

美國五點數位教育計畫

駐美國代表處教育組

2012 年三月份，一群美國傑出教育領導人組成的國家教育委員會 (The Leading Education by Advancing Digital，簡稱 LEAD，官方網頁：<http://www.leadcommission.org/>)。該委員會於本(2013)年 6 月 13 日釋出「五點教育計畫(Five-point plan)」，目的在於加強美國公立學校(public schools)的數位學習教育(digital learning)，並計畫於西元 2020 年以前全面使用數位電子設備(digital devices)在公立教育的學習上。「五點教育計畫」最終目的在於提升學童的學習成就並裝備他們二十一世紀的能力。

下個世代，科技將無所不在。科技對於社會與經濟每個層面都影響力，包含了基礎與高等教育。因此，二十一世紀的教育勢必以數位學習作為學童最主要的學習工具。該委員會有以下五點建議，其完整內容可以詳見資料來源二。本文茲重點摘要如下：

- 一、目前有百分之八十的學校尚未擁有足夠的頻寬，有百分之八十三的學校擁有過時的無線網路系統(Wi-Fi)。研究指出，到了 2014-2015 學年度，學校每一千人至少須要 100 Mbps 的頻寬；而到了 2017-2018 學年度，學校每一千人至少須要 1Gbps 的頻寬。該委員會建議將學校的網路線路(wiring)系統升級(Solve the infrastructure challenge by updating the wiring of our schools)，以便因應高速網路(high-speed Internet)的頻寬(bandwidth)。此部分呼應美國總統歐巴馬於六月初所倡導的「聯邦 E 級計畫(federal E-rate program)」。
- 二、於西元 2020 年以前學校全面使用數位電子設備於學習上(Build a national effort to deploy devices)。該計畫由中學 (middle schools) 開始，並要求數位電子設備製造商能製造一些家庭與學校經費可負擔的數位電子設備。而公立學校也與教育領導人商議由目前使用印刷慢慢地轉換到數位化教育資源(shift from print to digital resources)。將起步計畫聚焦於中學教育上將有助於激發學生的科學、科技、工程、與數學的興趣，此外，這樣一來亦能塑造中學生正面的數位公民素養。
- 三、學校加速使用數位課程(Accelerate the adoption of digital curriculum)。該委員會建議根據學校採取教科書模式 (textbook models)來更新目前的「一次數年採買程序(multi-year adoption)」。該

委員會亦建議學校發展獨立證照計畫(certification programs)，用以辨識合格、高品質的數位課程與內容。除此之外，委員會建議投入更多的創新和研究經費於幼稚園至高中教育(K-12)，以利課程的發展與強化競爭力。

四、選擇並鼓勵幾所科技設備完備與創新的學校(technology-rich schools of innovation)做為數位學習的典範學校(Embrace and encourage model schools)。目前希望到 2016 年時，全美能有兩百所數位學習典範學校。

五、目前有百分之九十六的教師認為科技融入教學對於學童是重要的，而僅有百分之十八的教師有接受相關的訓練或是研習。該委員會建議相關單位提供教師執行科技融入教學所需要的相關訓練課程與支持系統(Invest in human capital)，並建立專家教師(master teachers)系統；讓這些專家教師對校內同儕教師進行知識傳遞與經驗分享。

委員會宣稱，五年前要執行五點教育計畫是非常昂貴的，但隨著科技設備費用越來越低與新科技的日新月異(例如無線網路)，五點教育計畫目前變得可行。

譯稿人：陳滢方

資料來源：

[1] LEAD commission (June 13, 2013). LEAD Commission unveils digital learning blueprint. From

<http://www.leadcommission.org/news/lead-commission-unveils-digital-learning-blueprint>

[2] LEAD commission (June 2013). Paving a path forward digital learning in the United States. From

<http://www.leadcommission.org/sites/default/files/LEAD%20Commission%20Blueprint%20-%20Final.pdf>

[3] Ash, K. (June 13, 2013). Ambitious Five-Point Tech Plan Outlined by National Ed. Leaders. Education Week.