

投稿類別:社會人文

疫起宅在家 --- 探討在家線上學習與到校學習

作者:

楊岱恩 慈大附中國小部 六年級

謝旻澄 慈大附中國小部 六年級

林以清 慈大附中國小部 六年級

陳品新 慈大附中國小部 六年級

指導老師:

江拓霖老師

徐楹茜老師

壹、前言

一、研究動機與目的

因為新冠肺炎疫情的影響，自五月十九日開始，全國實施三級警戒，各級學校停止到校上課。在這之前，雖然我們都看到國外一些國家，也因為疫情的關係而改採在家線上學習，總覺得我們台灣的防疫做得很不錯，這樣的問題應該不會發生在我們身上，但是面對一次沒有人料得到的防疫破口，瞬間引發了教育危機。

學校的老師們從寒假後開學，就依照縣府教育處的要求，開始試做線上教學演練，不過，這段期間，我們就換了好幾次的網路視訊平台，包括 Zoom、Google Meet、Youtube 直播等方式，最後學校定案結合 Google Meet 和 Classroom 作為我們的在家線上學習以及派發作業平台。在視訊上課大家還不熟悉的初期，最重要的是課程學習能夠盡快上線，因此，簡單、好操作、穩定的平台就是首選。

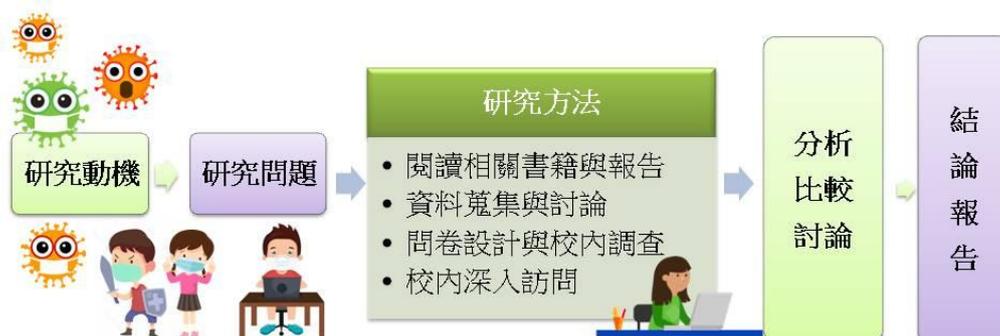
雖然突如其來的防疫宣布讓大家有些不知所措，但基於「停課不停學」，我們採用線上學習等方式，讓防疫期間的課業學習沒有中斷。這一段特殊的學習歷程，與我們熟悉的到校學習有很大的差異。我們希望透過這次的探討與研究，為這段「疫起宅在家」的學習作一份見證。

二、研究問題

在家線上學習與到校學習有很大的差異，雖然一開始，我們覺得透過網路做線上學習很新奇，但一個多月後，我們卻有不同的感受與想法。我們希望藉由這份研究，能幫助我們：

- (一) 分析在家線上學習與到校學習的差異。
- (二) 瞭解學校家長們對線上教學的看法。
- (三) 瞭解學校同學們對線上學習的成效與滿意度。
- (四) 探討實體與線上混和學習的未來性。

三、研究架構



貳、正文

一、一直都在的到校學習

早上7點半就上學走到學校的大門口，和導護老師問聲好。走過穿堂，看著走廊旁低矮的杜鵑花，陽光斑駁的灑在葉片上，這是個尋常的上課天。鐘聲響了，同學們都到教室了，在講台的老師指導我們這一節要上的課(圖一)。下課時，有的同學到球場去打球；有的同學三五成群在樹蔭下聊天；有的同學被老師找去，正在訂正作業，這樣的校園學習，是大家再熟悉不過的，也就是到校的實體學習。原來再平常不過的到校上課，因為疫情的關係，迫使教育界和科技界快速的聯手合作，「教」與「學」產生了重大的變化，讓在家線上學習頓時成了當前顯學。

二、突然上陣的在家線上學習

學習有其應有的階段性和及時性，不宜隨意受到外力而被迫中斷，而在家線上學習正是一種彌補因疫情停課，轉換學習場所的學習形式。學生透過線上學習的方式，可以轉換學習的場域，仍然具有學習的效果，減輕因疫情影響正常到校的學習進程。

現今也因為網路世代的演進與普及，線上學習的方法呈現相當多元(圖二)，由過去預錄式的非同步教學，如今可以採用直播式的同步教學。非同步教學的好處在於學習時間具有彈性，學生學習可以不受時間的限制，但缺點是缺乏與教師的課室互動，學習完整度可能打了折扣；同步教學好處在於學習能即時互動，教師可透過視頻分享，了解學生的學習狀況，而缺點在於各地連網品質可能的落差現象，訊號會產生畫質不佳，甚至有斷訊的現象，影響教學品質。不論是同步教學或是非同步教學，雖非完美，但在防疫期間，能及時提供「停課不停學」才是要緊的。



圖一：傳統到校學習教室一景



圖二：防疫期間在家線上學習

三、家長如何看待在家線上學習

三級防疫期間，學生必須在家線上學習，影響層面除了師生之外，家長也是受到衝擊最大的。家長除了需要顧慮工作面之外，還有孩子的安置以及學習問題。

為了瞭解學校學生防疫期間在家的安置狀況，以及家長們對於孩子在家線上學習的觀察與看法，我們採用 Google 問卷表單設計，針對學校 109 學年度小一至小六所有家長做線上問卷調查。全校國小部學生合計 496 人，實際回收 489 份，樣本有效率為 98.6%。

1. 因應防疫停課狀況，目前孩子在家的安置狀況？

選項	低年級	中、高年級
小孩在家，其他長輩協助照顧	32.9%	29.5%
小孩自行在家，家長遠端遙控	3.6%	13.8%
家長帶著小孩上班	9.6%	9.6%
家長請假在家陪伴小孩	35.9%	32.2%
其他	18.0%	14.9%

2. 孩子在家的線上學習主要由誰陪伴？

選項	低年級	中、高年級
父母輪流	50.0%	32.8%
獨立學習	15.8%	50.0%
祖父母看顧	7.8%	7.2%
其他	26.4%	10.0%

3. 孩子在家線上學習的狀況如何？

選項	低年級	中、高年級
有困難，常常要家長提醒才能完成	24.4%	13.9%
還不錯，孩子已有自主學習的態度	15.0%	26.4%
還好，需要小叮嚀即可完成	57.8%	55.5%
其他	2.8%	4.2%

4. 現今疫情狀況，您覺得要面對最大的擔心或挑戰是？

選項	低、中、高年級
工作收入減少或不穩定	22.2%
孩子的學習問題	59.7%
無	8.3%
其他	9.8%

從這一份線上問卷調查統計出的數據可以看到：

- (一) 由於還是國小學生，因此家長在三級防疫期間停課在家線上學習時，如果家中有長輩，如爺爺、奶奶等，會請他們照顧孩子，若是家中沒有長輩在，父母親則會輪流請假，在家陪伴孩子。
- (二) 這段期間，家長最在意的是孩子的學習問題(占 59.7%)，尤其過去以來，孩子們到校上課是理所當然，現在突然要改採從沒實施過的在家線上學習，讓家長較為擔心。
- (三) 家長觀察孩子們的線上學習狀況，超過一半以上的反應都是大致上可以，比較會有問題的在中、高年級有 13.9%，低年級有 24.4%，顯示較低年級的學生在面對線上學習時，他們的挑戰是比較大的，特別需要有人在一旁陪伴。

四、學生如何看待線上學習

那麼，學校的同學們是如何看待在家線上學習的呢？我們針對校內四至六年級的同學做問卷調查 (圖三)，共計發放 247 份，實際回收 241 份，樣本有效率為 97.6%。限於篇幅，我們僅列出問卷調查的統計與分析：



圖三：我們到四至六年級各班發送問卷

1. 請問您在家使用什麼設備上課？(可複選)

桌上型電腦	筆記型電腦	平板	手機	其他
76	151	51	23	0

2. 你覺得透過線上學習，影響最「大」的是哪一個科目？

國語	英語	數學	社會	自然	資訊	藝術	健體
23	31	39	4	15	37	23	69

3. 你覺得透過線上學習，影響最「小」的是哪一個科目？

國語	英語	數學	社會	自然	資訊	藝術	健體
72	33	28	22	23	34	11	18

4. 除了使用Google Classroom的上課平台，你還會使用那些學習平台？(可複選)

均一	酷英	學習吧	PaGamO	其他
78	47	21	126	14

5. 除了Google Classroom的上課時間，我會花較多時間在線上的(可複選)

Game	網路社群	網路影音	其他
125	57	124	21

題號	問題內容	統計結果
6	家裡的連網品質會影響我的學習意願。	非常同意71人，同意46人，有點同意35人，沒意見36人，有點不同意9人，不同意19人，非常不同意25人。
7	我覺得線上學習平台是容易操作的。	非常同意112人，同意58人，有點同意16人，沒意見28人，有點不同意9人，不同意6人，非常不同意12人。
8	我覺得在家線上學習會和老師以及同學有疏離感。	非常同意99人，同意58人，有點同意22人，沒意見31人，有點不同意10人，不同意8人，非常不同意13人。
9	長時間看螢幕，眼睛疲勞會影響我的學習效果。	非常同意88人，同意55人，有點同意36人，沒意見31人，有點不同意10人，不同意8人，非常不同意13人。
10	線上學習時，我容易分心，沒注意上課內容。	非常同意49人，同意35人，有點同意32人，沒意見35人，有點不同意23人，不同意22人，非常不同意45人。
11	線上學習會提高我對課業的學習興趣。	非常同意68人，同意26人，有點同意26人，沒意見35人，有點不同意24人，不同意19人，非常不同意43人。
12	我能獨力完成老師給的線上作業。	非常同意98人，同意54人，有點同意27人，沒意見29人，有點不同意20人，不同意5人，非常不同意8人。
13	我覺得線上學習可以增加我的自學能力。	非常同意57人，同意33人，有點同意53人，沒意見41人，有點不同意20人，不同意16人，非常不同意21人。
14	我對5月19日至7月2日的線上學習成果是滿意的。	非常同意76人，同意52人，有點同意31人，沒意見39人，有點不同意13人，不同意10人，非常不同意20人。
15	我喜歡到校學習勝過線上學習。	非常同意117人，同意36人，有點同意21人，沒意見31人，有點不同意11人，不同意9人，非常不同意16人。

根據問卷的統計結果，我們發現了幾個重點：

- (一) 在線上學習時，同學們覺得影響最大的科目是體育課。平常在學校上體育課時，田徑類活動會在操場、球類活動會在各式球場、游泳課會到泳池，但在家線上學習時，老師一般會指定跟著健康操或是室內有氧運動影片一起活動，有時甚至是要求跳繩，兩者的差異確實很大，難怪有69位同學(占28.6%)覺得影響最大的科目是體育課。
- (二) 在線上學習時，同學們覺得影響最小的科目是國語課。受訪的同學們表示，國語課上課模式在實體教學和線上教學時差異不大，而且透過自學和閱讀，對考試成績的影響也不明顯。
- (三) 校內同學課餘時間較常使用「均一教育平臺」進行學習，均一教育平臺提供了符合課程綱要內容的免費線上課程和練習題(康軒、南一、翰林版本都有)，讓有學習需求的同學免費使用；另一個受到高度歡迎的是主打讓學生透過遊戲學習的「PaGamO 平臺」，以線上遊戲的方式闖關學習，讓線上學習變得充滿趣味。受訪的同學也表示，這些學習平台是能加強他們的自學能力。
- (四) 校內同學在課後花很多時間在網路遊戲、影音以及社群上。男同學以網路遊戲居多，女同學則是網路社群居多。我們訪問一些同學，他們表示，家長允許「完成功課就可以玩 game 或上網路社群」，在學生的潛意識裡，功課就變成一個苦差事，玩 game 和網路社群變成獎勵了。
- (五) 由於我們在寒假過後，學校就請班導師和資訊老師指導我們學習使用線上學習平台。因此，根據問卷調查統計，186位同學(占77.2%)認為在家線上學習時，系統和相關軟體是容易操作的。而選擇傾向於不同意的以四年級的同學居多，因為在五、六月做線上學習時，他們還是三年級的學生，對於相關操作較不熟悉，不過經過多次指導之後，操作就會順利多了。
- (六) 179位同學(占74.3%)覺得在家線上學習會和老師以及同學有疏離感。受訪的同學表示，平常都很習慣和同學在一起上課、玩遊戲，在家線上學習時，只能透過螢幕看到彼此，雖然一開始覺得很新奇，可是不到一個禮拜，就會覺得很孤單、很疏離，總是想著什麼時候可以再回到學校和大家一起上課。
- (七) 線上學習時，非常同意容易分心的有49人，非常不同意的有45人，顯示同學在線上學習時的自律性呈現兩極化。我們訪問四年級的學弟妹，他們表示坐在電腦前，線上學習時間一長了，就覺得坐不住；五、六年級的同學表示，如果線上課程無聊的話，他們只想開啟另一個視窗，上網去做其他的事。
- (八) 對這段時間的線上學習成果，有159位同學是(占66%)表示滿意的；不過，在另一個題目「我喜歡到校學習勝過線上學習」，有高達174位同學(占72.2%)表示比較喜歡到校學習，顯然，校園裡老師、同學們彼此的人際互動，是無可替代的，師生之誼、同窗之愛，才是我們最想到學校上學的原因。

66%的同學表示滿意在家線上學習的成果，更有72%的同學表示喜歡到校學習。那麼，傳統到校學習和在家線上學習有哪些異同呢？

五、傳統到校學習與在家線上學習的比較

	傳統到校學習	在家線上學習
時間	同步，上課時間固定。	(一)同步：以網路與老師連線上課。 (二)非同步(彈性)：老師可事先預錄影片，同學任何時間都可觀看上課。
空間	有空間的限制，但容易營造學習氛圍；學校能提供專業教室或場地。	無空間的限制，但需要適當的連網設備，且易受干擾。
上課方式	實體上課、實際操作。	線上上課或觀看影片。
學習模式	互動方式較多元。(透過遊戲、分組討論等)	多元的網路平台學習。
教材呈現	教科書為主：內容單一性，即時延伸性較低。	影片、網頁或電子書：內容多元化，即時延伸性較高。
知識的傳遞	老師授課，以老師為中心。	可以上網查詢或透過學習平台得到知識，以學習者為中心。
學習進度	因為按表操課，每個人都一樣。	上課時間彈性，進度可因人而異。
人際互動	互動性高，較具人性。	互動性低，易感疏離。

雖然這一次因為防疫的關係，使得在家線上學習提早衝擊到傳統到校學習，但是在現今網路蓬勃發展的時代裡，學習多元化的選擇已經是不可避免的趨勢。再加上現在仍處於防疫期間，隨時都有可能因應防疫而做在家線上學習。面對諸多的不確定性，我們相信環境可能隨時都會改變，唯一不變的是「不中斷的學習」。

參、結論:

從蒐集資料、研讀相關書籍、多次的聚會討論，其間更有設計問卷調查以及配合深度採訪，以了解學校家長和同學們對於傳統到校學習和在家線上學習的看法，這段時間，我們學習到了非常多，也明白能安穩學習是一件非常幸福的事。對於線上學習正快速影響我們的「教」與「學」，我們也想要提出一些看法：

一、工欲善其事，必先利其器。

要在家裡做線上教學，首先一定是要有可以聯網的電腦設備，包含桌機、筆電、平板電腦或是手機等，其中手機由於螢幕較小，在學習上我們比較不推薦使用。在電腦設備上，我們認為攝影鏡頭以及收音的麥克風是非常重要的，透過影像傳輸，在學習時可以看見彼此；透過聲音的傳輸，可以適時的表達，讓線上學習不因遠距而產生了學習的距離。如果家裡的電腦設備不足，也可以向學校借用小筆電或是平板電腦。



圖四：拜訪中華電信花蓮門市

除了電腦設備外，連網品質也是非常重要的。我們發現如果家裡有幾位兄弟姐妹同時要做線上學習，連網的頻寬就要更注意了。我們拜訪了中華電信花蓮門市(圖四)，服務人員告訴我們，中華電信目前有推行「青春無敵學生專案」，可以憑學生證到櫃辦理，每1個月588元可以上網量無限瀏覽，不過這個專案

只有提供SIM卡，如果還額外需要網路分享器，可直接到燦坤或是全國電子再行購買。

學生是否具備科技資源完全反映在學習表現和家庭作業落差現象上，家中有完備電腦和網路的優勢族群學生，在需要運用科技完成的作業表現較優秀，學校教育採用線上模式進行後，弱勢者和優勢者間數位落差的情形可能也會急速加劇。

二、自主學習是關鍵競爭力。

許多學生對網路的印象就是玩 game、網路影音或者網路社交媒體，都不是運用在學習上。在線上學習的模式下，以學校課程架構為主的自主學習類型中，如果學生只是為了在學校課程中，能得到師長/家長的認可，或是為了得到好成績而進行的自主學習活動，在這些誘因因在家學習而減弱之後，自主學習活動可能就不再持續。為避免因單打獨鬥的學習模式弱化了自主學習，我們覺得「小組合作學習」更能激勵彼此。藉由結合個人自學、小組共學、老師引導的循環模式，啟發學生學習興趣為導向而產生的自主學習，由於不受限於學校課程架構，這樣比較有可能持續。

當學習走出了教室，透過無國界的數位網路，面對未來世界的挑戰，線上學習應該不再侷限在課堂之中，而是知道「需要的知識在何處」，這樣的自主學習才具備關鍵競爭力。

三、線上教學不等於傳統教學的線上化。

線上課程的實行並不是只要老師將現有教學模式和內容改為線上模式即可。老師在進行線上課程時，需要提醒自己成為知識的「引導者」而非知識的「講述者」。尤其在進行課程設計時，也需要將線上課程和實體面授課程的上課模式差異納入考量，例如小學一天七堂課，如果都在螢幕前線上學習，就算學習得很好，眼睛恐怕也受不了；還有不同的科目，如體育課，老師端和學生端難以在線上做傳統的教學活動。

如何在線上課程中增加師生互動以及吸引學生投入課程中，這些都需要老師在課程設計時做出調整改變，這些改變可從不同於傳統的觀點來思考新時代、新媒體的應用問題，如此一來就更有機會能營造成功的線上課程參與率，學生也比較不會在螢幕前分心。

四、妥善運用網路資源，不沉迷於 3C。

在家線上學習進行前連網設備的設定、課程進行中活動的輔助、課程後學習的複習等，事實上全需要仰賴學生家庭端的協助，特別是年紀較小的低年級同學。學生學習能否成功一定要親、師、生三方共同努力，特別是當學校實體課程轉變為線上課程時，家庭就等同於學校教室，家長的角色和責任將較以往更為重要。

網路固然是學生良好的自學媒介，但網路也伴藏有潛在的危險以及沉迷其中的風險。因此，學生在進行線上學習的過程中需要家長適當的導引和陪伴，而家長也應學習如何成為孩子的學習夥伴及教師的教學夥伴，只有親、師、生密切合作，才能正確引導學生妥善運用網路資源而不沉迷於其中。

五、培養線上素養。

素養教育是一種「全人」的教育，強調學習必須連結真實的生活情境，而在現今網路發達的時代，素養教育也應擴及到虛擬的數位情境。在網路世界裡，大量的資訊流、各式各樣的影音媒體、各種的應用程式，複雜程度不在於真實世界之下。因此，師長與家長應該與孩子一起討論可以使用的應用程式、遊戲和裝置，讓他們一起參與判斷的過程；對於資訊流也應當釐清符合孩子年齡和成熟度的事物，明確定義出哪些內容不適合瀏覽，與孩子達成共識，並設立界線，一起遵守。而師長與家長也應當以身作則，提供好榜樣。

預先幫助學生了解各種可能的網路風險，引導他們做適當的推演，同時也要教導學生在接受訊息的當下，必須講求事實查證，盡量收集並使用正確的資訊，做出理智的判斷，持續對網路世界保持開放的心態，但能更謹慎的思考。

六、線上更要連結人的情感。

面對這一波的疫情，不要說是大人們頓感工作上或是生活上的壓力，就連國小學生也有說不出口的驚恐和壓力。當學生一個人坐在連網電腦前做線上學習，多數的孩子是感覺到疏離的。面對這樣的情緒反應，老師們應該要能夠及時地查察，如果一味的只追求學習課業知識，而忽略掉學生心理層面的需求，這樣的學習成效實際上還是會有很大的問題。例如我們在線上學習時，老師都會要求大家把攝影機打開，攝影機並不是拿來監控學生的，而是應該要讓大家知道：現在雖然在疫情中，可是我們班上所有人，能夠平安地在同一個視訊教室裡做線上學習，可以看到彼此，這樣是很萬幸的，要珍惜這一份幸福。

七、到校學習與線上學習的互補可能性

傳統的到校學習和在家線上學習都有各自的優勢或是限制，能彼此互補，線上學習仍有其限制，是無法完全取代實體教學的，但如果能將真實與虛擬的兩種學習課程緊密融合於教學設計中，也就是所謂的「混成學習」，利用這兩種學習環境的長處，強化學生整體學習的參與感與學習的成效，不啻是學習者的福音。

以往若是課堂上遇到比較難懂的課程，往往老師教過就過了，學生如果跟不上，或者有不瞭解的地方，有時會不好意思停止老師講課來回答他們的問題；但在混成學習的課程裡，學生可以利用在家反覆觀看課程內容，重複練習，甚至藉由其他學習平台做延伸學習，學生因此有更多的機會內化學過的知識。

老師可以規劃課程裡：哪些內容可以讓學生先在線上自行閱讀，並設計相關課堂活動讓學生討論、發表、應用這些知識，以此培養學生們蒐集資料、思考判斷、合作學習的能力。

我們相信，經由互補後，這樣的課堂將以往以教師為中心的教學方式翻轉成以學生學習為中心的教學方式，讓學生學會了自主學習，強化他們的學習成效。

肆、引註資料

註一、賓靜蓀、陳詩妤、許家齊、蘇岱崙、陳盈瑩、游昊耘、盧諭緯(2020)。線上學習加速中。親子天下，112期，89-123頁。

註二、黃國禎、陳德懷(2018)。未來教室、行動與無所不在學習。臺北市：高等教育文化事業有限公司。

註三、劉修豪、白亦方(2016)。未來的課程圖像：全球數位學習發展之探究。教育研究月刊，265，12-29。

註四、陳伯璋、盧美貴(2014)。另類學校課程美學實踐的反思。教育研究月刊，241，34-52。

註五、蔡瑞君(2020)。消失或加劇的社會距離？新型冠狀病毒疫情下課程與教學數位化面臨的挑戰與契機。課程研究，15卷1期，35-51頁。