

數位學習與圖書館服務

——以臺大圖書館數位學習的經營為例

陳慧華 臺灣大學圖書館多媒體服務組組長

【摘要】為提升圖書館的能見度、強化圖書館的形象及改善資源的使用性，使圖書館的服務在科技、載體及需求的變動裡無所不在，圖書館從 Web 2.0 發展到 Lib 2.0 進而衍生到了 Service 3.0，也使得數位學習課程的製作與推展，成為各圖書館間規畫與經營的課題。本文將從數位學習的緣起、未來發展趨勢及數位學習應用在國外大學圖書館的實例、臺大圖書館數位學習的經營與變革、多媒體服務與支援教學的結合，說明臺大圖書館如何正面迎向新科技、新環境、新挑戰來提供新時代的新服務。

關鍵詞：數位學習；E-learning；大學圖書館；多媒體服務中心；數位課程

各位法師、圖書館同道及朋友們好，今天在這裡以臺大圖書館對於數位學習課程的經營為例，與大家分享我們一路走來的甘苦與心得，希望透過這樣互相交流學習的機會，減少彼此不必要的碰撞和嘗試。

「數位學習」(e-learning)一詞在 Oxford English Dictionary 裡首次出現於 1997 年(註 1)，其定義為：Learning conducted via electronic media, esp. on the Internet；廣義來說，凡是採用 e 化工具來進行學習的方式，即可稱為 E-learning(註 2)。是以，我們看到了 e-learning 廣泛且普遍的應用在以下各領域：

1. 語言學習：一對一、一對多、單向或雙向的學

習方式。

2. 公眾部門或學術單位：政令宣導。
3. 企業界：新進職員教育訓練、進修或考核。
4. 補教業：證照補習。

現在的網路環境裡，我們不得不承認「數位學習」無所不在。它是遠距的、行動的、數位的，當然更是網路的一部分。

對於大學圖書館來說，我們的營運目標不外是支援教學、支援研究以及文化保存。而自 1994 年創立、1995 年成立公司的 yahoo 雅虎以來，Twitter、Plurk、Flickr、Google、Technorati、Facebook、YouTube 及 Instagram 等等，如雨後春筍般以迅雷不及掩耳的姿態，改變了載體、平臺、



使用習慣甚至市場生態。圖書館一如以往讓諸多的變化推著走或者不變動。但，我們真的可以不變動嗎？本文將以數位學習應用在國外大學圖書館的實例、臺大圖書館數位學習的經營與變革及多媒體服務與支援教學的結合，說明臺大圖書館如何正面迎向新科技、新環境、新挑戰來提供新時代的新服務。

數位學習應用在國外大學圖書館的實例

過去傳統的教育方式，不外是教師與學生間直接的、面對面的互動，而現今學習的趨勢的特點是（註3）：

1. 整合式的學習（Holistic Learning）：包含了正式的學習和非正式的學習混合。
2. 悅趣式的學習（Game / Toy-based Learning）：融合模擬式、高互動性、智慧感測等學習科技。
3. 協創式的學習（Creative Thinking & Collaborative Learning）：高層次思考，團隊互動溝通。
4. 無縫式的學習（Seamless Learning）：無線寬頻+行動載具，建構行動學習情境。
5. 個人化的學習（Personalized Learning）：個人化學習載具、適性化學習內容。

學習可以透過各種 portal、各社群、教師或各領域專家，而數位學習在國內外大學圖書館最廣泛的應用，不外在以下這幾個方向：

1. 圖書館利用指導：圖書館各項服務、資源、規定及設備等等的介紹。
2. 圖書館資訊素養：各項資料庫、電子書或平臺的利用指導，協助讀者自我學習或支援研究教學。
3. Online Tutorial：協助讀者自我檢測和學習。
4. Online Guide。

5. 圖書館簡介。

接著以幾個將數位學習充分應用在圖書館的服務、利用指導上，且在課程內容呈現的深度與廣度是經完整規畫的幾個知名大學圖書館為例，可以一窺數位學習在圖書館的應用範圍與方式。

1. 普渡大學圖書館 Purdue University Libraries（註4）（見圖 1-1、圖 1-2）
2. 威斯康辛大學圖書館 University of Wisconsin-Madison Libraries（註5）（見圖 2-1、圖 2-2）
 - (1) 為多媒體的線上課程。
 - (2) 均以 flash 檔案製作。
 - (3) 分成 5 個單元，每個單元課程後會提示本單元所學到的內容。
3. 亞利桑那州大學圖書館 The University of Arizona Libraries（註6）（見圖 3）

亞利桑那州大學圖書館數位學習課程到 2014 年 2 月止有 147 種之多，從圖書館協助讀者如何利用所提供的服務及資源、論文的寫作或判斷網路資訊的可用性等等，每一個小課程時間從 5 分鐘至 10 幾分鐘不等，包含了小測驗或課程內容的摘要，整個架構經過完整的規畫，如內容、呈現方式等，對大學圖書館數位學習課程來說是很好的示範網站。

除以上所介紹外，加州大學圖書館（UCI Libraries）、卡內基美隆大學圖書館（Carnegie Mellon University Library）、德州大學奧斯汀分校圖書館（University of Texas at Austin Libraries）、萊康明學院圖書館（Snowden Library of Lycoming College）及北卡羅來納大學格林史寶拉分校圖書館（The University of North Carolina at Greensboro



Libraries) 等，都是在數位學習課程的規畫、製作和經營上作為國內大學圖書館的學習標竿。

國外知名大學圖書館在圖書館的規模、人員編制或結構體制上，是專業且審密的，特別是學科館員學科領域的專業背景，讓圖書館可能提供

的專業服務內容深度及廣度上，遊刃有餘並增添了很多的可能性。這比對國內大學圖書館的現況來說，我們在數位學習的經營上，是艱難且捉襟見肘的。

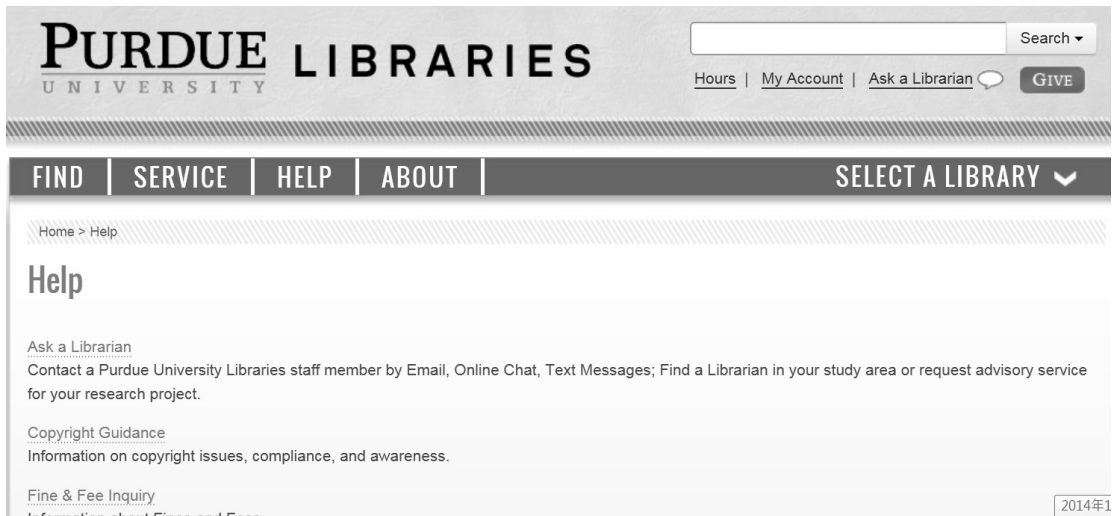


圖 1-1：普渡大學圖書館 Purdue University Libraries

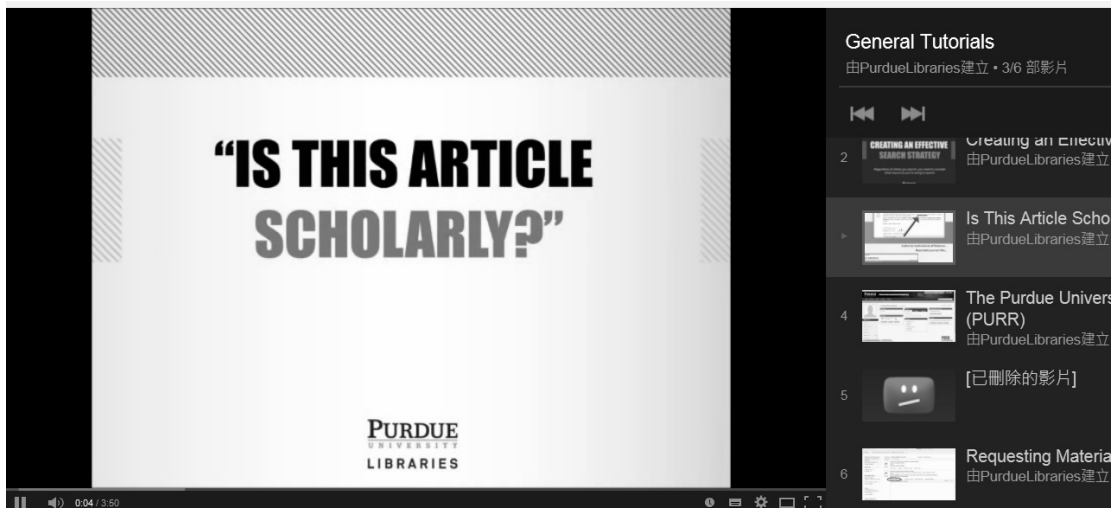


圖 1-2：普渡大學圖書館 Purdue University Libraries 數位學習課程內容（於 YouTube 平臺）



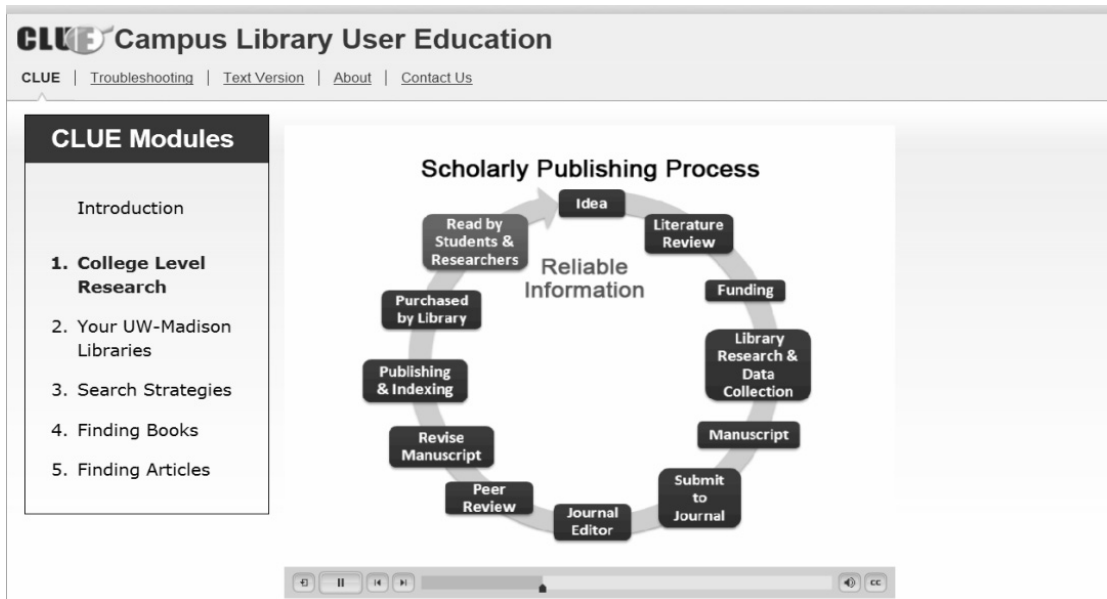


圖 2-1：威斯康辛大學圖書館 University of Wisconsin-Madison Libraries 數位學習課程內容

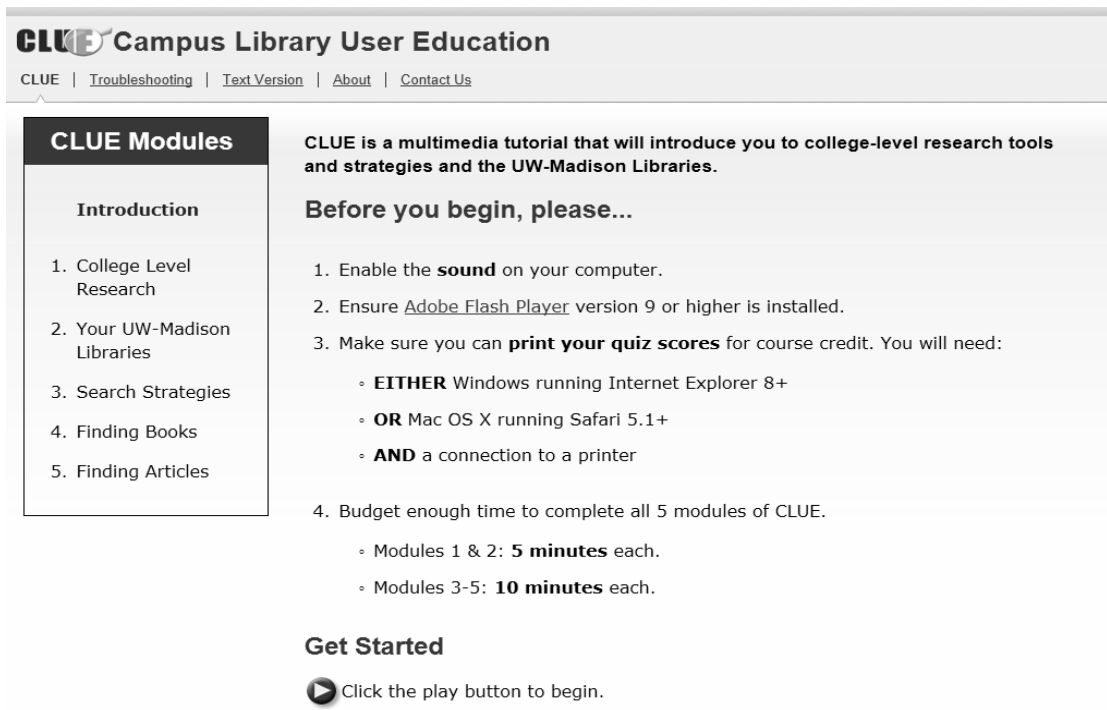


圖 2-2：威斯康辛大學圖書館 University of Wisconsin-Madison Libraries



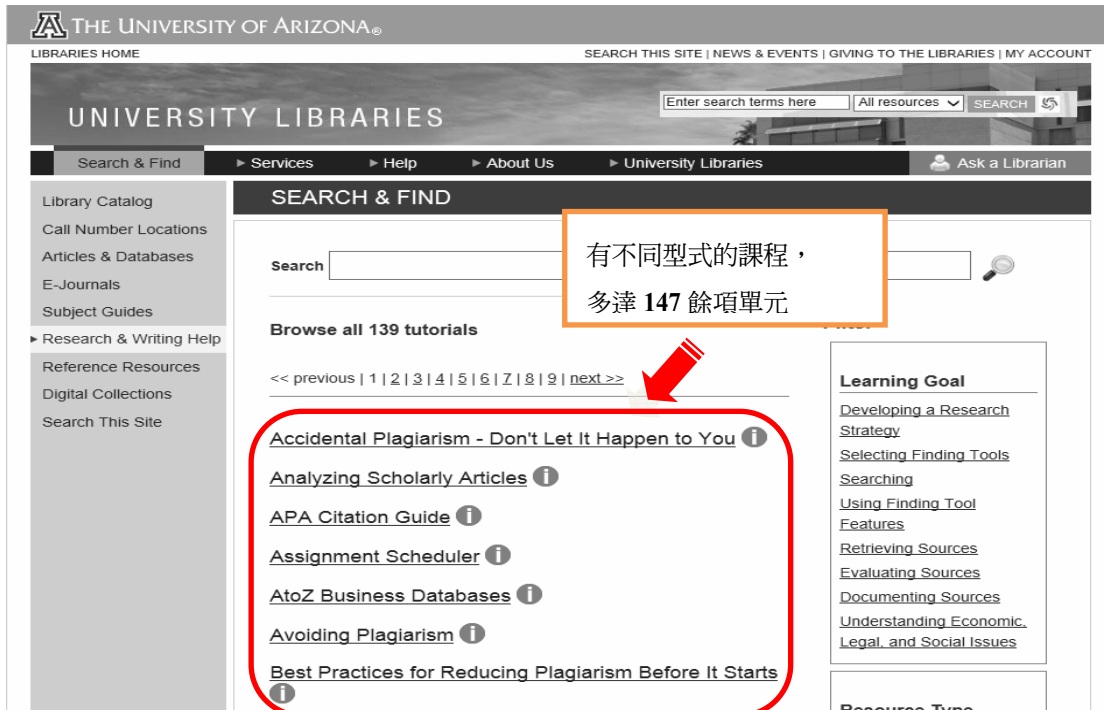


圖 3：亞利桑那州大學圖書館 The University of Arizona Libraries

臺大圖書館數位學習的經營與變革

臺大圖書館開始經營數位學習課程始於 2005 年，主要發始於業務上的需求：

1. 大一新生的圖書館導引，費時費力。
2. 2004 年新生導覽講習及電子資源講習課程共計 190 場，283 小時，參加者 5,920 人次，投入的館員達 41 名。
3. 外來參觀者過多，導覽人力不足：2004 年有 215 場圖書館導覽。
4. 定期之圖書館利用講習課程，效果不彰。
5. 創新業務。
6. 未來趨勢。

所以開始了對數位學習的構想規畫，期望能

達到以下三個目標：

1. 對學生而言
 - (1) 提供多元化及多樣化的利用指導課程。
 - (2) 提供全年無休、跨越時空的及時學習環境。
 - (3) 增強資訊素養能力。
2. 對館員而言
 - (1) 降低重複之勞務性工作，提升加值創作。
 - (2) 增進館員數位媒體技能。
 - (3) 培育數位學習教材製作人才。
3. 對圖書館而言
 - (1) 建置圖書館內部教育訓練資源中心。
 - (2) 打造教材共享的優質環境。

首先成立工作小組後，進行技能培訓及課程



內容的製定，而後再討論平臺是自建或外包。臺大圖書館數位學習課程（註 7）內容分為以下四個部分：（見圖 4）

線上導覽，讓讀者透過網路可以初步了解圖書館；圖書館利用課程，主要是教導讀者如何利用圖書館資源；英文教學單元，是利用本館所訂購之 Naxos Spoken Word Library 資料庫來編製英文聽力之數位學習教材，也推廣本館的館藏。而內部教育訓練，則是工讀生工作訓練及新進館員關於自動化系統的訓練，此部分不對外開放。

2008 年和 2012 年進行過內容的修改及網站改版，目前約有五十幾門課程。2008 年增加了「圖書館探索之旅」的課程，以動畫、情境故事及小遊戲來介紹圖書館；2012 年增加了「探索遊樂園」的九宮格線上遊戲。每一個遊戲搭配一個學習主題，再搭配讀者的問卷填答，分析讀者的滿意度和使用情形。（見圖 5、圖 6、圖 7）

在 2011 年臺大圖書館籌畫了一個新的數位學習課程的進行方式，我們以 Live Webinar 的概念，透過 JoinNet 平臺與人事室合作，由本校外文系教授在海外授

課，針對職員在下班後的時間，同步線上培訓英文會話能力。（見圖 8）

除語文教學外，也推出「行動達人」，以 JoinNet



圖 4：臺大圖書館數位學習課程項目內容

Users' Survey—Statistic

Total: 618 students

Item	Number	Percentage%
內容很有趣	3,605	37.69%
對我很有幫助	4,324	45.20%
題目過於簡單	793	8.29%
題目過於困難	721	7.54%
其他	123	1.29%

圖 5：臺大圖書館數位學習課程滿意度調查



平臺為讀者講授學術資源的使用及 EndNote 教學。在 2012 年，我們嘗試對一般民眾開放線上上課。

臺大圖書館對數位學習課程內容的經營，頗獲讀者的肯定及讚賞，除了館員的規畫與後製外，更重要的是本校學養專精的教授們，在繁忙的教學與研究工作裡，撥空免費義務的錄製課程。好且優質的內容，才是數位學習得以成功的最重要因素。

多媒體服務與支援教學的結合

多媒體服務中心的讀者，有多數是在沒有特定需求的情況下，以瀏覽的方式找尋想借的影片或音樂；或是詢問櫃檯服務人員，找尋特定主題的影片。事實上，不管是在租片店、網路書店，或是網路影音頻道中，影音資料多半都是以主題式的目錄來提供人們瀏覽挑選，例如將影片分為喜劇、動作、愛情、文藝、驚悚等，或是將音樂分成古典、流行、爵士、歌劇等。我們已經非常熟悉且習慣這樣的分類方式。然而圖書館目前的目錄，並不是以這樣的方式來設計。所以自 2011 年開始，針對館藏，我們開始製作深度的推薦與影像目錄，介紹如下：

1. iTouch 服務：讀者可瀏覽「新進目錄」、「新進預覽」、「借閱排行榜」、「圖書館微電影」、「活

《圖書館遊樂園》整體而言

滿意度問卷調查—統計結果

	Strongly agree	agree	Neutral	disagree	Strongly disagree
是學習如何利用圖書館的有趣方式	282 (45.63%)	306 (49.51%)	25 (4.05%)	5 (0.81%)	1 (0.16%)
設計淺顯易懂	240 (38.83%)	336 (54.37%)	34 (5.50%)	7 (1.13%)	2 (0.32%)
每項遊戲的說明清楚易懂	254 (41.10%)	301 (48.71%)	54 (8.74%)	9 (1.46%)	1 (0.16%)
過關動畫有趣且吸引人	151 (24.43%)	229 (37.06%)	183 (29.61%)	46 (7.44%)	10 (1.62%)

合計達 95.1%

圖 6：臺大圖書館數位學習課程遊戲滿意度調查

遊戲項目及滿意度	對我很有幫助	百分比%
九宮格大挑戰（借閱規則的認識）	444	71.8%
選選看（有關期刊的使用）	401	64.9%
搶救安安（校外連線VPN的設定）	383	62.0%
找找看（認識圖書館首頁）	383	62.0%
該往哪裏走（多媒體服務中心的服務）	379	61.3%
配對遊戲（有關館際合作服務的內容）	378	61.2%
書籍排列（分類法的排列）	371	60.0%
釣魚遊戲（各類館藏所在的位置）	366	59.2%
填字遊戲（認識報紙資料庫）	344	55.7%
唸書大作戰（介紹圖書館的自習室）	340	55.0%
消失的館員（參考諮詢台的服務）	277	44.8%
大家來找碴（圖書館的違規行為）	258	41.7%

圖 7：臺大圖書館數位學習課程各項遊戲滿意度調查

動搶先報」五大主題的內容。觸控式或一般電腦的滑鼠都可操作。這是視覺與聽覺的館藏資料介紹，以預告和影像目錄提供讀者了解圖書館新進及精彩的影片或聲音資料。（見



圖 9)

2. iPad 服務：(見圖 10)

(1) 包含了館員每個月製作主題音樂的介紹：除推薦本館館藏外，也期盼與讀者一起欣賞。目前以 Apple iPad 2 為平臺，也在圖書館的 Web 網頁上推出剪輯版。

(2) 國際新聞節目的提供：如 BBC News、CNN、NY Times、Discovery News 及 News 24 等節目的訂購。

(3) podcasts 節目的提供：為讀者訂購好 ESL pod、Business English POD、The English we speak (BBC)、6 Minute English 及 Listen to English - learn English 等語言學習的節目。

(4) iTunes U 課程訂閱：因應讀者的需求，在 iTunes 裡訂購 iTunes U 的課程讓讀者自行利用。

3. 影音 Focus 服務：除了有館員製作之主題影片介紹、主題音樂電子書、新進館藏目錄電子書外，由網路上知名影評部落客擔任駐站影評人，撰寫本館電影館藏之評論，希望為讀者提供不同觀點的欣賞角度，擴大讀者的視野。網站全新改版已在 2014 年 2 月中正式上線。

困境與再開創



圖 8：臺大圖書館數位學習課程線上英文課程 (透過 JoinNet 平臺)



圖 9：臺大圖書館多媒體服務中心深度館藏介紹服務

臺大圖書館開始規畫數位學習的發始，是簡單的業務需要。而當下更期待能與 google、amazon 等，達到一致性的探索、滿足互動的需求、社群的需求及隨時隨地取得資訊的需求。但是，在艱難的多年經營以來，不得不面對愈來愈沉重的困境：



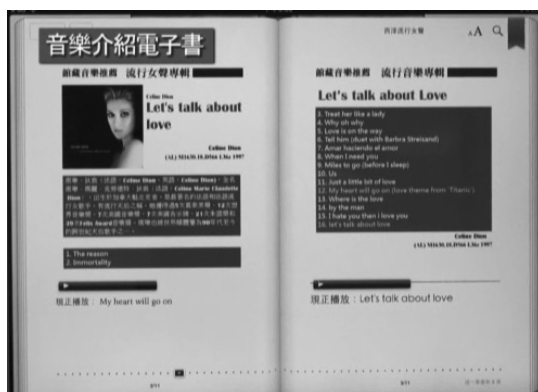


圖 10：臺大圖書館多媒體服務中心深度館藏介紹服務

1. 人力編制的不足：附屬某一單位的某單元，多半只是館員諸多業務中的一項，而不是有專責的部門。
2. 經費支援的有限。
3. 有價內容取得的困難：除了導覽或工具類的指引外，有價值內容的取得是數位學習能否成功的最重要因素之一。
4. 技術知識與支援的匱乏：電子書製作、軟體的運用及影音資料的編輯或系統及平臺的使用，都需要技術人員的支援。
5. 電子書有其限制：電子書是影像的呈現，閱讀便利但卻阻礙了一次性內容檢索的可能，在製作時可能要再加考量和規畫。

臺大圖書館經營數位學習課程至今近十年，在平臺、載具或瀏覽器都百家爭鳴且汰換更新極度快速的狀況裡，我們正謹慎的思考下一世代的數位學習，嘗試預測及判斷未來五年的可能性，型塑個人化的服務、專屬的服務、支援教學的服務、支援研究的服務。對於區分圖書館數位學習與計算中心或者教學發展中心的不同，在於「館

藏為本」。所有的引用、教材或延伸學習，均為圖書館的館藏，藉此推廣並深度導讀館藏資料。發展數位學習的當下，我們正努力提升圖書館的能見度，改善資源的使用性，使圖書館的服務無所不在並成為社群的一部分。臺大圖書館對於數位學習，我們正觀察中、評估中，並進行轉型，迎向下一個十年的來臨。

【附註】

- 註 1：<http://www.oed.com/view/Entry/261522?redirectedFrom=e-learning#eid> (檢索日期 2014 年 2 月 11 日)。
- 註 2：楊錦潭，〈國際數位學習未來的發展趨勢〉，in 圖書資訊應用數位教材教學應用教師工作坊活動手冊，銘傳大學，2012 年 7 月 12-13 日。
- 註 3：經濟部工業局，《2010 數位學習產業白皮書》，(臺北市：經濟部工業局，民 99)，頁 81-86。
- 註 4：<https://www.lib.purdue.edu/help/tutorials/scientific-paper> (檢索日期 2014 年 2 月 11 日)。
- 註 5：<http://clue.library.wisc.edu/index.html> (檢索日期 2014 年 2 月 11 日)。
- 註 6：<http://www.library.arizona.edu/applications/quickHelp/> (檢索日期 2014 年 2 月 11 日)。
- 註 7：<http://elearning.lib.ntu.edu.tw/> (檢索日期 2014 年 2 月 11 日，即將改版)。

