

交通部民用航空局推廣數位學習簡介

壹、學習序曲

有鑑於資訊科技的進步及頻寬等技術的突飛猛進，數位學習成爲了一種風潮，它擁有不受時空環境限制及節省訓練成本的特性，對於單位分散於全國各地的本局而言，著實可以成爲教育訓練的重要工具，因此，本局遂於民國 94 年起導入及推動數位學習，期能營造本局暨所屬機關數位學習環境，進而促進民航相關知識流通並強化同仁的專業能力。

貳、數位學習 vs.實體學習

首先，讓我們先來了解數位學習與傳統的實體學習有哪些差異？數位學習相較於傳統的實體學習，它有以下優點：

一、 便利性

數位學習不受時間、地點限制，只要擁有可上網的設備，即可依自己的時間調配，選擇合適的時間進行學習。

二、 即時性

學習者可於有需要時立即上網進行學習，獲得自己所需知識，符合「即需即學」、「即學即用」的特性，且數位學習具有快速傳遞的優勢，可使知識在組織內快速的擴散。

三、 配合個人需求彈性學習

學習者可依自己的需求，選擇所需的課程段落做學習。

四、 可重複性

數位學習可以方便單位對員工進行重複的訓練，節省重複開班的成本。

雖然數位學習有以上的優點，但也有其限制，相較於實體課程教學，數位學習的學習者較難與講師或同學有直接合作及做充份的互動（具備互動性效果的模擬教材，往往需要很高的製作成本及很長的開發時間），故目前較佳的學習方式爲「混成學習」，即數位課程與實體課程並用，其組合方式有很多，例如請學員先以數位學習方式學習基礎知識之後，再以實體課程授予較高階的課程，實體授課方式除授予知識，並可進行互動、分組、討論或實作等等，此部份可補數位學習之不足，而基礎知識以數位學習方式辦理，亦可以減少投入實體課程所需支付的高額學習成本（如出差費用、訓練支出等等）。

參、 本局推廣數位學習過程

本局自民國 94 年起開始導入、推動數位學習，推動工作說明如下：

一、 建置數位學習平台

本局係採購市場上的現貨系統 CTMS 4.5 作為學習平台，平台除具備符合數位學習及教材標準 SCORM 1.2 功能外，亦具有客製化如核發終身學習時數功能，使學習者除可獲得所需知識外，亦能取得終身學習認證時數。而學習平台的存取策略，是以開放給本局暨所屬同仁共同使用為原則，以期促進民航相關知識流通並強化所有同仁的專業能力。

~~二、 充實數位教材的質與量~~

~~有了平台之後，再來就是要充實數位課程，首先係以委製為主，由委外廠商主導，請本局相關內容專家錄製課程，並由委外廠商負責後續課程製作。另外，相關單位如行政院主計處、行政院國家資通安全會報、e 等公務園等亦免費提供電腦軟體操作、資訊安全、政策法制相關等數位教材，供本局掛載於平台上，充實平台數位教材的質與量。~~

三、 推廣自製數位教材能力

課程委製需要經費，且委製所需的開發時間較長，對於時常需變動課程內容的教材較不適宜，加以快速自製數位教材軟體興起，故本局後續推動同仁自製數位教材，除購置自製數位教材軟體（如串流大師及 Powercam 等），亦辦理多場教育訓練推廣活動，並舉辦乙次數位教材製作競賽，期能藉由訓練及競賽，提昇同仁自製數位教材能力，進而能快速產生內部的數位教材。

四、 以學程方式製作系列課程

在課程的規劃上，如果能以學程方式規劃課程，則更能收其成效，本局先後推動「新進人員數位課程訓練學程」及「航站經營管理班混成學程」，藉由召開會議方式擬訂所需課程，再由內部內容專家貢獻所長，製作成一系列學程課程。

五、 持續推動數位學習

持續藉由數位學習推廣活動及課程電子郵件通知服務，使所有同仁持續學習，進而創造學習型組織，提昇工作效率。

肆、 推廣的成果

本局經由將近 5 年的推廣與摸索，終於在數位學習推展上稍獲成績，計有以下成果：

一、 提昇數位課程的質與量

至目前為止，平台上共累積超過 220 門以上的數位課程，課程內容涵蓋航管服務、飛航標準、場站建設、空運管理、航站經營管理等民航相關專業課程，另外亦包含企劃、供應採購、會計、政風、人事、資訊等輔助課程，有效使用者約有 2200 位，以今年 1 月至 8 月份為例，共有 3845 人次完成課程學習，並核發 5544 小時終身學習時數。

二、 成為貫徹政策執行的工具

平台除了作為學習的工具外，亦成為本局相關作業規定或政策宣導的工具，藉由製作成數位教材並發布於平台，可立即且全面性的佈達相關政策。

三、 擴大學習效果

因本局及局屬機關人員遍佈全省各地及離島地區，加以民航業務需 24 小時提供服務，部份人員係以值班型態輪值，以往要聚集所有人員施以教育訓練，往往要花費很高的成本，推展數位學習後，未施訓的人員，可至數位學習平台學習，擴大學習效果，並節省學習成本。

四、 隱性效益

當平台上的知識累積到一定規模後，同仁於工作中如需要某種知識，很自然的會想到往這個平台上尋找，即時獲取所需的知識，解決工作上的問題，並進而提昇工作績效，這樣的隱性成果，是學習平台所能發揮的最大效益。

伍、 本局未來努力的方向

本局數位學習推展，雖已有了小小的成績，但仍需持續努力，以下為未來努力的重點：

一、 持續擴充數位課程

持續充實本局數位課程，豐富學習資源，並持續宣導使用數位學習平台。

二、 建立既有課程定期審視制度

既有課程的內容，經一段時間後，可能會有不合時宜的情形，故應建立既有課程定期審視制度，每一門課程有其主管的組室及負責人，並定期審視內容合宜性，課程內容若有變更需求，統籌辦理課程內容變更或重製。

三、 持續推動學程

以學程觀點盤點、規劃課程，讓整體訓練系統制度化，才能發揮數位學習最大的效益。

四、 持續提昇自製數位課程能力

自製數位課程可節省委製所需花費的成本，並具有快速開發及易於修改的特性，本局將持續辦理自製數位教材軟體導入及辦理使用操作訓練，以提昇內部自製數位課程能力。

五、 建立討論社群，協同合作，共創知識價值

目前於本局的數位學習平台上，雖有社群及討論區功能，但實際使用的人並不多，因著 web 2.0 時代來臨，希望能推動討論區及社群力量，達成協同合作，形成學習的文化，並共創知識價值。

（本文由交通部民用航空局資訊室 提供）