

後疫情之小學校園問題與因應之道

歐嬌慧

高雄市左營區左營國小校長

一、前言

2019 年底新型冠狀病毒 COVID-19（Coronavirus Disease）疫情爆發，讓全世界的人們生活習慣與學習產生急劇的改變，根據聯合國教科文組織的調查，受到新冠疫情影响，「停課措施導致全球 70% 的學生無法繼續學業，其他實施局部停課的國家也有數百萬學生受到影響」（UNESCO, 2021）。

經歷三年疫情漸緩，過往規定限制與人過度接觸、須保持社交距離的記憶，應該會存在你我記憶深處，對於遠距教學由陌生到熟悉，課程設計與多元評量的實施，彷彿時間解封，三年的停課不停學對於社會現況有許多衝擊，舉凡同學的實體人際互動，對於課業學習的精熟度均發現出現缺漏（gap），現今疫情趨緩，重返校園仍有許多等待教育工作者一起努力之處。

二、疫情後校園潛藏的問題

（一）科技運用的背後隱憂

新型冠狀病毒 COVID-19 疫情的爆發下，線上學習改變了傳統的學習模式，這二十年資訊教育的推動成效很大，近二年生生用平板政策，學生熟悉對於電腦或是平板的使用，顯示「滑世代」已來臨。

現今使用混成教學或是遠距教學均有很大成效，親師生由疫情初期的不知所措、學習使用科技及線上課程、運用坊間教材到自編教材，均顯示師生努力學習科技軟硬體的適應，但運用科技的背後有些問題浮現：

1. 數位時代之多元學習

這場因疫情而「不得不」加速推動的教育數位化運動，數位時代的課程與教學必須正視學生透過科技「學什麼」、「怎麼學」、「怎麼用」的議題，推動數位學習，家庭資本較高的學生，更有機會能有成人陪伴進行，也更容易有較高的學習成就表現（蔡瑞君，2020）。面對學習起點不同、社經地位不同的學生，除了應用科技幫助學生進行學科知識學習之外，培養學生具備獨立批判思考的能力和思辨習慣亦是刻不容緩。

2. 學生專心程度待加強

一份美國的調查發現，學生是否具備科技資源完全反映在家庭作業落差（homework gap）現象上，家中有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，而這項因科技工具有無所形成的落差，又恰好再現了存在已久的富有的白人學生和低收入學生及有色人種學生間所存在的落差現象上（K Community Educational Television, 2020）。學生的家庭社經地位仍不可避免地影響其獲得資訊和使用資訊的能力。學校教育全面採用線上模式進行後，弱勢者和優勢者間數位落差及階級複製的情形可能也會急速加劇。

課堂的實體教學師生互動頻繁，學生對於上課內容的了解程度、分組合作投入情形、或是突發狀況都有賴老師適時排除，遠距教學的限制是即使要求學生必須打開鏡頭，但學生是否分心打開其他分頁瀏覽其他介面，老師無法即時發現，繳交作業的即時性受限學生是否卡關，並且確認卡在何處，都需要老師即時伸出援手給予排除與協助。

（二）疫情三年的評量缺漏

每位學生的學習狀況不同，需要老師個別給予的協助，當學生重返校園，教育單位都發現課業待加強的學生增多，只是疫情忽急迫或漸緩，補救的步調無法趕上臨時停課的通知。學習是連續的，老師必須掌握每位學生學習是哪裡卡關，只是回首這斷續的三年學習，學生的學習缺漏處有許多，實在需要老師找出學習內容概念不清楚之處，給予奠基的補充說明。

He & Xiao (2020) 的研究發現，教師在遠距教學時面臨的主要問題：23.15% 的教師不熟悉線上工具；45.34% 的教師認為線上平台不夠穩定，很難與學生互動，73.63% 的教師則表示他們最擔心的是難以監控學生的進步和學習效果，顯示出在遠距教學環境中評核學生的學習結果這部分是教師最為難的。

（三）語言與人際互動

疫情階段需要保持社交距離，雖然老師施以線上教學，小朋友與人的交流互動，明顯減少許多，日本京都大學醫學與公衛研究所針對 447 名 1-3 歲與 440 名 3-5 歲的托兒所兒童進行追蹤研究，並且跟過去沒有經歷過疫情的孩子比對用發展量表測量的發展資料。結果發現，經歷過疫情的孩子在五歲時，整體的發展遲緩落後了 4.39 個月，若換算成數字，相當於落後約 6%（黃敦晴，2024）。

數字所呈顯的問題包括了孩子的心理健康問題增加、睡眠品質受損、體力活動減少、體重增加、螢幕時間增加、社交技能降低，長期也會影響神經發育、

學業成績與身心健康。探究原因，除了大家所知的幼兒與照顧者的互動與環境刺激減少，還跟幼兒在這幾年間使用更多數位產品有關。螢幕時間較多、與人互動較少的幼兒受到的影響更嚴重，會出現問題行為、發展里程碑延遲、詞彙與知識量較低、之後較易怒與沮喪、睡眠與作息受螢幕藍光的衝擊更大，他們比起過往的同齡人口較少與成人互動或看不到成人表情，比較不會笑與社交應對。

對於許多小學均有附設公立幼兒園，這群後疫情階段的幼生進入校園，有許多生活的適應、語言的發展均需要校方整體規劃，有目標在生活中推動沉浸式的全語言學習；學校的群體生活有其群性的價值存在，這空缺的三年著實需要老師及家長努力配合，讓學習速度原本較緩的孩子，慢慢填補人際互動及語言的全方位學習及應用。

(四) 數位落差與相對弱勢

各國硬體設備不足的狀況仍是問題，在臺灣，硬體設備的普及率雖已較以往提升，但並非百分之百普及。截至 2020 年 3 月 10 日為止，各縣市教育局處調查發現，仍有 12% 的國中小學生家裡沒有行動載具，10% 的學生無網路可用（李雅筑、侯良儒，2020）。換句話說，當線上教學成為必要的教學方式時，缺乏科技工具的學生自然而然地就被淘汰在課程外。此外，我們也該正視教師群體也有數位落差的問題。

並非所有人皆適合以線上教育的方式進行學習，影響學生透過線上課程達成有效學習的影響因素太多，諸如學生的性別、族裔、年齡、學習動機、科技運用技能、學習技巧、上網便利性等，都會直接對學生的線上學習成效造成影響。

三、校園轉變之道

(一) 應用科技的知能增強

在 Covid-19 之前調查使用線上課程 46% 的教師當中，只有不到三分之一教師同意線上課程可以實現與面對面課程的學生學習成果（Lederman, 2020），但在疫情期間老師經由教育平台，快速學習許多。截至 2022 年 10 月教育雲平臺師生註冊達 420 萬人、瀏覽人次每年超過 1,200 萬、教育雲端帳號連結 47 個公私單位學習網站，如：教育部因材網&學習拍、酷英網、臺北市酷客雲、民間有均一、學習吧、PaGamO 等（教育雲，無日期）。

教師科技應用能力因疫情下教學的需求而快速提升。以臺灣為例，為因應疫

情可能變化，這段期間教師們積極投入線上課程教學的實作演練，愈來愈多教師主動參與各項資訊融入教學的研習，以解決線上教學遇到的問題（李雅筑、侯良儒，2020）。正視科技融入教學是勢在必行的趨勢，有計畫規劃短中長期目標，開列系統性學習，不管未來是否有更強病毒肆虐，政府可以持續精進平臺效能，提供親師生更多教材及補充之網站。

（二）有效教學與多元評量的修正

線上學習需要強烈的自我導向學習的方式，教師應該指導自主學習的策略和態度。此外，設計良好的內容激發學生的精神狀態，並加入過程中的互動提示，促進師生進行良好互動，加強整體學習的效果（洪榮昭、孔令文、戴建耘、劉銘恩，2022）。

教學過程評量是動態且持續進行的，研究指出線上學習的程序步驟與介面使用，也是影響學生學習很重要的一環（Donget al., 2020）。面對國小以下學童，建議教師對於遠距教學所使用的平臺、介面亦或課程時，應考慮家庭的複雜性和多樣性，並能提供靈活與便利的操作考量，簡化線上學習程序（例如輕鬆登錄），強化學習連結並降低因操作軟體設備所引起的學習焦慮。

重回校園之後，除了補強之前學習有所不足之處，透過多元評量可以讓師生都在一個「成長且友善」的學習環境中，善加利用網路資源，在疫情時許多廠商都投入線上教材的開發，資訊能力較強的老師扮演領頭羊的角色，分享運用不同軟體在教學的成效，老師藉由科技之力進行教學或是補救模式，有聲光效果及即時回饋可以協助老師更多有效教學的成效。

（三）關注學生群體互動

學校因國家政策之推動，成為學生以低成本就可取得的「親近網路」和「獲取資訊能力」，進而消弭不同社會階層間數位差距的主要途徑（石淑慧，2001）。但疫情爆發學校停課後，意味著弱勢學生失去以最低成本取得網路與資訊的機會，人際的群體互動更是缺乏，弱勢學生將更可能因此變得更為弱勢。

疫情階段幾乎人與人的接觸減少許多，師生重返校園後群體的互動可以藉由很多校訂課程的深化，重拾學生進行分組討論的深層意義，專心聆聽他人的發表、經由分工呈現某議題的探討成果，每位學生都是獨特的，尊重其獨特性與他人之間的合奏方式，回歸校園之後家庭成員因疫情關係需要緊密在家互動，也可能衍生一些家人相處的問題，老師均可以納入團體輔導課程進行協助。

疫情階段我們使用許多線上課程，為吸引學生上線也使用即時評量回饋，現實課堂的風景許多學習進度較為落後的學生，是需要老師把步驟細分，放慢教學的步調，並且在每一次的任務中，給予不同學生不同程度的任務，教育是百年樹人的長期工程，每位在現場的老師都掌握住教學的品質，和關注到每位學生的學習歷程，讓學生拿回屬於自己的學習權。

(四) 留意弱勢學生的適應與珍惜實體上課模式

美國教育部推出了「2024 全國教育科技計畫」(2024 National Education Technology Plan)，希望能以前瞻性的方法重新建構、落實教育科技在教學、縮小成就落差與改善學生學習的潛力。這項計畫指出三大面向是：學生使用數位方式的落差 (Digital Use Divide)、老師運用數位工具設計教學的落差 (Digital Design Divide)、以及學生接觸數位資源的落差 (Digital Access Divide) (美國科技教育計畫，無日期)。

學習不利的孩子首先碰到的是家庭支持系統不足，這也包括電腦軟硬體的設備、排除上網障礙的能力、指導孩子和不同類型的同儕互動與相處，未來的工作可能是跨越國別和不同屬性的夥伴合作，工作中大家貢獻己力，與同儕相處這部分需要老師給予鷹架及指導。

經過疫情師生再次重逢於校園，內心有許多感動，以前我們視為理所當然的課堂風景，在一夕之間授課變成是線上遠距教學，在三年時間也有因疫情師生處於心情相對不安、學習及備課比較無法專心或是突發狀況較多，重回校園看見親師生多元的互動、益覺更加珍貴。

四、結語

歷史會記錄疫情，校園自疫情後改變學習樣態，學生學習是件長期且持續之工作，成功要件需要仰賴學校、教師及家長三方共同努力，進入數位學習時代後，師長的角色更加重要，親師生均要加強數位能力的使用，教師修正教學的流程多加運用學生同儕討論的分組，關心學習不利學生的適應狀況，並在能實體上課的情況增多學生群體的互動性。

病毒與人類生活習習相關，回顧人類與重大疫情的對抗可以說是世紀大事，藉由網路及載具的使用，跨越時空使學習的內容仍擴及不同角落，在後疫情時代，我們有許多可以思考及著力之處，諸如重新思考教學的設計、留意學習不利孩子的適應狀況、也居安思危掌握線上教學的最新趨勢，回歸學生的學習權，是歷經疫情我們更加重視的議題。

參考文獻

- 王靜珠（2002）。我對托兒所和幼稚園功能整合的建議。《幼兒教育年刊》，14，1-20。
- 李新民（2003）。幼兒教師薪資滿足感、工作壓力與工作滿足感之研究。《教育研究》，11，115-126。
- 李新民（2003）。台灣與瑞典幼兒教保體制差異之探討。《樹德科技大學學報》，5(1)，93-110。
- 石淑慧（2001）。教育、階級複製與數位差距。取自 <http://mail.nhu.edu.tw/~society/e-j/18/18-20.htm>
- 李雅筑、侯良儒（2020）。雲端教育大爆發：病毒比 108 課綱更快翻轉學習觀念！觸發遠 距商機。《商業周刊》，1963，48-57。
- 洪榮昭、孔令文、戴建耘、劉銘恩（2022）。在 COVID-19 疫情下自我導向學習策略 和態度對於線上學習認知疲乏、全神貫注與感知學習效果之相關性研究—以大學生為例。《當代教育研究季刊》，30(1)，119-147。
- 美國科技計畫（無日期）。取自 <https://flipedu.parenting.com.tw/article/008967>
- 郭伯臣(2020)。校園防疫與中小學數位學習之現況與未來，《國土及公共治理季刊》，8(4)，72-79。
- 教育雲（無日期）。校園數位學習精進服務計畫（110 年辦理情形）。取自 <https://join.gov.tw/acts/detail/e221916a-80e3-4569-ae88->
- 黃敦晴(202)。疫情下成長的幼兒。《親子天下》。取自 <http://www.parenting.com.tw/article/5097164>
- 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(1)，35-51。
- Buber, M. (1970). I and thou. In H. Ozmon (Ed.), *Contemporary critics of education* (pp.43-50). New York: Haper & Row.

- Cooperman, L. (2018). *The art of teaching online: How to start and how to succeed as an online instructor*. Cambridge, MA: Chandos.
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. New York: Collier.
- Dong, C., Cao, S., & Lin, H. (2020). *Young children's online learning during COVID-19 pandemic: Chinese parents' beliefs and attitudes*. *ScienceDirect*. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7476883/#b0230>
- Freire, P. (1975). *Cultural action for freedom*. Cambridge, MA: Harvard Educational Review.
- He, W., & Xiao, John. (2020). The Emergency Online Classes During COVID-19 Pandemic: A Chinese University Case Study, *Asian Journal of Distance Education*, 15(2), 21-36.
- Horton, W. & Horton, K. (2003). *E-learning tools and technologies: A consumer's guide for trainers, teachers, educators, and instructional designers* (pp. 12-24). Wiley. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.08.016>
- K Community Educational Television. (2020). *Students face major computer and internet access gaps during COVID-19 and beyond*. Retrieved from <https://www.kcet.org/neighborhooddata-for-social-change/students-face-major-computer-and-internet-access-gaps-durin>
- Lederman, D. (2019). *Professors' Slow, Steady Acceptance of Online Learning: A Survey*. *Inside Higher Ed*. Retrieved from <https://www.insidehighered.com/news/survey/professors-slow-steadyacceptance-online-learning-survey>
- Nasir, N. S., McLaughlin, M. W., & Johns, A. (2009). What does it mean to be African American: Construction of race and academic identity in an urban public high school. *American Educational Research Journal*, 46(1), 73-114
- Rizvi, S., Rienties, B., & Khoja, S. A. (2019). *The role of demographics in online learning: A decision tree based approach*. *Computers & Education*, 137, 32-47. doi:10.1016/j.compedu.2019.04.001
- UNESCO (2021). *Education: From disruption to recovery*. Retrieved from

<https://www.ey.gov.tw/Page/5A8A0CB5B41DA11E/ad3f40f1-9a79-47f6-8a2b-0883ba2c0b05>

