式：教師可自行選定同步教學軟體或工具及線上學習平臺搭配現有的教材實施。舉例如下：

軟體/平臺	可錄影	互動方式	應用方式、連線上限
臺北酷課雲-酷課OnO學習管理平臺	○	師生視訊影音討論、文字討論、電子白板共筆、線上即時問卷投票功能、線上即時檔案分享、分組討論功能、師生螢幕共享功能。	1. 使用教育部雲端帳號登入 2. 上課時間不限時。 3. 全程強制錄影，課後可於酷課OnO平臺上觀課重播影片。 4. 同一間教室教師(主持人)無限制，可由開設教室教師將參與者提升為教師，進行協同教學。 5. 具有助教備課功能，可協助授課教師進行線上即時備課的動作，包含上傳講義檔案及畫面重新編排，此動作將不會影響會議及課程的進行。 6. 可將學生分組進行線上視訊討論，每間會議室可設定15個小組討論室。
高雄市遠學堂	○	1. 雙向影音、聊天室 2. 毋須下載軟體	1. 使用教育部雲端帳號登入 2. 最大連線數500人

圖四：同步教學工具舉例

停課不停學--探討高中職學生對線上教學補課的認知與看法

(圖四資料來源：教育雲網站。2020年6月20，取自

<https://learning.cloud.edu.tw/onlinelearning>)

同步教學模式遠比非同步教學模式更為複雜，「教育雲」網站中詳盡記錄了各種平臺或軟體是否「可錄影」、「互動的方式」為何、以及「應用的方式和連線上限」，讓教師及學生可以依個別需求選擇想使用的軟體或平臺。

為了讓教師和學生能順利進行線上同步教學與學習，「教育雲」網站也詳細告知「教師線上上課前」與「學生線上上課與學習」準備事項及步驟，其內容分別截圖如下：

▶ 教師線上上課前準備事項及步驟：

- **步驟1** 確認已備妥電腦硬體設備及網路(含軟體安裝)
- **步驟2** 教師(會議主持人/授課者) 使用教育雲端帳號申請會議室(取得會議室連結及會議室密碼)
- **步驟3** 閱讀並練習熟悉直播教學、非同步教學平臺之操作使用手冊
- **步驟4** 進行備課、依據課程進度安排學習素材、學習任務和測驗等
- **步驟5** 準備上課：
 - (1)公布上課之同步教學平臺給學生(提供同步學習的視訊會議室連結及會議室密碼)
 - (2)確認學生已經學會使用上述公布之同步教學平臺
 - (3)公布課表(上課日期、時間及科目)予學生
- **步驟6** 上課中：
 - (1)確認所有學生已經登入同步直播課程後(點名)，開始上課講授
 - (2)注意觀察學生上課情形(如有無斷訊或離開視訊教室等)
 - (3)依據學生的學習情形，給予適當的反饋、指派學習任務或課後作業/繳交等
- **步驟7** 課後：進行學生作業批改或學生問題答覆等

圖五：教師線上上課前課前準備事項及步驟

(圖五資料來源：教育雲網站。2020年6月20，取自

<https://learning.cloud.edu.tw/onlinelearning>)

▶ 學生線上上課與學習之準備事項及步驟：

- **步驟1** 協助學生確認已備妥電腦硬體設備及網路(含軟體安裝)
- **步驟2** 教師(或家長)協助學生申請帳號並閱讀了解操作使用手冊
- **步驟3** 教師(或家長)協助學生練習操作平臺與觀察學習進度等
- **步驟4** 準備上課：
 - (1)學生取得教師同步教學平臺-視訊會議室連結及會議室密碼
 - (2)學生知道課表(上課日期、時間及科目)
- **步驟5** 上課中：(必要時，家長須協助或陪同)
 - (1)學生登入上課、專心進行學習及課間互動
 - (2)學生紀錄教師所指派的學習任務、練習或作業/繳交等
 - (3)線上學習時，並注意居家設備使用安全等
- **步驟6** 課後：
 - (1)學生進行教師指派的學習任務、練習或作業並繳交
 - (2)家長瞭解孩子的作業狀況及學習進度

圖六：學生線上上課與學習準備與步驟

(圖六資料來源：教育雲網站。2020年6月20，取自

<https://learning.cloud.edu.tw/onlinelearning>)

(三) 混成教學模式 (blended)

混成教學模式是同步與非同步教學並用的模式，兼具兩者的優點，和同步教學模式一樣需要較多的課前準備，其模式如下：

主題	使用方式與範例
Teams+學習拍	1. Teams+學習拍-教師端操作影片 2. Teams+學習拍-學生端操作影片 3. Teams應用程式及web版差異補充說明
其他模式	教師可自行選定 [同步教學工具] 及線上學習平臺搭配實施。

圖七：混成教學模式

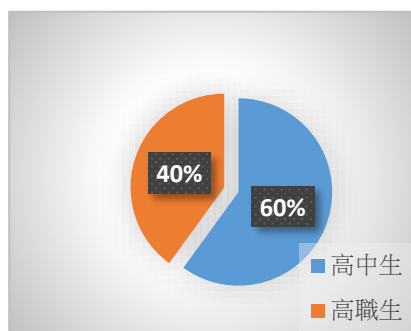
(圖七資料來源：教育雲網站。2020年6月20日，取自
<https://learning.cloud.edu.tw/onlinelearning>)

關於「線上教學補課」的模式、平臺及相關的問與答，「教育雲」網站中不但講解周詳而且淺顯易懂，讓我這個普通高中生扎實地感受到教育部的誠意與努力，雖然我尚未實地模擬演練過，我卻能透過教育部所提供的這個網站有些初步的瞭解。

二、高中職學生對線上教學補課的認知與看法：問卷結果統計、統整與分析

經過一番文獻與資料查詢，我才對於疫情停課期間線上教學補課措施有了初步的瞭解。為了知道其他高中職學生對此措施瞭解的程度與看法，我設計了一個簡短的問卷，以通訊軟體 line 及當面發書面問卷的方式，向高中職學生發出 120 份問卷，回收有效問卷 100 份，問卷統計、統整及分析結果分述如下。

(一) 問卷結果統計



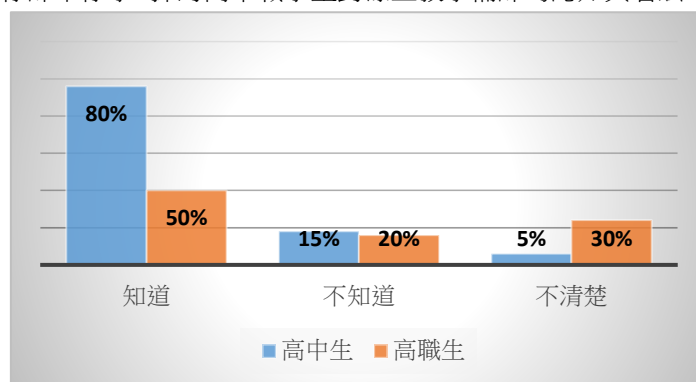
圖八:受訪者身分統計結果

第一部分我先調查受訪者的身分，從（圖八）學生可以得知受訪者中高中學生占 60%，而 40% 是高職學生。設計問卷內容之初，我個人假設高中學生和高職學生對線上教學補課的認知和看法可能有所不同，所以之後的問題我會分別就高中學生及高職的意見做統計與分析。

第二部我分針對高中學生與高職學生「對線上教學補課措施的瞭解程度」進行調查。第一個問題是「高中職學生是否知道疫情停課期間學校可採用線上教學補課？」結果發現，受訪者中無論高中學生或高職學生全數都知道，若停課學校可採線上教學補課，由此可知學校端對於此措施的宣導很有成效。

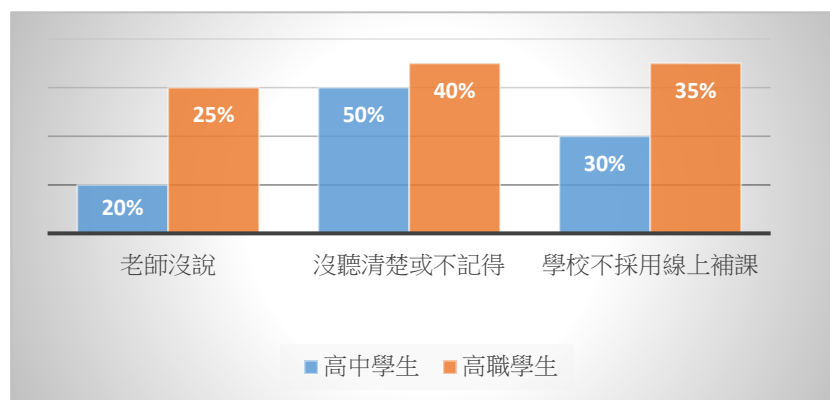
第二個問題是「高中職學生是否知道學校行線上教學補課採用哪些軟體或平臺？」結果統計如（圖九）。

停課不停學--探討高中職學生對線上教學補課的認知與看法



圖九：「高中職學生是否知道學校行線上教學補課採用哪些軟體或平臺」統計結果

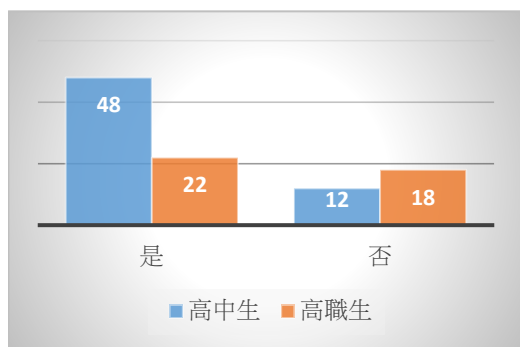
由（圖九）可以看出，有 80% 的高中學生和 50% 的高職學生知道學校線上教學補課採用哪些軟體或平臺，相較於高職學生，有較多的高中學生知道學校線上教學補課採用哪些軟體或平臺。而選擇「不知道」或「不清楚」的學生其原因統計如（圖十）：



圖十：「高中職學生不知道學校線上教學補課採用哪些軟體或平臺的原因」統計結果

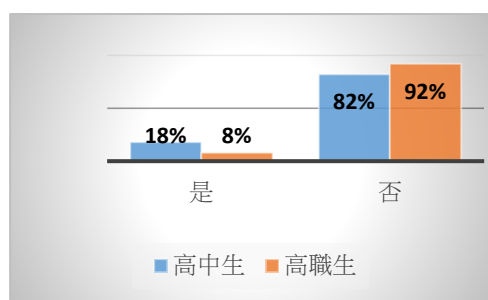
由（圖十）可以得知約有 30% 的受訪高中學生和 35% 高職學生的學校不採用線上教學補課措施。採用線上教學補課措施的學校除了臺北市的酷課雲數位學習平台，Microsoft Team、Zoom 雲端視訊會議、Google Hangouts meet... 都有不少學校預計使用。令人訝異的是 3 月 10 日教育部舉辦「公私協力線上教學演示」記者會中示範師生可以如何同步線上學習使用的同步教學軟體 Zoom，後來竟因資安問題而被禁止使用，導致原來預計使用 Zoom 的學校老師又得再重新選擇新的教學平臺，這也是部分受訪者不清楚自己學校要使用哪一個軟體或平臺的原因之一。

第三部分針對高中學生與高職學生「對線上教學補課措施的看法」進行調查。2 個問題分別為「線上教學補課是否為可行的措施？」與「線上教學補課是否適用於每個科目？」



圖十一：「線上教學補課是否為可行的措施」統計結果

由（圖十一）看得出來受訪者有 48 位高中學生認為線上教學補課是可行的措施，12 個高中學生覺得不可行； 22 位高職學生認為線上教學補課是可行的措施，18 位高職學生覺得不可行。30 位覺得不可行的高中職學生其理由分別為「不信任自己的自學能力」、「線上上課容易分心」、「家中寬頻不足」、「怕忘了上線學習」與「很麻煩」，而有 2 名高職學生認為「高職課程多為實作，線上教學無法實作」。結果顯示七成以上的高中職學生認為線上教學補課是可行的措施。



圖十二：「線上教學補課是否適用於每個科目」統計結果

由（圖十二）可以得知 82% 的高中學生和 92% 的高職學生認為線上教學補課並非適用於每一個科目：高中學生認為術科如體育、音樂等科目還是得實體補課較佳，高職學生則認為實作科目及實習科目不適合線上補課，因此不論高中學生或高職學生都贊同部分實體補課、部分線上補課。

(二) 問卷結果統整與分析：根據問卷調查結果，統整如下：

- 1、受訪高中職學生全數都知道，若停課學校可採線上教學補課，由此可知學校端對於此措施的宣導成效斐然。
- 2、約有 30% 的受訪高中學生和 35% 高職學生所屬的學校不採線上教學補課措施，這個結果與《親子天下》雜誌所做的「停課不停學親師調查」有「65% 學校採部分遠距教學、部分實體補課」（許家齊，2020）所差無幾。
- 3、七成以上的受訪高中職學生認為線上教學補課是可行的措施。
- 4、認為線上教學補課不可行的受訪高中職學生其理由分別為「不信任自己的自學能力」、「線上上課容易分心」、「家中寬頻不足」、「怕忘了上線學習」與「很麻煩」等。

統整結果分析後，我發現線上教學補課至少有以下三個待解決的問題：

- 1、城鄉差距，部分地區學生線上學習載具不足。
- 2、部分學生的自制力與自主學習能力待加強。
- 3、紙上談兵，大多數師生未曾實地模擬演練過線上教學補課。

針對以上問題，我建議的解決方案如下：

1、學生線上學習載具不足的問題：

面對疫情隨時可能造成學校停課，教育部授權地方政府自訂停課期間的上課標準，多數縣市希望學校線上補課比例應達 50%，其中 50%應使用同步直播方式進行。但城鄉差距導致部分學生線上學習載具不足，大概只有像臺北市那樣的大都會區才能幾乎家家都有無線網路或有一台以上的數位載具，其他地區，即使是六都，也無法做到家家都有無線網路或有一台以上的數位載具，更何況偏鄉地區。政府雖有心改善這些問題，但效果有限。因此，我認為學校線上教學補課比例應更有彈性，如同瑩光教育協會理事長藍偉瑩指出「**新課綱最重要精神就是自主學習，何不在停課期間讓高中生利用這 14 天，完成一個有意義的學習計畫？**」（王韻齡（2020）。高中職學生願意進行線上補課，但課程內容與上課方式的安排需要更有彈性，若因載具不足等硬體設備差而造成無法完成教師指定的線上補課課程，學校單位或教師應提出替代方案，讓學生在家進行其他多樣化的自主學習。

2、學生的自制力與自主學習能力待加強的問題：

高中職學生正值青春期的，外在誘惑與內在心理因素都容易讓他們分心，自制力自然不足，尤其打開電腦上網上課難免忍不住跳去別的視窗聊天、追劇、看網紅、滑 FB 或 IG。對此，台北市實驗學校「無界塾」語文老師林嘉怡認為「**大概 3 分鐘就要點同學回答問題，且一節課最好有不同任務，如講述、分組討論、小測驗等，讓學生保持專心。**」（田孟心。2020）但若不是同步教學，只是觀看事先錄製好的影片或教材，就得靠學生的自制力與自主學習能力，建議學校平時就可以指派線上學習或作業讓學生養成習慣，而且盡可能在非同步學習結束後，就讓學生進行課後線上或實體測驗，訓練學生的專心度，養成習慣後，學生的自制力與自學能力材有可能提升。課後測驗只是手段，期待最終能做到即使沒測驗或考試，學生也能自主線上學習。

3、師生未曾實地模擬演練過的問題：

臺灣地區因疫情控制得當，大部分師生不曾實地模擬演練過線上教學補課，這是師生共同面臨到的一個大問題。為了進行線上教學補課，教師們得先熟悉各種軟硬體、教學平臺和功能，然後實際錄製課程。但同時兼顧教學與學習線上教學補課措施相關知識與技能，並非每位教師都能很快進入軌道，也並非人人都能像網紅一樣面對鏡頭無所畏懼，所以這樣一個措施必然成為教師的一項挑戰。學校端應容許教師循序漸進、慢慢學習，以免增加教師的負擔與無謂壓力，而影響到日常教學。但即使教師還無法將課程錄製的盡善盡美，也最好能把學生先帶進電腦教室實際操作演練幾次，告知學生如何上線，教導學生如何申請帳號、如何利用教學平臺，解決學生在演練時所遇到的難題。而學生除了在學校演練過之外，也要找時間提前熟

停課不停學--探討高中職學生對線上教學補課的認知與看法
悉教學平臺與軟體，必要時把行動載具帶回家自己再演練，同時測試網路。畢竟沒有實地演練過的措施都是紙上談兵，無法得知其成效。

參、結論

新冠狀病毒肺炎疫情衝擊教育現場，若真的停課，大多數學校會採用同步遠距教學或部分課程遠距教學，線上教學補課勢在必行，因此《親子天下》稱之為「**新冠病毒催生的下一波『教改』**」(陳珮雯。2020)，而這波教改正好和 108 課綱的「自主學習」的內涵及方法不謀而合，都是希望把學生培養成終身學習者。雖然目前臺灣學校教師實際進行線上教學的比例遠比歐美國家少，但是危機就是轉機，這波疫情迫使教師們檢視、思考、調整現有的教學模式，並開始規劃、學習、進行線上教學。而此次問卷調查結果也顯示臺灣高中職學生已經作好線上學習補課的心理準備。

也許經過這一波教線上教學實地演練過與改革後，有些師生會愛上數位學習，進而平時就將數位學習大量運用在輔助、延伸課堂實體學習上，這將會讓我們的學習成效大大提升。數位線上學習絕不能取代傳統實體學習，但它不受時空侷限的特性卻是很適合學生自主學習，新冠狀病毒肺炎所興起的線上教學補課風潮，今年也許不會實施，但這段時間所做的準備不會因此白費，因為我們高中職學生已經準備好接受這波數位線上學習的教改。

肆、引註資料

洪明洲 (1919)。網路教學。臺北市：華彩軟體。

吳明隆、溫嘉榮 (1919)。新時代資訊教育的理論與實務應用。臺北市：松崗。

資策會講師群 (2003)。數位學習最佳指引。臺北市：資策會。

樂為良 (譯) (1919)。E-Learning—提升個人競爭力、強化企業優勢的終極學習策略。臺北市：麥格羅·希爾國際出版公司。

許家齊 (2020)。線上教學迫降，台灣老師要如何把危機變契機？親子天下雜誌，112，99-103。

陳珮雯 (2020)。新冠病毒催生的下一波「教改」。親子天下雜誌，112，12。

王韻齡 (2020)。為何老師們期待實體補課？台灣推動遠距教學的三大路障。翻轉教育。2020年6月20日，取自 <https://flipedu.parenting.com.tw/article/5798>

田孟心 (2020)。邊上課邊追劇，容易恍神分心…… 遠距教育如何有效學習？2020年6

停課不停學--探討高中職學生對線上教學補課的認知與看法

月 20 日，取自 <https://www.cw.com.tw/article/5099460>

教育部資訊網。2020 年 6 月 20 日，取自

https://www.edu.tw/News_Content.aspx?n=9E7AC85F1954DDA8&s=F430DC0E892811A6

教育雲。2020 年 6 月 20 日，取自 <https://learning.cloud.edu.tw/onlinelearning>

衛生福利部疾病管制署。2020 年 6 月 20 日，

https://www.cdc.gov.tw/Category/QAPage/GBubBXM_fybbqX2Z39WzAQ