

數碼素養 360

聽同事陸慧英教授幾次介紹她最近的研究成果，“數碼素養 360”。360，意思是全面觀察。覺得值得向讀者介紹一下。疫情之下，全球社會都面臨停課的挑戰。筆者曾經在一些會議上概括：教師、家長 — 忙亂！停課、復課 — 失度！不均、鴻溝 — 突顯！

忙亂，是因為突如其來，疫情不由分說的降臨，沒有準備。香港的學校和教師，經歷了逼於無奈（把課室搬到網上） -- 勉為其難（逐步轉移教學模式） -- 習以為常（適應殘酷現實） -- 嘗試發揮（創新處處） -- 長期打算（準備長期的疫情陰影）幾個階段。

失度，在香港是因為疫情起伏，難以逆料；在其他社會，有時候也因為人們對信賴科學與關注經濟、個人自由與社區安全之間，把握不定，因而進退失度。仍然是梁卓偉 4 月 6 日在《紐約時報》的預測：疫情必會來回鬆緊反覆，必須準備不斷更迭的“關”與“開”靈活性（大意）。

鴻溝，是因為疫情而需要學生在家網上學習，於是讓家庭之間的鴻溝顯著地突出。這是全球性的現象。即使是經濟非常發達的社會，也驟然發覺，原來一旦離開學校，竟然有如此多的學生處於如此不利的學習環境。香港如此，其他社會也不同程度的出現類似的情況。

這一點，也是陸慧英的團隊研究的顯著發現。在第一次的研究發布會上，團隊的陳鐘容博士，有一段話：“數據顯示當停課期間學生只能依靠網上學習維持正規教育時，社經地位較低的學生明顯遇到較多困難，這批學生不僅缺乏能夠有足夠頻寬上網的大屏幕設備，而且平均數碼能力亦較低，未能全面受惠與電子教學。我們亦欣悉在停課前已有完善的電子教學策略和實踐經驗的學校，確實對學生停課期間的學習有優勝之處。可能有人會說這結果顯而易見，但本研究的結果為這預期提供了較全面和精細的數據支持。”可以說是該研究第一階段的最佳總結。下面是筆者的解讀。

實證研究探究新現象

第一、不要小看最後一段話 — 顯而易見與數據支持。在全球到處為停課、復課正忙亂的時候，除了在中國內地以外，還沒有聽說過有比較大規模的實證研究。“是次調查共有來自中、小學和特殊學校，超過 550 多名學校領導層，約 790 名教師，1300 名家長和 6300 名學生參加。參與學校分佈於港、九、新界各地區，涵蓋官立、津貼、直資和私立學校。”（該研究《通報》原文）是不可多得的覆蓋面。在今天，人們往往以虛擬媒體的傳聞作為結論；甚至不是“大膽假設，小心求證”，而是“大膽假設，何必求證”。能夠以實證的數據與分析，來說明表面顯而易見的現象，難能可貴。在教育的領域，尤其如此。而經過認真的研究，又會發現一些並非“顯而易見”的因素，下面就是一些例子。

第二、硬件。本欄也多次提過，硬件的具備情況，是一個具決定性的因素。其中的差異，影響巨大。所謂硬件，一般指電腦與寬頻。團隊的研究，特別指明是“大屏幕” — 桌面電腦、手提電腦，或者平板電腦（例如 iPad） — 也就是手機以外的硬件。但是，這些差異，到底是如何發生的，此項研究的數據，提供了一些端倪。

教育局在 2014 年提出了“自攜裝置”（簡稱 BYOD=Bring Your Own Device），就是鼓勵學校採取策略，要求學生備有可以帶回學校的移動電腦裝置。是一種倡議與鼓勵，學校自願參加；後來由“關愛基金”提供資助。多年前有個統計，估計 50% 以上的學生有“自攜裝置”。

但是這個估算不準確，也不容易。比如說，不參加 BYOD 的學校，並不表示他們的學生就缺乏電腦。有些家庭比較有經濟能力，不假政府資助。也有些學校雖然弱勢家長多，但是獲得慷慨的捐贈。

即使家裡本來不缺電腦，但是假如父母兄弟姐妹都要在家工作或學習，就會有困難。也就是說，假如網上學習成為基本的學習條件，就不能滿足於每家有一兩部電腦。這將是香港社會面對新常態的一項大挑戰。

電子學習突顯新差距

硬件，也包括寬頻。這次“停課不停學”，暴露出香港還有許多網絡的“盲點”、“弱點。就算是在大學工作的人員，在家工作也會遭遇困難。作為一個頗為富裕的國際城市，這是一種羞恥。看來，網絡供應商也要變一下頭腦，把心中的棋盤，伸延到利潤不高的地方。

第三、數碼能力較低。這就不限於硬件。香港雖然電子使用的滲透率頗高，但是國際教育比較 PISA, 就已經發現，香港學生的數碼能力不高。也就是說，雖然我們的學生，也許時時刻刻生活在手機裡面，但是利用電子設備作為學習工具的，很低。這也難怪，環顧一下，在疫情出現以前，學校裡面運用網上的信息、數碼的溝通、虛擬的手法、電子的創作，不是沒有，但是沒有形成風氣。2018 年 PISA 開始要網上操作。香港學生就算是電子輸入中文（母語），也是能勉強應付。比起其他社會，十分落後。

研究一項發現，令人擔心：那就是弱勢家庭的學生，在疫情必須線上學習的時候，他們的數碼能力的提升，更慢。也就是說，“貧者愈貧”。這也是可以想像得到的，平常沒有運用數碼方便學習的習慣，在需要大量的電子學習的時候，自然更加困難。

教育如何進入新常態？

數碼素養的養成，關鍵在運用。而並非多上些數碼課，或者在現存的電腦課多加點數碼知識，就能達到。而需要學校有全面的策略。學校的角色，非常關鍵。該研究發現，在疫情發生以前，比較有比較完整的計劃引進電子學習的學校，學生的數碼素養就比較高。這些學校，有一些共通的特點（《通報》原文）：

1. 老師經常安排學生在課堂上及家中使用進行電子學習，包括使用不同類型的網上學習平台和工具。

2. 學校有供全校師使用的網上學習平台，支援各種具互動性、以學生為中心的學習活動及方便老師協作。
3. 重視讓所有學生，不論其社經背景，能在校內及家中上網學習，例如：參與自攜裝置計劃（BYOD）。
4. 學校有完整的電子學習策略，并且是全校整體重點發展策略的中心組成部份。

全港來說，疫情以前，沒有大環境的氣氛，因此對待數碼素養、電子學習，各類學校有各自的取態。疫情之後，上述的1.與2.大致都已經普及。上述的3.，說明學校需要負起社會“均化”的新作用。以前是靠輸入的“均化”（校舍、校服、課程、教師、設施、考試、…），現在要把這種“均化”，延伸到電子學習的基本條件。這就需要有4.，即學校整體的發展電子學習的策略。

第四、“停課不停學”的良性效果。這也許是許多人沒有預計到的。可以預計到的，學生與教師都在短期內，不同程度地掌握了電子學習的基本。但是學生大多比較樂觀，不擔心有長遠的負面影響；說明香港的年輕人，在逆境之下，還是比較有韌性。教師也比較樂觀，不太擔心；這是與他們在疫情之下的艱辛努力，分不開的；到處碰到的教師，都是樂嘻嘻的，都是可敬可愛的。

現在的社會，已經是實體社會與虛擬社會並存。我們的學生，早就已經在虛擬社會裡沉浸地生活了。對於這樣的事實，教育的醒覺比較滯後；全球的教育，基本沒有進入虛擬社會。疫情過後，必然是傳統教學、電子學習、校園生活三方並存的新常態。疫情，也許是一貼清醒劑，也是讓教育加快適應新常態。