

圖書資訊學遠距教學課程規劃與設計

謝寶媛

國立台灣大學圖書資訊學系副教授

電子郵件：pnhsieh@ntu.edu.tw

摘 要

本文說明圖書資訊學是最適合網路教學之學域，接續介紹各國之圖書資訊學網路課程開授情形，並說明網路教學課程之規劃和設計時應思考之方向。

關鍵字 Keywords：網路教學 圖書資訊學 課程

web-based education； library and information science；

source design

一、前言

幾千年來，人們都是聚集在一起學習和分享知識，長久以來，人們都必須在同一時間來到同一地點（學校教室）來學習、求知。直到有了 Internet 技術，這項學習的限制終於解放了，人們可以在任何時間，任何地點，從事學習，可以依照自己的需求和步調從事學習。Internet 是一種新媒體，是一種文化現象，是一種連結世界的工具，是平等取用的界面，是虛擬大學的橋樑。

Alyson Tyler 認為圖書資訊學是最適合網路教學(Internet education)的學科，因為網路教學的媒體與圖書資訊學是一致的，利用圖書資訊學系學生熟悉的先進 IT 系統，所以學習可以獲得強化。(註1) Kenneth E. Dowlin 和 David Loertscher 兩位教認為虛擬教育 (Virtual education) 應該較小、較凝聚的單位開始，如大學內之學院。而圖書資訊學正是開發非同步、遠距自主、繼續教育的最完美的學域。(註2) 聖荷西州立大學的圖書資訊學研究所是加州州立大學系統的 23 所學校中唯一獲得美國圖書館學會所認可的學校，是轉型教育的絕佳起點。(註3)

二、網路教學課程

美國圖書館學會認可之學校中，已有多所實施網路教學，透過搜尋引擎查詢，舉例其所開授之網路教學課程，以供參考。

亞利桑那大學資訊資源暨圖書館學研究所 (School of Information Resources & Library Science) 每學期該所至少開授兩門線上課程，其遠距暨虛擬教育 (Distance & Virtual Education) 採用的是 WebCT 網路教學系統。實際檢視該所列之課程表，發現其線上課程有逐期增加之趨勢，茲將 2002 年前三季線上課程表列如下，以供參考。(註4)

Fall 2002	課 名	學分	教授
	Knowledge Structure I	3	Coleman
	Information Resources Evaluation	3	Edgar
	Human Factors in Information Systems	3	Fricke
	Research Methods I	3	Fricke
	Ethics for Information Professionals	3	Fallis
	Advanced Information Resources: Verifiable Information	3	Fallis
Summer 2002	Research Methods I	3	Fricke
	Ethics for Information Professionals	3	Fricke
	Advanced Issues in Information Resources: Competitive Intelligence and Government Regulation	3	Malone
Spring 2002	Social Constructs of Information	3	Malone
	Ethics for Information Professionals	3	Fallis
	Issues in Information Resource: Information Literacy	3	Malone
	Knowledge Structures II	3	Coleman

田納西州大學之遠距教學與自主學習課程 (Distance Education and Independent study) 中亦開授有資訊學學程 (Information Sciences) 全程網路教學，開授的核心、課程有：資訊環境、資訊取用與檢索、管理資訊組織、資訊科學與科技概論、資訊組織與呈現、館藏發展與管理；選修課程有：書史、科學工程與醫學寫作、電子通訊與 Internet 資訊資源導論、電子通訊與 Internet 資訊資源進階、資訊科學論文、編目與分類、多媒體資訊資源組織和呈現、摘要與索引、社會科學資源與服務、科技資源與服務、人文資源與服務、政府資訊資源、資訊檢索進階、資訊經濟學、資訊政策、研究方法、學校圖書館媒體中心、學術圖書館、專門圖書館、公共圖書館管理與服務、科技溝通、使用者教育、當代圖書出版、圖像設計與媒體、電子出版與影像處理、資訊專家之商情資訊、資訊網路應用、視聽軟體製作進階、兒童資源、青少年資源、成人資源與服務、圖書館自動化、資料庫管理系統、資訊科技、資訊檢索系統、人機界面、資訊網路科技、資訊科學專題等。(註5)

Valdosta State University (以下簡稱 VSU) 之圖書資訊學研究所碩士學程以網路教學為主，喬治亞州的學生只要連上 Internet 就可以參考線上課程，

網路教學軟體支援多媒體功能，所以學生可以觀看和操作投影片、視聽影片及其他圖片教材，必要時也可以聆聽老師的教學錄音。學生可以電子郵件和專屬聊天室與授課老師和學生互動。全職學生可以在兩年內修畢，但是這個學程的最大彈性在於可以提供成人學習者有機會以兼職方式取得學位。

VSU 之課程是基於 VSU 評估喬治亞州對圖書資訊專業碩士人才之需求，並根據 ALA 之課程綱要而設計。核心課程鎖定在技術知識 (Technical Knowledge)、行政 (Administration)、知識社會之服務 (Services in the Knowledge society) 和資源 (Resources for Clients) 四個領域。課程設計是要提供學生在資訊組織與檢索、資訊管理、資訊服務、資訊資源、和資訊系統等，更為廣泛的技能和知識。一般課程共計 40 學分，6 學分的校必修課程，24 學分的網路教學，和 10 學面對面課程。(註6)

三、網路教學規劃

透過網路技術，可以發展出各種不同的課程，每種課程都提供學習者不同的學習經驗，每種課程也都滿足不同情境的學習需求。Horton 建議從下列三方面來考量課程之設計：(註7)

- 教師主導或學習者主導 (instructor-led or learner-led)

設計網路教學課程時，第一項最重要的決策是教師所扮演的角色。網路教學並不會降低教師的角色，但是卻提供教師更多的選擇。教師可以扮演教練的角色，觀察學習者，適時提供暗示和提醒，提供回饋，可以在不同情境，針對不同學習者，強化其學習經驗。

網路教學課程是在教師主導和學習者主導的兩極之間做設計。很多的網路教學課程常是視課程進度而調整。在課程之初始傾向採用教師主導的課程設計，接續透過小組逐步轉移為學習者主導，最後是學習者主導。教師主導課程設計的優點是，教師可以適時回答問題，解決問題；教師可以激勵學習者，可以調整課程以適應特定課程的需求。

學習者主導課程設計的優點是，學習者無需配合教師的進度，每位學習者都可以享有同樣優質的學習經驗，學習者可以有自主和隱私。

- 同步或非同步

同步網路教學是指學習者必須在同一時間學習，通常意指的活動有：視訊會議/廣播、聊天室、電子白板等。

非同步網路教學則是學習者可以在任何時間學習。張貼在網站上的課程和電腦輔助測驗，是學習者可以在任何時間閱讀，參考測驗。

網路教學的一大特色是 Anyone Anything Anywhere Anytime，是則非同步網路教學最能反映網路教學之要求。

然而網路教學課程設計通常不是全然的同步或非同步。非同步網路教學可以透過聊天室等設計，發揮同步教學的效果；同步網路教學也可將教學內容放在網頁上，提高學習者自主學習的機會。

但在考量同步網路教學時，應將學習者之網路連線速度納入考量。

Horton 建議，若學習者之連線速度是 14.4 kbps，課程網頁每頁不超過 10k；56 kbps，則每頁不超過 40k；1Mbps，則每頁不超過 640。

然而在考量網路教學課程設計時，最重要的是對學習者的了解，畢竟網路教學和傳統教室教學是有很大的不同，並不只是把教室搬到網路上而已。在網路教學環境中，學習者所需具備的特質是有所差異的。Elizabeth Buchanan 等教授以威斯康辛大學的圖書資訊學碩士課程之學生為對象，調查其對傳統教學與網路教學看法之差異。結果發現，在個人特質方面，學生認為在彈性、溝通能力和組織能力方面，傳統教學和網路教學，沒有差異；但是在自我管理（self-discipline）自我激勵、技術能力、和耐心等方面，在網路教學環境中更為重要。該研究同時詢問學生對教師特質之看法，結果發現在教學的學科知識、彈性、耐心、溝通能力和帶領討論的能力，在傳統教學和網路教學兩者之間沒有差異，但在網路教學環境中，學生認為教師對資訊科技的知識和組織能力，更為重要。（註8）

四、網路教學課程設計

網路教學課程設計的第一步是建立一份適當的課程大綱，然後才是設計課程網站。

（一）建立有效的課程大綱

網路教學不是教材上網，而是教學方法上網；換句話說，網路教學不只是把教室中所採用的教材搬上網路，而是要重新思考教學方法與學習目標。有效的線上教學課程是典範移轉，是以不同的方式來傳送教材。要建立有效的線上課程大綱，必須先（1）定義學習成果和學習目標；（2）選擇適當的閱讀材料；（3）建立主題式的課程大綱。

1. 擬訂學習成果和目標：一份優質的網路教材是始自學習成果和學習目標。思考學習者可以從教材中學到什麼？完成課程學習後，可以得到什麼技巧和能力？網路教學課程學習者的自主性較高，通常課程目標之設定應較為廣泛，以做為學習者自我學習之指引，讓學習者可以依其個人學趣和需求，發揮創意，發展批判思考和研究的能力。但是在線上課程中，因為少了教師的從旁觀察，應有更為明確的學習成果設定，以做為課程發展的綱領。
2. 課程大綱(syllabus)：根據學習成果和課程目標，擬訂課程大綱，包括在課程中欲探討的主題、對課程參與的期望、課程的評估方式。較好的課程大綱是 topic-driven，最好是依進度列出每週要討論的主題，以及有關主題之相關閱讀文獻。另一種方式的課程大綱是以閱讀文獻為主，由材料來帶領討論。如果教學平台支援上傳檔案等類似功能，還可以與學習者共建教材。
3. 課程規範 (course guidelines)：清楚交待課程的運作方式，每週上站次數，參與看板討論，課後參加測驗（只能做一次或多次）等。通常教學平台可以追蹤每位上線學習者上站次數、瀏覽路徑、停留時間、參與討論次數、發言次數。

（二）建立線上課程網站

Palloy 和 Pratt 認為一個線上教學網站的架構應該包括：（註9）

- 歡迎區 (welcome area)：歡迎學習者參與課程，包括重要公告、課程規範和發表問題與分享的地方。
- 社群區 (community area)：讓學習者可以有個人互動的機會。
- 課程內容區 (course content area)：課程內容應依課程大綱構建。
- 學習反映區 (reflections on learning)：讓學習可以透過電子媒介反映課程學習成效。
- 課程評估區 (evaluation of class)：可以在課程一開始或進行中加以評估。
- 作業與考試區 (assignments and exams)：視課程結構設計作業或測驗，以掌握學生的學習進度。

此外，線上教學網站設計最重要的是網站的可用性（usability）。其次從網路教學研究之文獻分析發現，網路教學最大的問題在於只把課程材料上網，而沒有考慮到網路的媒體能力，如忽略了視覺效果和與學習者之溝，輕忽網路媒體的型式與結構，直接利傳統的教室教材做為網路教材。

網路教學是透過網路來學習，故介面設計是一非常重要的成敗關，然而卻被大部份的網路教學者所遺忘了。如果沒有吸引人和好用的介面，試問學習者該如何選擇，如何自主學習呢？

五、結語

網路教學已經在世界各地繽紛地發展，在各個學科領域落實，國外的圖書資訊學研究所亦不乏部份實施和全面實施的個案，值得國內圖書資訊學會和和相關系所，及早規劃設計，尤其是針對已在職場工作而不克分身南北奔學習者，網路教學是開發自我、增進知識的最佳管道。

附 註

- 註1 : Alyson Tyler, "A Survey of Distance Learning Library and Information Science Courses Delivered via the Internet," Education for Information 19 (2001): 47.
- 註2 : Kenneth E. Dowlin and David Loertscher, "Web-based Instruction for Continuing Education Students: A Report on the San Jose State University Virtual Library School Program and Its Potential for Web-based Instruction for Continuing Education," 65th IFLA Council and General Conference, Bangkok, Thailand, August 20-August 28, 1999. <http://www.ifla.org/IV/ifla65/papers/101-104e.htm>
- 註3 : Kenneth E. Dowlin and David Loertscher, "Web-based Instruction for Continuing Education Students: A Report on the San Jose State University Virtual Library School Program and Its Potential for Web-based Instruction for Continuing Education," 65th IFLA Council and General Conference, Bangkok, Thailand, August 20-August 28, 1999. <http://www.ifla.org/IV/ifla65/papers/101-104e.htm>
- 註4 : http://www.sir.arizona.edu/courses/schedules/sch_f102.html
- 註5 : http://www.outreach.utk.edu/deis/newhome/search/info_sci_results.as
- 註6 : http://www.valdosta.edu/~abernste/mlis_factsheet2.htm
- 註7 : William Horton, Designing Web-Based Training: How to Teach Anyone Anything Anywhere Anytime (New York: John Wiley & Sons, 2000), p.54-57.
- 註8 : Elizabeth Buchanan, Malore Brown, Jean Casanova, Dietmar wolfram, and Hong Xie, "Web-based and Traditional Instruction: A Systematic Study of Student and Instructor Perceptions from a Graduate MLIS Program," Teaching with Technology Today 7:1 (September 15, 2000). <http://www.uwsa.edu/ttt/articles/buchanan.htm>
- 註9 : Rena M. Palloff and Keith Pratt, Building Learning Communities in Cyberspace: Effective Strategies for the Online Classroom (San Francisco, CA: Jossey-Bass Publisher, 1999), p.100-102.