

應用軟體，叫我第一名

看科技如何激發孩童創造力，改變教師角色

09-01

辛格家兩姐妹嘉瑪和艾莉娜是超級 iPhone 迷，她們喜歡玩最新的遊戲、翻看照片，和看 YouTube 影片。不過，還好這對曼哈頓雙胞胎沒有自己的手機，她們十一月才滿三歲。

嘉瑪和艾莉娜所屬的世代完全無法想像，如果少了到處可見的手持網路科技的話，會是什麼樣的世界。美國兒童現在每天花七個半小時在吸收與創作媒體內容上，和上學的時間一樣多。這些活動有愈來愈多都是使用配備有影音、簡訊等功能、以及數十萬種應用軟體的智慧型手機。

手機用戶預計在二〇一〇年達到五十億人，其中二十多億是開發中國家居民，而成長最快的地區則是非洲。預估行動寬頻在五年內就會超過桌上型電腦的寬頻連線。

學習革命

手持裝置與可上網裝置是表達與連結的工具，並非被動的吸收而已。安德魯·沙力表示，「讓孩子坐在電視機前面，他們根本無所事事。但給他們 iPhone 應用軟體的話，情況剛好相反。」安德魯·沙力是 First Words 應用軟體的作者。

包括智慧手機與體積愈來愈小的電腦在內，光是去年一年，美國及世界各地的學校就已經使用了數千款新問世的行動設備。

要了解這種硬體取向教學新風潮的改變力量以及潛藏的問題，看看 TeacherMate（譯註：教師良友）造成的影響就知道了。「教師良友」這個設備讓教育未來學家非常興奮，它的配套完整，設計合宜、軟體品質佳，能將孩子與教師及科技人員連結起來。雖然要讓「教師良友」廣受採用，還得克服系統、官僚行政和文化上的重重困難，但它確實提供了極誘人的前景，可能徹底改變孩童受教育的方式。

09-02

「教師良友」是一款手持電腦，電池壽命四小時。用 Flash 語言撰寫的全彩網上小遊戲的平台中，有一部分開放給全球自願參與的遊戲寫手，而且還能錄音並重新播放聲音檔。茱麗莎·穆諾茲害羞地告訴我，和家裡的 PlayStation 2 遊戲機比起來，她比較喜歡「教師良友」手持電腦。「我喜歡消防員遊戲。」這個遊戲一邊播放著激動澎湃的音樂，一邊讓孩子選出長度正確的梯子，讓孩子在不知不覺間就學習到簡單的加減法。

伊利諾大學初期研究指出，教室中使用「教師良友」輔助教學，則學生的閱讀與數學分數會大幅高於沒有使用「教師良友」者。

「教師良友」研發者塞斯·溫伯格表示，「我們希望教師不要事前訓練學生，而是該把機器發下去、開機，讓孩子自行展開。」

溫伯格滔滔不絕地談論「教師良友」的無限可能，這個裝置似乎對每一個熱門教育術語都有解決之道：區別化教學、學習英語者和班級大小。「教師良友」讓說西班牙語的家長也能幫助孩子做英文作業。《除了西班牙語之外，還有阿拉伯語、希伯來語、(菲律賓)塔加拉族語等版本，目標是一百種語言。》「教師良友」可協助教師確實掌握學童在家中的閱讀進度，也可讓數學神童跳級學習。

重要的是概念

對長期致力於教育改革的人士而言，「教師良友」的宣傳賣點聽起來可能很熟悉。溫伯格這家「學習創新」公司的不同之處在於，產品並未與任何特定硬體裝置綁在一起。雖然公司已投入了可觀的資

源在開發「教師良友」上。但溫伯格說他真正投資的其實是這個概念。重要的是根據「負擔得起的手持硬體裝置，加上持續更新、集體設計的開放式平台軟體」這個概念，以發展出新式教學與學習方法。他表示，「重點是整個系統，不是裝置。」