

英國國會暨政府擬改進學校科學實驗與 ICT 課程

駐英國臺北代表處文化組

提供日期：民國 100 年 12 月 28 日

根據 BBC 報導追蹤近幾個月來英國國會議員所組成的委員會提出要求改善學校科學實驗課程的方案，以及民間單位要求調整學校「電腦教學」(Information and Communication Technology) 內容有了後續相關進展。

首先是關於科學實驗課程一案。英國國會議員所組成的「科學與科技委員會」(Commons Science and Technology Committee) 於今年九月提出一份相關報告，強烈建議政府應該要求學校的物理實驗課必須重視實驗的操作。因為根據議員的調查，整個英格蘭地區多數受訪的科學教師竟然往往持健康和安全的理由，沒有進行實驗，使得學校的物理課常常只是淪落成在課堂進行內容教學而沒有真正到實驗室或戶外實際操作。

這份報告除了點出目前英格蘭地區科學課程太過於著重在教室內的照本宣科這項重大缺失之外，同時也提出非常多項的重大訴求，包括上述提到的科學課程應該加強實驗以及戶外教學，科學教師的授課知識要與時俱進並保持不斷更新，學校要對家長提倡科學的重要性，學校必須建置完善的實驗室以及招聘優秀的實驗室操作人員，以及實習教師應具備實驗室教學和戶外科學活動的規劃實踐力。

這份在國會討論近兩個月的報告，雖然英國政府以及教育部相當贊同國會議員的觀察；然而對於議員要求將報告所提建議具體轉化成國定課程一部份，則是無法苟同，主因是行政部門認為國定課程規範不應該成為指導科學教學相關細節進行的最高方針，而議員所提建議教育部會對各中小學提出宣導，但決定權以及如何進行教學應當尊重各中小學。如此一來政府的立場使得雙方之間的關係變得相當對立與緊繃。在此同時也有調查指出，目前全英格蘭的實習科學教師當中，一半以上的比例為生物老師，遠遠超過物理老師和化學老師的數量，這使得上述國會報告所提到讓學生能夠多些實驗室操作實驗的困難度更形增加。

外界除了不斷關心科學實驗課程之外，今年七月份文化、傳播及創意產業 (Culture, Communication and the Creative Industries) 的部長愛得華·維茲 (Edward Vaizey) 委託學術單位所做出的數位科技教學成果報告，也於十月出版，《下一個世代報告書》(The Next

Gen Report)，至今同樣引發不少的外界關心。

這份報告指出過去英國經濟之所以可以引領全世界發展，甚至躍居全球前幾名完全拜製造業的功勞；然而現在所處的數位科技發展時代，傳統產業必須轉型，才能幫助英國脫離經濟蕭條的危機之中。幾位學者綜合學校的電腦科學課程教學後指出，學校教育教會了學生如何使用套裝軟體，然而觀察者卻認為學生普遍多半都不知道軟體程式是如何寫出來的。也因此這些學者認為 ICT 的教學不應只限定於傳統讓學生上機學會操作軟體而已，更應該讓學生學會如何撰寫軟體程式；意即不只是使用者，更進一步成為創造者。

報告指出 ICT 教學的變革最重要的第一步便是納入國定課程當中，除了有更完善的規範之外，也會吸引更多的人關心這項發展。這份報告書總共提出 20 項的建議方針，而英國相關部門也於近日針對這份報告書提出了一份長達 19 頁的相關回覆，至於未來的具體實施方向目前仍由中央部門與相關人士討論之中。

資料來源：

BBC 新聞網。 <http://www.bbc.co.uk/news/education-15929895>。

BBC 新聞網。 <http://www.bbc.co.uk/news/education-14899913>。

BBC 新聞網。 <http://www.bbc.co.uk/news/technology-15923113>。

BBC 新聞網。 <http://www.bbc.co.uk/news/technology-15926871>。

英國政府對於《下一個世代報告書》的相關回覆，

<http://www.dcms.gov.uk/Publications/8646.aspx>。