

加州虛擬學校研究報告摘要

駐舊金山辦事處文化組提供

前言

隨著科技日新月異，為了迎接知識社會的來臨，無論是學校、企業或是政府機構，創造電子化學習(e-learning)環境成為一種必然的趨勢。而「學校」這個名詞在傳播技術及電腦科技輔助下，將不會再侷限於教室課堂內教學，透過網路、通訊交互學習，兼顧課外活動，結合老師、學生和家長的互動將構成所謂的「虛擬學校」(Virtual School)。設於聖塔克魯茲加州大學的加大大學預修課程規劃處日前公布了長達一百二十頁的加州虛擬學校報告(California Virtual School Report)，這份報告詳盡地指出加州，乃至於全美網路教學和虛擬學校的政策、進展及困難之處，在報告總結時提出多項建言，對於國內外擘劃未來教育藍圖的決策者，深具參考價值。總結本報告，電子化學習困難之處不在技術層面，而在於需有政府主導作整體規劃，並能結合產官學界力量，長期性予以支持，方能達成目標。

加州虛擬學校報告

本報告係檢驗全美虛擬高中(VHS)、加州網路教學及供給全美線上學習技術層面實際情況，並提供建言。加州因同時擁有矽谷高科技企業、好萊塢娛樂工業、完整公私立大學系統和社區學院，以及多所國家級高等研究機構，可謂得天獨厚齊備發展虛擬教育的基本條件，其推展經驗與模式應可進一步成為全美，乃至於世界的參考典範。

報告指出過去數十年，通訊科技改變了授課方式，網路教學特色在於不限時地可立即溝通、無論獨自或接受指導均可自主性學習，在課程設計上可依需要以全時上網學習或配合傳統課堂學習方式行之。此故，虛擬或遠距教育發展迄今，不再只是實驗教學性質，也不只是在教育內容中增加(add-on)的一項活動而已，它應該是用於特殊教育需求，並納入主流教育基礎建設之中。儘管各州政府教育經費日益困難，但調查發現，目前伊利諾、佛羅里達、肯塔基、密西根及西維吉尼亞等州均十分重視遠距教育，且已納入整體教育系統運作中。而加州幅員廣大，種族和文化多元化，全州 1,048 個學區，共有六百萬名中小學學生，每年以近十萬人次速度增長，建立校舍和彌補教師短缺已無法滿足教育人口增長需求，因此發展虛擬或遠距教育更顯得格外重要。

目前加州刻正尋求立法通過有關網路教學法案 AB885,以求中小學網路教學合法化,以致各級學區接受州政府平均每日到學(Average Daily Attendance)補助經費不致受到影響。在實際運作上,加州雖有多項聯邦或州政府輔導或補助之遠距教育計畫,以及少數大學或如 Poway、Clovis、Orange 等聯合學區有混合性或完整的網路課程(如附表一),但尚無虛擬高中之設立或整合性的實施計畫。全州唯有加州大學預科規劃處有完整網路課程提供全州高中生選讀加州大學 州立大學及社區學院的大學先修課程。其它有關虛擬教育計畫者有加州虛擬教育包括全州基礎設施(政府提供各級教育機構共享網際通路)、全州大學 K-12 計畫(加州大學提供大學預科課程及史丹福大學數理資優教育課程)、師資培訓與聘用(主要是加州州立大學網路師資培育及教育學位課程)、網路課程發展與傳輸(加州大學及州立大學所提供之各類推廣教育課程)、Poway 等學區或特許學校提供之虛擬教育課程(如附表二)。

經過調查訪問全州各階層團體有關發展加州虛擬或遠距教育意見,普遍反映應成立中央政府單位主導之虛擬學校,但均強調師生面對面(face to face)的重要性。其次,佔有極高比例的訪談者提及需要來自家長的支持和參與。其它所提出相關議題包括要求建立高品質互動課程和聯合課程資料庫、網路課程之區域性課程管理系統(Course Management System, CMS)、學生資料管理系統(Student Information Management System, SIMS)、學生得以配合的體制,以及加強教師訓練。

結論和建議

在參考其他州及加州現行網路教學情形,報告最後指出推展全州遠距教學面臨問題仍多,包括確立授課對象、課程發展標準化、品質控制、課程進度、技術支援、經費支持、評估標準化、使用普及性、教師延聘及訓練,以及政府單位、教育機構、家長、廠商間的互動。

事實上,報告多次指出有關技術並非問題所在,重點在於整體協調和管理,及是否能統合不同立場者來追求共同教育目標,因此依據加州幅員大小及複雜性,報告建議成立加州電子化學習教育信託管理中心(California eLearning Educational Trust, eTrust),結合州教育廳、學區、大學和各級學校機構等產官學界力量共同來主導管理全州遠距教育。

此外，報告另整理提出以下綜合建議：

- 虛擬遠距教育應視為從幼稚園到大學整體教育基礎建設重要環節之一，而非僅是一項獨立計畫。
- 產官學界聯合組成公共信託管理組織，以利整體計畫推動。
- 鼓勵個人或組織投入，並創造誘因，以達共同教育目標。
- 藉助研究、企業經驗及公共教育集思廣益找除持久可行的解決方法。
- 需要有一筆創始基金，並能使全部學生均能享受有關教育資源。
- 必須採取共同一致的內容、技術標準、網路教學平台及課程內容。
- 技術主控中心須設立標準，以求節約成本、提升效能，並保障品質。

參考資料：

California Online-Learning Potential Evaluated, Andrew Trotter, Education Week, 10/23/02

California College Preparatory Initiative 網站 www.uccp.org
E-Learning