

網路普及度，加深學生數位落差

駐舊金山辦事處教育組

在美國，幾乎每個學校的教室都配有筆電和網路，每位學生也都有機會用到。但放學後就不同了，網路費用和傳輸品質的差異會讓一些家庭無法擁有家庭網路或個人電腦，進而造成孩子們在學習上的困擾，而且無論是都會區或鄉村地區都會發生這種問題。美聯社(Associated Press)在本年(2019年)6月的報導中引用了一份統計數據，指出全國約有17%的學生無法在家使用電腦，18%的學生家裡沒有寬頻網路。若換算成實際數字，估計有將近三百萬人無法在家上網或使用電腦。

Raegan Byrd 是康乃狄克州(Connecticut)哈特福市(Hartford)新聞與媒體學院(Journalism and Media Academy)的優等生，由於家裡沒有網路也沒有電腦，Raegan 在家自習十分不方便，只能用手機來進行。當她正專心閱讀手機小螢幕上的資料時，會不時被朋友傳來的簡訊打斷注意力。當她完成作業後，常常因為手機傳輸出問題而無法上傳，最後只好寫在紙上、隔天帶去繳交。雖然辛苦，但她仍覺得慶幸，至少她還可以上網查資料、能交得出作業，不像其他同學是兩手空空到學校。

Raegan 就讀的學校(JMA)位於哈特福市北緣，屬於黑人社區，該地區有一半以上的家庭無法在家裡使用電腦或上網。數年前，JMA 還可以發給每位學生一臺附有行動網卡的筆電，但該補助計畫早已終止。學區、當地政府、和其它單位想了別的方法來補救，像是在公車上安裝無線網路並出租無線網路熱點。社區居民也自發性地製作一份清單，列出願意免費提供學生使用無線網路的餐廳和公司，供學生和家長們參考。哈特福市公共圖書館明年將重新規劃此區域未使用的無線頻率，拿來設置無線網路供居民使用。此外，家裡沒有網路或電腦的學生，會主動尋找有免費網路的地方寫作業和自習，像是學校停車場、圖書館、或餐廳等。同時，學校也試著成為對弱勢學生更友善的地方，透過舉辦課後晚餐等活動讓家裡沒有網路或電腦的學生留在學校自習，有些教師還允許學生利用部份上課時間上網查家庭作業需要

的資料。雖然改用傳統紙本教科書或書面作業有利於解決問題，但是大部份教師並不贊同。Susan Johnston 是英語教師，她傾向選擇附有 App 程式的教材，而不會考慮傳統書面教材，因為她希望學生們儘可能多接觸、熟悉科技產品，這是大環境的趨勢，就算是弱勢學生也不能落後。

聯邦政府教育部在 2017 年時蒐集、今(2019)年 5 月釋出的分析資料顯示，在有著學齡兒童、但卻沒有網路的家庭中，有將近三分之一的父母主要是因為費用考量而選擇不安裝網路。雖然該資料也顯示沒有安裝網路的家庭數目已有下降趨勢，但在都會與非都會區，仍分別有 14%與 18%的家庭沒有網路可以使用。Jessica Rosenworcel 是聯邦通信委員會(Federal Communications Commission)的委員，她指出家庭網路的有無對學生課後學習的影響極大，是「數位差距」最殘忍的部份。

研究顯示，能在家用電腦上網的學生，他們的閱讀、數學、和科學平均成績都比不能在家上網的學生來得高，而且家裡沒有網路的學生多半是有色人種，通常來自低收入或父母教育程度較低的家庭，在經濟和社會地位上居於弱勢。Raegan 正是來自黑人家庭，這位優等生必須在學校儘可能用電腦多做些自習和作業，不能像家境較富裕的同學那樣利用下課時間休息或玩耍。Raegan 的同學 Madison Elbert 也是如此，這學期她得繳交專題研究報告，但離開學校後她只能用手機上網，速度比較慢，這讓她在報告期限截止前承受著不小的壓力。曾深入研究哈特福市北緣黑人社區網路與電腦普及度的 Janice Flemming-Butler 認為，這種差異對於少數族裔學生來說是相當不公平的現象，嚴重程度就像從前黑人不能讀書或不能識字一樣。而且這個差異只是冰山一角，窮困與少數族裔學生面臨的數位差距其實還有很多。

除了經濟因素之外，地區因素也是影響網路普及度的原因之一。密西西比州北部的鄉村地區很難得到穩定可靠的家用網路服務，例如 Maben 鎮的 294 戶人家中，有三分之一的家庭沒有電腦、將近二分之一的家庭沒有網路。當地居民 Sharon Stidham 的家位於一座小山上，雖然附近就有行動通信基地臺，但網路訊號的涵蓋範圍卻不包括他們的房子。即使把天線遷到附近小木屋的屋頂，他們依然收不到訊號。Sharon 的十歲兒子 Miles 近來被診斷出識字障礙，她和丈夫讓他玩教育性的電腦遊戲，希望能透過這種方式改善 Miles 的閱讀和數學技巧，但這類遊

戲通常需要有網路才能進行。Miles 的哥哥、12 歲的 Cooper 則說，老師有時候會建議學生觀看 YouTube 影片來學習數學，但他在家裡無法做到這件事。Sharon 只好每天下午帶著四個小孩到丈夫擔任助理校長的 East Webster High School，讓他們在學校的圖書館裡寫作業或自習，因為那邊才有穩定的網路可以用。

然而，並非只有偏邊地區才有這種問題，密西西比州立大學 (Mississippi State University) 位於 Starkville 市，該市周邊地區的家庭網路也有不穩定的情況。住在這個區域的 Jennifer Hartness 雖然在家裡安裝了每月費用高達 170 美元的衛星天線來接收網路訊號，但寬頻網路的使用量有限制，用完後網路速度會變得非常慢。而且這種網路在上傳資料時相當不穩定，孩子們正在上傳或是進行的線上作業很有可能會丟失。所以 Jennifer 仍然需要常常開車帶孩子進城尋找能提供穩定網路的地方，讓他們安心自習或寫作業。她的女兒 Abigail Shaw 正在社區大學學習高中與大學的混合課程，大部份的作業都得用線上軟體才能完成，而且她也需要下載講義回家閱讀。所以她和同學放學後很少直接回家，通常會先去麥當勞的停車場用免費網路自習、寫作業，如果使用的時間比較長，則改去咖啡廳，因為他們在那邊可以待比較久。

美國雖然是先進的富裕國家，但貧富差距和地域差異讓政府無法將資源公平地分配給每位學生。即使如此，還是有許多學生藉此學會對自己的學習負責，並得到優秀的成績。比如說，Raegan 認為學校讓她明白了一件很重要的事：學生必須學會對自己負責，一旦走出校園，無論遇到什麼不公平的情況，都得以負責任的態度去面對，並積極爭取改善的機會。

資料來源：2019 年 6 月 10 日, APNEWS

<https://www.apnews.com/7f263b8f7d3a43d6be014f860d5e4132>