瑞典：數位教室未實現的承諾

駐瑞典代表處教育組

聯合國教科文組織（UNESCO）文教快遞專欄最近刊載了一篇由駐斯德哥爾摩特派員 Amélie Reichmuth 所撰寫的一篇題為「瑞典數位教室未竟之志」（暫譯）（Sweden: the unmet promises of the digital classroom），報導分析瑞典數十年來將電腦螢幕引進課堂後，竟不得不翻轉政策，把當初將科技凌駕於教學法之上的全數位化政策喊停，其數位教室宏大願景最終未能實現其承諾。

故事由目前任教於斯德哥爾摩郊外的 Uppgårdskolan 小學 Marie Gellertz 老師說起，我們就簡稱她薛老師吧，2026 年一開學她給班上學生一份不尋常的聖誕禮物：新教科書。他們的反應讓她措手不及。「每個人都想要，」她說。「他們喜歡新書的味道。」

薛老師自 1999 年起教授瑞典文學與社會科學，對這位職業生涯大半時間都在應對瑞典快速轉向數位教室的教師而言，學生對書籍的熱情多少有些出乎其意料之外。多年來，在節省成本的政策與對新科技的重視下，購買新書幾乎被放棄。「以前，如果你質疑數位化，就會被視為老派」。

事實上，瑞典是全世界學校使用電腦的先行者，數位能力於 1994 年納入國家課綱，隨後在 2000 年代後期推行大規模筆電計畫。到了 2010 年代中期，每位學生一台裝置的政策已變得普遍，此現象在城市地區尤其顯著。但現在情況已經改變。在數十年擴大學校電腦使用後，瑞典正在重新評估其做法。

自 2024 年起，政府開始補助教科書，並從 2026 年起每年編列 5.55 億瑞典克朗（約 5,250 萬歐元）用於實體教科書。學校也必須提供有館員之圖書館，手機則將從 2027 年起在上課日全面禁止使用。

回歸教學根本

回歸基礎的做法是以研究證據為基礎。國際研究如經濟合作暨發展組織（OECD）2012 年至 2022 年的國際學生能力評量計畫（PISA）顯示，瑞典一生一筆電的政策並未改善成績，且對來自教育程度較低

家庭的學生而言，其數學能力反而有輕微負面影響。研究凸顯一結論，單純提供設備並不會改善學習。適度且有目的的使用有所幫助，而過度使用反而可能與較低的表現正相關。

數位教學另一個陷阱是，全數位化政策往往將資金集中在硬體，而非教學法或教師培訓上。數位工具往往增加了工作量，而不是減輕工作量。一位名叫 Joel Starkenberg 曾從事 IT 工作，後轉任數學與科學教師，目前也 Uppgårdskolan 任教，他每天都能看到其中的利弊:「理論上，電腦和數位教材可以成為實現個別化教學期待的絕佳工具，」他指出這些工具能夠「朗讀文字、改變文字大小、調整對比度、播放影片、使用數位閃卡練習、提供個人化課程計畫、製作測驗和簡報」。然而，「大多數學生無一例外地用電腦玩遊戲、聊天」。結果是資訊疲勞和「低於標準的學習成果」，此對弱勢的學生而言尤其明顯。

矛盾的是，儘管高度重視數位化，根據國際電腦與資訊素養研究（ICILS）的一項研究，2023 年瑞典仍有 40%的學生未能達到基本的數位能力水準。教育部長 Lotta Edholm 於 2024 年針對這項研究結果直言:「數位能力要求學生具備基本技能，例如閱讀、寫作和算術。學校必須正確排序；我們必須先專注於基本技能，學生才能發展數位能力，」

為學生量身打造的支持系統

哥德堡大學博士暨資深講師 Christina Löfving 坦言，問題是結構性、長期性，所有科目都被期待培養數位能力，但「這個概念相當模糊，沒有具體的課程大綱，也沒有任何要求」。實務上，教師會在問題出現時逐案處理，「支持系統很少採用由下而上的觀點」。她警告，教育平台正在悄悄重塑教學。她將此描述為「平台官僚化」，並擔心這最終可能削弱教師的自主權與專業判斷。挑戰可能不在於科技本身，而在於科技如何被應用。若缺乏更明確的方向，學生可能會「被放任自理，或由不同教師以臨時方式、不同方式進行教學」。 她主張採取更有結構的方法，即更明確的課綱要求、全國性的教師培訓，以及讓教師能夠分擔責任並協商出一套如何讓學生受益的合作模式。關鍵所在支持系統必須立足於教室的實際情況，並始終將焦點放在學生實際

需求。

如果有人企圖將以上反思描述為瑞典正在遠離數位工具將是一大謬誤。多數教師早已將數位工具融入教學實務，並用它們來補充教學。經過多年的發展驗證一事實：無論科技多麼強大，都無法單憑科技工具改變教育本質。

撰稿人/譯稿人：駐瑞典教育組盧雲賓組長

資料來源：2026 年 4 月 6 日，Sweden: the unmet promises of the digital classroom

https://courier.unesco.org/en/articles/sweden-unmet-promises-digital-classroom

國家教育研究院 National Academy for Educational Research