

## 數位學習讓教育更創新

(資策會數位教育研究所園區發展中心-林立傑 主任)

隨著網路時代的來臨與知識經濟的發展，世界各國對於運用資通訊於教育與訓練領域以提升訓練成效，莫不給予高度重視。例如，英國的產業大學（University for Industry），自 2000 年起，透過在各圖書館、學校、社區中心等上有上網設備之處，掛牌營運，共在英格蘭、威爾斯、北愛爾蘭建立了 1,350 個 Learndirect 數位學習中心。

UKOnline 則是英國教育與技能部 (DfES) 在 2001 年建立的數位學習中心體系，其立意以縮減數位落差為目的，提供數位弱勢民眾使用網際網路的機會。至 2006 初，在全英格蘭已有 6,000 個 UKOnline 中心，超過 200 萬英國民眾修習 400 萬門 Learndirect 課程。

根據英國教育與技能部的報告，UKOnline 與 Learndirect 中心的分布，99% 的英國家庭在 10 公里內（10 公里生活圈）都可以接觸到，95% 的家庭在 5 公里（5 公里生活圈）距離內就有一個中心可以使用。

澳洲政府為了推動資通訊科技在教育與訓練上的應用，成立了許多機構與諮詢委員會組織，其中 education.au.limited 是最為重要的一個組織，由澳洲各級教育部長所組成。education.au.limited 負責推動資通訊科技相關措施，在內容部分則由 The Le@rning Federation (TLF) 負責製作提供，免費提供澳洲的教育機構使用，各學校則透過各州或領地的教育當局取得使用內容資源。

然而，如同所有的科技造成組織與社會變革的過程，運用資通訊科技在教育訓練系統上，會經歷一定程度的摸索嘗試階段；以教育體系而言，其教學與學習的內容、方法、教學設計需求、組織支持等，在各個階段（如高等教育與中、小學）有著相當大的差異；如再加上考慮地域、文化、社經狀況等學習落差，數位化應用對教學與學習的意涵顯然必須有多面向的考量。並且唯有在學校教師與學生的資訊素養漸漸成熟後，由政府推動的具創意的大型資通訊科技教育應用才得以實踐。

在產業訓練而言，雖然企業訓練的數位化已經是不可逆的潮流，但是如何確實掌握數位學習在訓練上的應用，仍有許多待解決的議題。例如，數位學習 ROI（投資報酬率）的計算，在超越出差旅費、住宿、設備、傳統流程之外，顯然有不易衡量之處。

然而，教育訓練的電子化已是不可避免，要如何在實踐與應用上力求掌握方向，成功的數位學習（Technology-enabled Learning）應用模式或典範（Best Practice）便成為重要的方法。

值得注意的是，資通訊科技（或更特定的說，數位學習）僅為應用工具並非目標，所以關注的重點應該在教育訓練的目標達成，而非資通訊科技的使用。然而，資通訊科技的發達，是傳遞方式與內容的變革，也的確會造成教育與訓練系統性與實質的改變。數位學習，帶動教育的創新，讓不可能成為可能，使得大規模的教育訓練計畫得以透過學習系統成功實施，達成教育品質提升與強化企業競爭力的目標。

本文同時刊載於數位學習網路科學園區，文章版權為林立傑主任所有