

教育應用 ICT 推廣五年總回顧

駐英國代表處文化組提供

蔡素薰

英國教育部(DfES)推動的「網路課程」(Curriculum Online, COL)終於在今(2003)年一月正式上路，實施伊始，仍有些微雜音，例如小型公司還是怕教育軟體市場會被英國國家廣播公司(British Broadcasting Corporation, BBC)通吃；設在大英教育通訊科技局(British Educational Communications and Technology Agency, BETCA)的教材搜尋引擎使用起來又慢、又複雜；學校使用「電子學習學分」(e-Learning Credits, eLCs)付款時，錢還不是真的「電子錢」等。不過，不管怎樣，中小學老師都很高興，因為他們終於有了經過認證的網路教材可以選用。五年前將 ICT 普遍應用於教育(Information and Communication Technology in Education, ICT in Ed)還只是個矇矓的海市蜃樓，今天 COL 的上線，讓當初所懷的願景終於變成了甜美的事實。

將電腦用於教學，在英國始於 1980 年代中期，但只在大學，而且是零星個案，隨著個人電腦逐漸普及，雖有進一步發展，但中小學的使用仍不普遍，直到 1997 年工黨主政，強力主張教育必需藉著電腦科技以培養國家未來人才，相關的電腦設備與訓練才開始在中小學建置，這是第一階段的 ICT in Ed，以 1988 年構建的「全國教育高速網路」(National Grid for Learning, NGfL)為代表。隨後四年裡，政府投資十億英鎊建立若干區域型入口網站連接學校、圖書館、大專院校和社區中心，所成立的網路中心則有 Grid Club (給學生使用)、Parents Online (給家長使用)、Teachernet、Virtual Teachers Centre、National College for School Leadership (皆給老師使用)、和 Online Centres、UK Online (皆給社區使用)。

第一階段裡每所學校受政府補助(補助款名為 Standard Fund)購置硬體與系統。1998 年每校每年平均花費 9,400 英鎊，學生與電腦比值為 13.8，有 25% 學校連上網路；2002 年底時，每校花費為 24,800 英鎊，學生與電腦比值為 8.8，幾乎全部中小學皆有連線，此時並完成十個寬頻區域網路中心，讓學校連結更快、以及更多使用者得以同時下載更多影音資訊，讓老師的網路教學環境更便捷。另外在訓練方面，還撥有專款(專款名為 New Opportunities Fund, NOF)一億八千萬英鎊培訓師資，並為教師購置個人專用手提電腦，由於這些措施，有 94% 的小學老師和 57% 中學老師，自此養成使用電腦備課與教學的習慣，因而又正面影響中小學生的學習方式與觀念。

第一階段的目標主要是建構設備及培訓師資，到 2002 年底已達成任務。2003 年則是第二階段的開始，目標是將 ICT 融入學科教學，所以 COL 上線，eLCs 與 BBC 免費「數位課程」(Digital Curriculum)的搭配，就是英國啟動 ICT in Ed 的第

二階段。目前儲存在 BETCA 資料庫的 ICT 教材陸續在增加中，其中經過認證的部份，到三月中旬已有 200 件。在資料庫裡，老師可以依年級、科目、學習領域、主題等不同條件搜尋、選用教材；也可以表示使用意見、建議希望開發的新產品，ICT 教材出版商會參酌這些意見研發新教材。幾年來英國全力發展 ICT 應用於教育，其成就已大幅領先歐洲各國，如今開始第二階段，預料將讓英國這方面的成就更為登峰造極。

資料來源：*TES Online*, 14 March 2003, "COL goes into the breach."

本文作者為倫敦大學教育學院哲學博士，現任台北市立師範學院英語教學系助理教授。