

能力本位教育應用在圖書館員網路繼續教育課程設計

The Design and Development of Web-Based Continuing Education Course for Librarians: A Competency-Based Education Approach

丁 嘉 仁

Chia-Jen Ting

國立政治大學資訊管理學系博士班

PhD Student, Dept. of Management Information Systems

National Chengchi University

E-mail : d94501@mis.nccu.edu.tw

【摘要 Abstract】

本研究旨在將能力本位教育的理念應用在圖書館員網路繼續教育課程，並針對我國高中圖書館館員進行網路繼續教育課程的設計與評鑑。研究目的包括：(1)探討能力本位教育的理論與應用；(2)探討圖書館員網路繼續教育課程發展的概況及理論基礎；(3)探討圖書館員網路繼續教育課程的設計發展模式；(4)探討圖書館員網路繼續教育課程的成效；(5)針對評鑑的結果提出建議及未來努力的方向。本研究首先針對相關文獻進行探討，獲得能力本位教育課程設計與評鑑的原理；其次，擬訂的圖書資訊選擇與採訪能力清單作為發展教學目標，設計與發展「圖書資訊選擇與採訪概論」能力本位圖書館員網路繼續教育課程。本研究進行之評鑑包含學習者能力評鑑以及課程評鑑兩部分。

This paper mainly discusses the development and evaluation of web-based continuing education course for librarians by adopting a competency-based education approach. This study is advanced through literature review, quasi-experimental method, and questionnaire survey to establish its theoretical background. In order to evaluate the web-based course and students' learning competency, this study uses the method of summative evaluation and the result of student's learning assessment, assisted by materials from questionnaire surveys and in-depth interviews.

關鍵詞 Keyword

網路教學 線上學習 數位學習 能力本位教育 繼續教育 繼續專業發展 繼續專業教育 能力
Web-based instruction ; Online learning ; E-learning ; Competency-based education ; Continuing
education ; Continuing professional development ; Continuing professional education ; Competencies

壹、前言

網路與科技的快速發展，對人類社會的生活型態造成巨大的衝擊。根據台灣網路資訊中心(民 94)公布的《台灣網路資訊中心網路使用調查報告》結果顯示，台灣地區民眾有 1,466 萬人曾使用過網路。就曾使用過網際網路之受訪者中，台灣地區 12 歲以上民眾之上網方式以 ADSL 為最多，約佔 78.59%；其次為付費撥接，約佔 5.54%。台灣地區之家庭有 56.84%(408 萬戶)使用寬頻上網。

網路與資訊技術的躍進促使圖書館與圖書館員功能與角色的轉化。中華民國圖書館學會(民 89，頁 25)研訂之《圖書館事業發展白皮書》，檢討我國圖書館事業經營所遭遇的困境，並指出目前我國各級圖書館普遍缺乏受過專業訓練的圖書館員窘境，探究其主要原因乃是由於各級圖書館組織規定中員額編制不足。圖書館人員的素質問題，是目前圖書館事業發展的最大瓶頸，人力資源的良窳為發展圖書館事業的基礎，沒有合適與充足的圖書館人力資源，圖書館事業將難以有效地發展。《圖書館事業發展白皮書》促使圖書館界對於圖書資訊專業教育與繼續教育的重視。然而，臺灣地區圖書資訊專業教育，仍存有潛在不利於圖書館事業發展之因素。

分析臺灣地區圖書資訊學教育的發展，圖書館學校與輔導機關主要集中設在臺灣北部地區；臺灣中部地區僅有一所圖書資訊學研究所；南部地區則連一所圖書資訊學校或機關都沒有，臺灣圖書資訊學教育發展南北失衡的情況嚴重，形成圖書館員繼續教育推動的阻力，更是直接導致圖書館員的素質與專業能力不足的主因。為提升圖書館員的專業能力，平衡南北差異，圖書館界必需尋求新型態的圖書館員繼續教育模式。

繼續教育課程規劃必需能在多元的環境中有效的進行。網路教學或是數位學習是近年來在教

能力本位教育應用在圖書館員網路繼續教育課程設計

育、資訊與企業界中的熱門話題，此種科技融入教學，利用電腦網路傳遞課程進行教學活動，不僅引領相關技術的發展，更促使學習環境的轉變與新型態學習模式的產生。

我國圖書館員網路繼續教育課程發展尚處於起步階段。國家圖書館(民 89)為提供圖書館員在職教育、提升民眾資訊利用素養，規劃建置「國家圖書館遠距學園」(<http://cu.ncl.edu.tw>)非同步網路教學平台，並結合中國圖書館學會、各大學圖書資訊系所及各類型圖書館、教育單位，共同發展及設計遠距教學課程，期能為圖書館員及社會大眾提供繼續教育網路學習的優質環境。然而僅進行數位化教材的製作，在課程設計缺乏社群經營概念的融入，以及缺乏老師、學校、與學生之間溝通與互動情境的建立，導致學習者學習成效無法比擬傳統教室授課模式下的教學情境。

國內近年來已有學者針對圖書館員網路繼續教育相關議題進行研究。楊美華(民 89，頁 31-44)進行的《台灣地區圖書館員繼續教育資源網之建構》研究結果中發現，有 71.3%的答卷者認為以非同步遠距教學的方式進行圖書館員繼續教育具有實施可行性。從該研究中指出，我國圖書館員對於圖書館員繼續教育結合網路教學模式有高度的期盼。

網路科技的進步普及，促使教師進行教學方法的創新以及學習者學習模式的轉化，此外也帶動數位學習、與終身學習相關觀念的成熟。網路教學課程中最常採用的教學設計與發展模式為「系統化教學設計模式」(Analysis、Design、Development、Implementation、Evaluation，簡稱 ADDIE)，ADDIE 系統化教學設計模式包含五個階段：(1)分析階段；(2)設計階段；(3)發展階段；(4)建置階段；以及(5)評鑑階段，上述除總結性評鑑之外，系統化教學設計過程中，前四階段皆需要進行形成性的評鑑。(資策會教育訓練處講師群，民 92，頁 3-1~3-26)

ADDIE 的特點在於重視學習者的需求，量身訂作一套最適合的課程，並強調課程系統化課程發展與設計。然而，一般利用 ADDIE 設計與發展的網路課程並不如預期的，學習者在網路上的學習活動並未真實發生，導致學習效果不彰，不如傳統教室上課的學習成效。探究其主因在於課程設計與發展的過程中，缺乏適當教學理論與策略的融入。

繼續教育的對象係為成人學習者，其學習的特質與一般正規教育學習者有很大的差異，最明顯的不同在於學習動機往往具有目標性，學習過程講求效率與實用性技能的獲取，而非學習理論知識的探究，因此設計成人繼續教育課程應以能力為導向，亦即課程以學習者在學習之後，能夠展現和利用課程所學能力與技能為目標。能力本位教育為培養學生達到預定能力的一種教育系統，目的為達成一組預先設計的能力標準；其設計及管理係根據系統方略而發展；其教學過程則充分重視學生個別差異之存在與適應，其評量則重視效標與目標的達成，而非與群體做比較。(林福安，民 89，頁 1-10)由於能力本位教育具有理論與實務更有效的結合、重視學生的學習、教育結果相同而學生學習時間不同等特質，再者能力本位教育強調系統化教學設計，因此適合應用於成人網路繼續教育課程設計上。

本研究旨在利用網路教學的特性與成人學習者的特質，結合能力本位教育理論，設計符合需求的圖書館員繼續教育課程，作為相關圖書館館員繼續教育機構進行決策與課程發展設計時之參考。

貳、文獻分析

一、圖書館員繼續教育

美國圖書館暨資訊科學委員會(U.S. National Commission on Libraries and Information Science，簡稱 NCLIS)對繼續教育的定義有以下五個重點：(1)終生學習保持個人知識，以避免落伍為時代所

淘汰。(2)更新個人教育。(3)在一個新的領域中求其多樣化。(4)每個人對本身的工作負有基本的責任。(5)此種教育活動是超越專業領域所必經的途徑。(Neal, 1980, p. 113)

程良雄(民 88，頁 1-9)提及圖書館員進修成長途徑包括：研習、升學、參加會議、參加考試、閱讀、參與博覽會、上網學習、演講及寫作、參訪與輔導、工作中學習等方式。進修成長的若干障礙包括：(1)觀念偏差：部分館員認為多年工作，很少參加進修活動，依然順利過關。(2)法令過度保障：現行法令規章，對公務人員的工作權保障似過分優渥。(3)時地限制：某些鄉鎮圖書館屬一人圖書館，且地方財源短絀；又許多活動安排在北部，圖書資訊系所亦多設在北部，此等因素都會影響到中南部工作同仁的進修意願與成長機會。

林淑君(民 90，頁 41-112)針對國立中央圖書館臺灣分館、國立台中圖書館、臺北市立圖書館、以及高雄市立圖書館四所公共圖書館 463 位館員的調查中，發現「因應工作的需要，提升工作技巧」是館員參與繼續教育的主要因素，「工作繁忙，沒有時間參加」是未能參與的主要因素。

美國圖書館學會(2002)的報告指出繼續專業教育發展趨勢之一，即為遠距教學與教育結構的改變。遠距教育與其他使用的科技，使得教室可以在任何地方，導致圖書館員必須重新思考圖書館在社區教育中所扮演的角色定位。

二、圖書館員網路繼續教育

英國 NetLinkS 計畫主要提供大學圖書館和資源中心教學支援人員，透過網路學習環境接觸與他們本身相關專業和實務上的議題。NetLinkS 於 1997 年 9 月開始實施，共計 17 週，採完全的網路教學模式。研究發現多數的學生學習時間並沒有達到原先規劃的時間長度，導致學習效果會與原先設想的有差異。因此進行網路課程設計時，學習時間

的規劃與管理，將會是網路教學成功與否的關鍵之一。(Levy, 1999, pp. 45-58)

Woolls(2001, pp.16-25)的研究中也指出，設計網路繼續教育課程時有以下要點是設計者需注意的：(1)成人學習者的特質：包括缺乏下載必備軟體的能力；覺得使用網路沒有真實感；沒有能力或是不想購買新的電腦硬體；以及缺乏信心參與網路繼續教育課程。(2)教學內容的層次需達到正式研討會或是正式的學習情境。(3)教師必須考量到時間的限制，因為參與課程的成人同時也有他們的工作。(4)教師在設計課程時必須避免造成學習者在進行網路學習時產生孤立感。(5)某些類型的訓練並不適合利用網路教學，例如人際溝通經驗分享或是高層次分析技巧。(6)透過遠距教學的研究可以度過上述的難關。

Varlejs(2001, pp.9-15)提及北美地區利用網路教學進行圖書館專業人員繼續教育課程的實例。文中探討的三個圖書館專業人員繼續教育課程個案為：(1)美國羅格斯大學傳播、資訊與圖書館研究學院專業人員繼續教育課程(CPE programs of the Rutgers School of Communication, Information and Library Studies，學院簡稱為 SCILS)；(2)加拿大多倫多大學資訊研究系專業人員繼續教育課程(Toronto's Faculty of Information Studies CPE program，學系簡稱為 FIS)；(3)美國威斯康辛州麥迪森大學圖書館與資訊研究學院專業人員繼續教育課程(Wisconsin-Madison's School of Library and Information Studies CPE program，學院簡稱為 SLIS)。

羅格斯大學 SCILS 提供 40 小時的網路專業繼續教育課程、每門課 3 學分碩士後課程(Post-master's courses)，課程考慮到學生與教師之間的實質互動，每一門科技的課程上課人數都限制在 15 至 20 人。除上述獨立課程之外，也提供「青少年文獻與科技」(Youth literature and technology)的學

能力本位教育應用在圖書館員網路繼續教育課程設計

程，共 15 學分，主要是提供給圖書館員、教師、以及其他關心在科技時代中青少年傳承文化素養的人士，課程結束後可獲得證書。加拿大多倫多大學資訊研究系提供的專業人員繼續教育課程沒有提供任何學分的。1997 年起該系為多倫多大學圖書館的讀者開設「The Internet Guide」(簡稱 TIG)自主學習課程。TIG 共包含了 21 個課程單元，分為基礎、中等、與專業單元等三種層次，並提供線上指引、定期出刊的通訊、以及教師的電子郵件。學習者經由註冊之後，可以使用 TIG 線上課程中的資源 6 個月。美國威斯康辛州麥迪森大學圖書館與資訊研究學院自 1998 年開始推出網路繼續教育課程，開設的第一門課為虛擬館藏發展，課程共 6 週，每一週都有不同的主題、閱讀文獻與討論，無固定的上課時間，修課的同學隨時都可以參與學習。該課程的閱讀文獻包括在網路教學平台上的文獻，以及在平台上提供的其他網站連結。課程沒有提供任何的教科書或講義，也沒有進行考試。該課程並沒有提供學分，但註冊的學習者除了來自美國本土各地，還有許多係來自於海外，包括來自紐西蘭、阿根廷、立陶宛、以及香港等地的學習者。

Dahl, Francis, Tedd, Tetřevová and Žihlavniková (2002, pp.340-351)提及圖書館員專業發展計畫(Professional Development Programme for Librarians，簡稱 PROLIB)主要是發展與提供斯洛伐克圖書館員專業繼續教育，以及擴展大學圖書館的功能為先進知識中心，使繼續教育成為終身學習的一環。PROLIB 利用網路進行繼續教育，透過電子郵件可以與同學或是老師進行小組討論。PROLIB 希望學生每個單元上花 140 小時，其中 24 小時是採面授；80 小時用來閱讀紙本文獻；36 小時用來進行遠距教學教學活動與做作業。

OCLC 在 2002 年，也曾利用網路問卷的方式，對一般圖書館員與負責安排圖書館教育訓練的圖書館員，進行圖書館員教育訓練需求調查，其中

71%的填答者表示網路課程的好處是不必實際出席上課，以及節省時間學習新技能(54%)。填答者表示遇到困難主要是找出時間、找出合適的課程主題(42%)、費用負擔(32%)、以及得知有提供那些課程(26%)。對圖書館員而言最大困難並不在於網路頻寬和平台的限制，而是與網路課程本身的價值有關，重點在於網路課程提供的內容是否與館員需求符合。(Spies, 2002)

三、能力本位教育理論

1971 年，Elam(1971)最早提出「能力本位教育」(Competency-based education)一詞。林福安(民 89，頁 1-10)歸納各學者之研究提出能力本位教育定義如下：「能力本位教育係培養學生達到預定能力的一種教育系統。在此系統中，其目的為達成一組預先設計的能力標準；其設計及管理係根據系統方略而發展；其教學過程則充分重視學生個別差異之存在與適應，其評量則重視效標與目標的達成，而非與群體做比較。」

康自立(民 71，頁 1-21)認為能力本位教育特色包括：(1)注重學生行為目標的達成；(2)採系統的能力分析；(3)注重學生所表現的行為；(4)重視知識與行為的統整；(5)個別化教學；(6)重視學生的「學」而非教師的「教」；(7)目標相同，學習時間不同。

Harris, Hobert and Lundberg (1995, pp.18-19)等人提到能力本位教育特質包括：(1)教學成果是學生達到行為目標標準；(2)預定的能力與能力標準係藉由系統的能力分析所得結果；(3)學生學習後是否能達到勝任必須以學生所表現行為做依據；(4)理論與實務更有效的結合；(5)能力本位教育是個別化教學；(6)教學過程重視學生的學習而非重視老師的教學，教育結果相同而學生學習時間不同。

林福安(民 89，頁 1-10)提出能力本位教育實施

步驟包括：(1)蒐集、分析就業市場資料；(2)進行行業分析；(3)確定教學內容：以行業應執行任務實作主要教學內容；(4)編寫行為目標；(5)教學內容被確定之後，必須將行為目標化，即將教學內容必須被寫成一系列的行為目標，以作為教學及評鑑標準；(6)蒐集或發展教材，能力本位教育教材為單元教材，老師需按預定教學目標將教材編製完成，學生可依個別學習能力採取適當教材實施學習；(7)計畫教學，能力本位教育是個別教學，以學生為中心教學方式，要有教學計畫；(8)實施教學；(9)評鑑教學：評鑑結果可用來評鑑學生在預定時間，是否達到預定的標準，可瞭解學生是否可繼續學習另一單元，或是是否完成整個學習過程。評鑑結果也可用來評鑑整個課程優缺點，而非有修改行為目標、教學計畫、教材及教學方法依據；以及(10)修正、更新課程。

參、研究方法與實施

本研究是以圖書館員網路繼續教育課程設計為研究主體，並應用能力本位教育理論實際設計、發展與實施「圖書資訊選擇與採訪概論」網路課程作為本研究之實驗課程。本研究首先針對相關文獻進行探討，本研究利用圖書館目錄、相關資料庫、電子期刊、網路資源進行文獻檢索，查尋有關網路教學設計與評鑑方法、圖書館員繼續教育、圖書館員網路繼續教育、能力本位教育、以及圖書館員專業能力等相關圖書、期刊論文、網路資源進行研讀與評述，建立能力本位教育課程設計的理論基礎。

其次，本研究依據文獻探討所蒐集之資訊，研訂本課程欲培養圖書館員具備之圖書資訊選擇與採訪概論課程核心能力清單，並據此著手設計「圖書資訊選擇與採訪概論」網路繼續教育課程，訂定課程之教學目標、教學單元、教學內容。

本研究依據能力本位之精神進行「圖書資訊選

擇與採訪。能力本位圖書館員網路繼續教育課程設計與發展，分為以下九個步驟：(1)研訂圖書館員圖書資訊選擇與採訪核心能力清單；(2)調查學習者能力與先備知識；(3)能力清單與「圖書資訊選擇與採訪」課程單元綱要確認；(4)撰寫教學目標與蒐集、發展教學內容；(5)教學活動設計；(6)實施網路教學；(7)學習者能力評量；(8)教學評鑑；以及(9)修正、更新課程。

教學評鑑部分，包括學習者學習評量與課程評鑑兩部分。學習者學習評量部分主要探討學生是否達預期之學習目標與能力；課程評鑑則利用問卷調查與深度訪談等研究方法，獲取學習者對於課程的評鑑資料，作為課程後續之檢討改進。

本研究由於資源與時間有限，研究相關限制如下：(1)參與實驗課程之學習者，係由國立政治大學學校圖書館學分班學員推薦有意參與者參加。課程設計階段共有 11 位學習者參與，至課程實施時實際參與的學員共有 8 位。參與研究之 11 位研究對象皆為未受過圖書資訊學教育的在職圖書館工作人員。(2)本研究進行之課程以圖書館員的「圖書資訊選擇與採訪概論」課程為範圍，網路課程採用數位化教材與非同步網路教學方式進行。課程之內容以實務應用面為主，對於艱澀之理論不再深入探究其緣由。

肆、能力本位圖書館員網路繼續教育課程設計

本研究設計之圖書館員網路繼續教育課程，係利用政治大學遠距教學平台發展與實施課程，該平

台為旭聯科技公司開發之「智慧大師暨媒體大師」非同步網路系統，該平台具備完善的教師管理介面，包括學員學習紀錄、課程教材管理統計的功能，以及功能齊俱的學生學習環境介面，包括提供教材閱讀、課程討論、作業上傳等功能。以下說明實驗課程設計之步驟。

一、圖書資訊選擇與採訪工作能力分析

本研究在發展課程之前，首先要研訂圖書資訊選擇與採訪能力。由於國內尚無圖書資訊選擇與採訪能力的訂立，本研究參考國內外相關研究，藉此研訂適用於本研究之圖書資訊選擇與採訪工作能力清單，並交由從事圖書資訊選擇與採訪工作與教學多年的專業教師審核。

本研究之圖書資訊選擇與採訪工作能力清單，制訂參考來源包含如下：(1)Buttler and Mont (1996, pp. 44-62)針對圖書館員專業能力進行之研究；(2)Rehman(1998, pp. 100-117)針對馬來西亞圖書館與資訊專業人員能力進行之研究；(3)英國於 1998 年 10 月修訂《資訊與圖書館服務全國職業認證標準》(ILS NVQs)；(Lewis, 2000, pp. 11-16) (4)英國 isNTO(2000)提出的《資訊與圖書館服務全國職業標準》(Information & Library Services: National Occupational Standard)；以及(5)王梅玲(民 90，頁 170-171)研訂的《我國學術圖書館確認的館員專業能力清單》。綜合上述學者之研究成果，本研究研訂之圖書資訊選擇與採訪工作能力清單表如表一所示。

表一：本研究研訂之圖書資訊選擇與採訪工作能力清單表

圖書資訊選擇與採訪工作能力	
能力 1	具備館藏發展與管理實務的能力；
能力 2	具備應用適當標準與指南以發展與評鑑圖書館館藏與服務的能力；
能力 3	具備利用採訪管理數據資料，發展政策或決策能力；
能力 4	具備評估與篩選資訊資源的能力；
能力 5	具備印刷資料、視聽資料、電子資源徵集的能力；
能力 6	具備期刊管理作業，以及工具的應用的能力；
能力 7	具備書目查核與處理使用者介購申請的能力；
能力 8	具備預算編列與經費管理的能力；
能力 9	具備館藏淘汰的能力；
能力 10	具備瞭解如著作權、合約等法律專業問題處理的能力。

本研究研訂之能力 1「具備館藏發展與管理實務的能力」、能力 2「具備應用適當標準與指南以發展與評鑑圖書館館藏與服務的能力」、能力 3「具備利用採訪管理數據資料，發展政策或決策能力」係為整體館藏發展政策、決策以及館藏管理層面的能力，屬於較高層次的能力。

能力 4 至能力 10 係為圖書資訊選擇與採訪工作應具備的能力。能力 4 為「圖書資訊選擇的能力」；能力 5 為「圖書資訊採訪的能力」；能力 6 為「期刊管理的能力」；能力 7 為「書目查核與處理使用者介購申請的能力」；能力 8 為「預算編列與經費管理的能力」；能力 9 為「館藏淘汰的能力」；以及能力 10 為「法律專業問題處理的能力」。

二、學習者背景與學習需求

本研究以此 11 名自願參與本實驗課程之學習者參與為研究對象，利用本研究編製的「學員背景資料與需求初步調查表」進行問卷調查。本研究之調查實施時間為民國 93 年 12 月 10 日發送問卷，民國 93 年 12 月 24 日截止回收，發出問卷 11 份，收回問卷 11 份，有效問卷為 11 份。問卷編製內容

分為九部分：(1)基本背景資料；(2)圖書館中負責的職務與工作內容；(3)修習本課程的目的；(4)對本課程內容的需求；(5)一週之中可以上網修習網路課程時間及時段；(6)可以上網修習網路課程的地點；(7)使用之網路頻寬；(8)電腦週邊設備；(9)資訊應用能力與經驗。

填答結果顯示，11 位答卷者的學歷皆在大學程度以上，皆為不具備圖書資訊學背景。在參與課程的因素部分，多數答卷者係為彌補在工作中所不足或不具備之專業能力。課程內容需求部分，以期刊選擇與採訪與館藏發展內容需求最多。在網路修課時段部分，多數學習者是利用上班時間空檔進行學習。上網地點、網路頻寬等問題，並不會構成學習者進行網路學習時的障礙。惟使用過國家圖書館的遠距學園的人數並非多數，因此課程設計時需提供相關的平台使用教學課程，以降低學習者不熟悉數位學習平台操作的問題。

三、學習者先備能力調查與能力清單、課程單元的確認

本研究利用編製的問卷瞭解學員對於能力標

準清單的意見，並瞭解草擬課程單元是否合乎學習者的能力需求，作為課程單元發展的參考依據。本調查研究的目的是在於從分析結果中找出擬定之能力清單與草擬課程單元綱要等各方面的缺失之處，以作為教學單元及各單元培養能力改善之依據。

本調查係以 8 名自願參與本實驗課程之學習者參與為研究對象，較最初參與人數 11 名減少 4 名，退學率為 36.37%。退學者中 3 位係以工作繁重為由退出課程學習，另 1 位則以與工作內容無直接相關退出。本調查實施時間為民國 93 年 12 月 30 日發送問卷，民國 94 年 1 月 11 日截止回收，發出問卷 8 份，收回問卷 8 份，有效問卷為 8 份。

問卷結果得知多數答卷者對於能力與課程單元綱要表示贊同，並無表示任何顯著建議需修改之內容。因此本研究進行之實驗課程，將根據前述能力以及研擬的能力本位課程大綱發展課程教學目標與蒐集、發展教學內容。

四、能力本位課程單元的設計

根據研訂之能力清單發展初步的課程單元並交由學習者認可。每一項能力皆表達獨立的能力概念與評量標準，在圖書資訊選擇與採訪實務中，每一項工作皆牽涉到多種不同能力的綜合運用，而並非單一能力的表現所構成，因此本研究之課程綱要係結合不同的能力需求發展課程單元內容。其次由於學習者皆非圖書資訊系背景，因此課程單元之研訂需更加講求課程學習架構的建立，先建立課程整體的概念，再由其中細分為不同主題進行探討，而各主題之間又緊緊相扣。

綜合前段所述，發展出本研究課程單元大綱，單元一為「館藏發展與圖書資訊採訪概說」係建立學習者對圖書資訊選擇與採訪工作的認識，構成單元一課程內容發展之能力為能力 1「具備館藏發展與管理實務的能力」、能力 2「具備應

能力本位教育應用在圖書館員網路繼續教育課程設計

用適當標準與指南以發展與評鑑圖書館館藏與服務的能力」、能力 3「具備利用採訪管理數據資料，發展政策或決策能力」、以及能力 9「具備館藏淘汰的能力」。

單元二為「圖書資訊的出版與選擇」係從學習者從事圖書資訊選擇與採訪工作的起點—「選擇」出發，建立學習者對圖書資訊出版程序的認識以及選擇圖書資訊的能力。構成單元二課程內容發展之能力為能力 2「具備應用適當標準與指南以發展與評鑑圖書館館藏與服務的能力」、能力 4「具備評估與篩選資訊資源的能力」、以及能力 6「具備期刊管理作業，以及工具的應用的能力」。

單元三為「圖書採購」係接續單元二，並先從學習者工作中最常接觸的圖書資料採購程序進行探討，並觸及預算編列、經費管理以及相關的法律議題。構成單元三課程內容發展之能力包括能力 5「具備印刷資料、視聽資料、電子資源徵集的能力」、能力 7「具備書目查核與處理使用者介購申請的能力」、能力 8「具備預算編列與經費管理的能力」、與能力 10「具備瞭解如著作權、合約等法律專業問題處理的能力」。

單元四為「期刊與其他資源採購」係探討圖書以外之資訊資源採購的程序與議題。構成單元四課程內容發展之能力包括能力 5「具備印刷資料、視聽資料、電子資源徵集的能力」、能力 6「具備期刊管理作業，以及工具的應用的能力」、以及能力 10「具備瞭解如著作權、合約等法律專業問題處理的能力」。

單元五「圖書資訊贈送與交換」為本課程最後的單元，係探討採購方式之外徵集資訊資源的途徑與處理方法，並探討進行選擇與採訪工作時常會遭遇的問題，為課程學習做一總結。構成單元五課程內容發展之能力包括能力 3「具備利用採訪管理數據資料，發展政策或決策能力」、以及能力 5「具備印刷資料、視聽資料、電子資源徵

集的能力」。

本研究課程應用前述 10 項能力的比重並不相同，其中能力 5 牽涉三個單元內容為最多，其次為能力 2、能力 3、能力 6、以及 10 各牽涉兩個單元內容為次，其餘能力 1、能力 4、能力 7、能力 8、以及能力 9 各只牽涉到一個單元內容。各單元的的能力項目表列如次。(見表二)

前述係依據能力建構單元銜接的架構，據此，並再根據能力進一步擬訂課程中各單元內的內容架構。單元一共包含三節，依序分別為「館藏發展概說」、「圖書資訊選擇與採訪工作的意涵」、以及

「圖書資訊採訪方法與程序概說」。單元二共包含四節，依序分別為「圖書資訊的出版」、「圖書資訊的行銷」、「圖書資訊的選擇」、以及「圖書資訊選擇工具」。單元三共包含四節，依序分別為「圖書資訊的採購方法與程序」、「圖書資訊代理商的選擇」、「經費管理」、以及「採購相關的法律議題」。單元四共包含三節，依序分別為「期刊的採購」、「視聽資料的採購」、以及「電子資源的採購」。單元五共包含三節，依序分別為「圖書資訊贈送」、「圖書資訊交換」、以及「採訪工作遭遇的問題」。(見表二)

表二：「圖書資訊選擇與採訪概論」課程單元、能力與單元內容一覽表

課程單元	單元能力項目	單元內容
單元一 館藏發展與 圖書資訊採 訪概說	能力 1 具備館藏發展與管理實務的能力。 能力 2 具備應用適當標準與指南以發展與評鑑圖書館館藏與服務的能力。 能力 3 具備利用採訪管理數據資料，發展政策或決策能力。 能力 9 具備館藏淘汰的能力。	1.館藏發展概說 2.圖書資訊選擇與採訪工作的意涵 3.圖書資訊採訪方法與程序概說
單元二 圖書資訊的 出版與選擇	能力 2 具備應用適當標準與指南以發展與評鑑圖書館館藏與服務的能力。 能力 4 具備評估與篩選資訊資源的能力。 能力 6 具備期刊管理作業，以及工具的應用的能力。	1.圖書資訊的出版 2.圖書資訊的行銷 3.圖書資訊的選擇 4.圖書資訊選擇工具
單元三 圖書採購	能力 5 具備印刷資料、視聽資料、電子資源徵集的能力。 能力 7 具備書目查核與處理使用者介購申請的能力。 能力 9 具備預算編列與經費管理的能力。 能力 10 具備瞭解如著作權、合約等法律專業問題處理的能力。	1.圖書資訊的採購方法與程序 2.圖書資訊代理商的選擇 3.經費管理 4.採購相關的法律議題
單元四 期刊與其他	能力 5 具備印刷資料、視聽資料、電子資源徵集的能力。	1.期刊的採購 2.視聽資料的採購

(續下表)

(接上表)

資源採購	能力 6 具備期刊管理作業, 以及工具的應用的能力。 能力 10 具備瞭解如著作權、合約等法律專業問題處理的能力。	3. 電子資源的採購
單元五 圖書資訊贈送與交換	能力 3 具備利用採訪管理數據資料, 發展政策或決策能力。 能力 5 具備印刷資料、視聽資料、電子資源徵集的能力。	1. 圖書資訊贈送 2. 圖書資訊交換 3. 採訪工作遭遇的問題

五、撰寫教學目標與蒐集、發展教學內容

爲使學習者能更清楚瞭解每一單元所要學習的能力以及重要內容, 本研究進一步定義單元學習的目標, 就課程整體而言, 課程設計之教學目標如次: (1) 認識圖書資訊選擇與採訪的意義、理論; (2)

學習圖書資訊選擇與採訪的基本方法; (3) 瞭解圖書資訊選擇與採訪相關課題; (4) 建立圖書資訊選擇與採訪的基本概念, 與圖書館採訪實務作結合。各單元依據能力研訂的教學目標表列如次。(見表三)

表三：「圖書資訊選擇與採訪概論」課程單元教學目標一覽表

課程單元	課程單元教學目標
單元一、館藏發展與圖書資訊採訪概說	1. 學習館藏發展的意涵、要件 2. 理解圖書資訊選擇與採訪工作的意涵、本質 3. 建立圖書資訊採訪方法與程序的基本概念
單元二、圖書資訊的出版與選擇	1. 瞭解圖書資訊的出版流程與出版業的概況 2. 認識圖書資訊的行銷方法與書商與書店通路 3. 學習圖書資訊選擇的原則與方法 4. 認識常用的圖書資訊選擇工具
單元三、圖書採購	1. 學習圖書的採購方法與程序 2. 學習圖書代理商的選擇途徑 3. 學習基本的經費管理 4. 認識政府採購法及招標方式
單元四、期刊與其他資源採購	1. 學習期刊的採購程序 2. 學習期刊代理商的選擇方法 3. 學習視聽資料的採購方法及流程 4. 學習電子資源的採購方法及注意事項
單元五、圖書資訊贈送與交換	1. 學習圖書資訊交換的處理程序 2. 學習圖書資訊贈送的處理程序 3. 學習與採訪工作相關的議題

六、教學活動設計

由於網路教學環境不同於以往教室上課之環境，學習者對於教學平台環境與功能並不熟悉，同時也缺乏線上學習的經驗。為有效引導及促進學習者進行學習活動，課程設計有單元 0「課程準備」單元，內容包括遠距平台操作說明、課程介紹、課程教學綱要、與學員基本資料等。

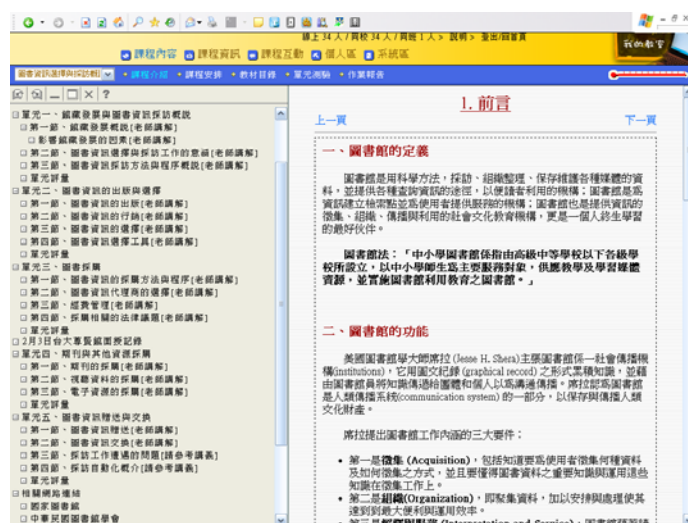
為彌補網路教學環境下師生之間與學員之間因無法見面而產生的疏離感，第一週課程便要求學習者在討論版上發表一篇自我介紹，使同儕間以及師生間能更認識彼此。此外也於課程中安排一堂面授課程。

伍、能力本位圖書館員網路繼續教育課程發展

本節旨在陳述「圖書資訊選擇與採訪概論」課程發展與實施，分為網路課程結構與學習單元、網路課程內涵以及網路課程實施三部分，陳述如次。

一、課程結構與學習單元 (圖一)

「圖書資訊選擇與採訪概論」能力本位圖書館員網路繼續教育課程以學習單元為主體，總計有五個單元，分別為：單元一館藏發展與圖書資訊採訪概說、單元二圖書資訊的出版與選擇、單元三圖書採購、單元四期刊與其他資源採購、與單元五圖書資訊贈送與交換。每一單元中又分為若干主題，包含單元簡介、課程單元培養能力、學習目標、教學綱要、線上講義、教師講解、與單元學習評量等課程內涵。



圖一：學習單元畫面

二、網路課程內涵

各單元之課程內涵分為：(1)學習指引，包括單元簡介、培養的能力、學習目標、與單元教學綱

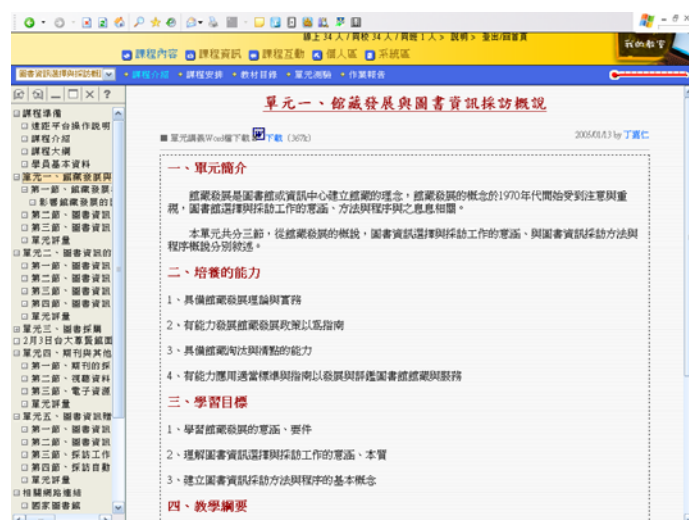
要；(2)學習單元，包括線上講義、教師講解；(3)學習評量，包括單元學習評量、學習紀錄表、討論區；(4)公布欄；(5)教學資源與網路資源，分述如次。

能力本位教育應用在圖書館員網路繼續教育課程設計

(一)學習指引 (圖二)

各單元的起始頁即為學習指引畫面,係用以協助學習者瞭解該單元學習的內容,學習指引包括單元簡介、培養的能力、學習目標、與單元教學綱要

等部分。教學綱要部分為提供單元內容的結構,並可直接連結至單元內的學習教材,如線上講義、教師講解、以及簡報檔。



圖二：單元一「館藏發展與圖書資訊採訪概說」學習指引畫面

(二)學習單元

學習單元分為線上講義、教師講解兩部分。線上講義為以圖片與文字為主的學習教材,提供學習者具體的學習內涵,建構對於該單元完整的認知,並提供 Microsoft Word 書面檔案下載,方便學習者離線瀏覽。教師講解係利用台灣數位學習科技股份有限公司之 PowerCam 簡報錄影軟體錄製而成,其目的在於協助學習者能夠更快速地理解單元中較複雜的概念,同時也提供無教師講解的簡報檔案供學習者快速回顧單元學習的重點。

(三)學習評量

本研究之學習評量包括單元學習評量、學習紀

錄表分析、討論區討論三種方式。單元學習評量是協助學習者瞭解自己對該學習單元的理解程度,包括有簡答題、選擇題與是非題等不同題型。學習紀錄表乃提供學習者學習進程與狀況,本研究採用之教學管理平台,分別於教師與學生使用者介面提供「修課排行」的資訊,包括所有修課學生個人的登入次數、上課次數、張貼篇數、討論次數、閱讀時數、閱讀頁數,使同學能瞭解自我學習管理的情況。此外教學管理平台在教師管理介面中能提供教師教材點閱次數統計,便於教師掌握教材的使用情況。討論區係提供學習者發問問題與進行師生之間或同儕之間情感、學習心得交流的機制,討論區的參與程度反應出學習者的學習樣貌與學習境況。(見圖三)

篇號	標題	日期	張貼者	點閱	回覆	附檔
1	各位學員大家好我是嘉仁	01/13 09:58	e92155001	19	0	
2	如何觀看老師講解點	01/13 10:17	e92155001	16	0	
3	以後與各位的信件聯絡方式	01/13 10:29	e92155001	15	0	
4	歡迎各位學員提出問題與建議	01/13 11:50	e92155001	11	0	
5	館藏發展的程序	01/13 11:53	o0880	18	1	
6	Re: 館藏發展的程序	01/13 16:03	e92155001	17	0	
7	關於借閱率	01/13 19:58	o0886	20	1	
8	關於採訪部門的組織	01/13 20:18	o0886	20	1	
9	Re: 關於借閱率	01/13 21:01	e92155001	19	0	
10	Re: 關於採訪部門的組織	01/13 21:15	e92155001	20	1	
11	Re: 關於採訪部門的組織	01/14 10:37	o0886	31	2	
12	自我介紹	01/14 13:28	o0882	21	1	
13	社區分析之問題	01/14 13:30	o0882	17	1	
14	Re: 社區分析之問題	01/14 19:29	e92155001	16	1	
15	大家好，新手報到	01/15 00:19	o0890	19	0	
16	自我介紹	01/17 09:20	o0887	16	0	
17	o0879梁忠量自我介紹	01/17 15:28	o0879	9	0	
18	Re: 社區分析之問題	01/17 16:00	o0882	11	1	
19	請教館藏編目問題	01/17 16:07	o0882	14	1	
20	Re: 社區分析之問題	01/17 16:15	e92155001	13	1	
21	Re: 請教館藏編目問題	01/17 16:24	e92155001	15	1	
22	Re: 請教館藏編目問題	01/17 19:00	o0882	10	0	

圖三：「課程互動」討論區畫面

(四) 公布欄

「最新消息」公布欄主要由教師張貼，提供學習歷程中相關最新訊息之傳達。

(五) 教學資源與網路資源

本研究之實驗課程除課程準備單元外，另共包含有五個單元。此外也提供相關之網路資源與參考工具，協助學習者延伸學習。

三、網路課程實施

本課程教學實施之時間為民國 94 年 1 月 13 日(星期四)開始進行，本預計於民國 94 年 2 月 15 日(星期二)結束，惟因授課期間適逢年假以及兩次政治大學校園停電之影響，加上一週的作業繳交緩衝期，課程延長至 94 年 3 月 8 日結束，網路課程學習流程如下表所列。(見表四)

表四：網路課程學習流程表

週次	單元主題
第一週 (民 94/1/13 至民 94/1/20)	單元一、館藏發展與圖書資訊採訪概說
第二週 (民 94/1/20 至民 94/2/1)	單元二、圖書資訊的出版與選擇
第三週 (民 94/2/1 至民 94/2/8)	單元三、圖書採購
第四週 (民 94/2/8 至民 94/2/14)	年假
第五週 (民 94/2/15 至民 94/2/22)	單元四、期刊與其他資源採購
第六週 (民 94/2/22 至民 94/3/1)	單元五、圖書資訊贈送與交換

課程於教學實施前一至二天正式透過電子郵件方式發函學員上課通知，並告知參與本實驗課程

之學習者課程網址、以及進入課程的帳號、密碼與方法。課程進行方式為學習者利用網路連線至課程位址，以觀看線上講義與聆聽教師的課程講解為主要的學習活動，此外並且利用學習管理平台提供之討論區進行問題討論與分享。同時每單元皆提供一份單元評量作業，協助學習者瞭解學習的成果。

陸、能力本位圖書館員網路繼續教育課程評鑑

一、課程總結性評鑑

本研究利用編製之問卷進行調查，調查實施時間為民國 94 年 3 月 15 日發送問卷，民國 94 年 3 月 28 日截止回收，發出問卷 8 份，收回問卷 8 份，有效問卷為 8 份。目的在瞭解學習者實際學習的環境與時間，獲得學習者對於課程整體設計、課程單元內容設計、課程網路教學平台的看法、以及其他與本研究有關的意見。問卷編製內容包括：(1)學習者學習的環境與時間；(2)學習者對能力的看法與個人學習成效；(3)學習者對課程整體設計的意

能力本位教育應用在圖書館員網路繼續教育課程設計

見；(4)學習者對各單元內容設計的意見；(5)學習者對網路教學平台功能的意見。分析結果如次。

(一)學習者學習的環境與時間

針對每週學習時間長度部分，以 3 至 4 小時為主共有 3 位，其於各有 2 位為 2 小時以內及 2 至 3 小時；4 小時以上者有 1 位。一週之中進行學習的時段方面，以星期二、星期三、星期四上班時間為學習者一週之中主要進行學習的時段。學習與做作業的時段方面，利用上班的空檔時間共有 4 位；週末及休假時間進行者有 3 位；利用下班後時間進行者只有 1 位。連線網路學習平台學習的地點方面，以學習者服務的工作單位中為多數，共 7 位填答。

(二)學習者對課程整體設計的意見

針對課程整體設計的意見部分，全體 8 位答卷者中，對此多表同意，其中分數均為 4 分以上，且並未出現不同意的意見。(見表五)

表五：學習者對課程整體設計的意見

(n = 8)

對課程整體設計的看法	非常同意	同意	無意見	不同意	非常不同意	平均分數
1.在本網路課程中，可以找到適合自己的學習方法。	3	4	1	0	0	4.25
2.在本課程中，可以依照自己的能力與時間彈性調整學習速度。	4	3	1	0	0	4.38
3.在學習過程中，會提供您學習成果或問題解決的回饋。	4	3	1	0	0	4.38
4.課程本身能促使您主動學習。	4	2	2	0	0	4.25
5.在課程學習中，您能清楚瞭解學習的目標。	4	3	1	0	0	4.38
6.本課程對您學習探訪能力很有幫助。	2	5	1	0	0	4.13
7.您滿意本課程的學習方式。	4	3	1	0	0	4.38

(三)學習者對各課程內容設計的意見

卷者中，對此多表同意，其中分數均為 4 分以上，且並未出現不同意的意見。(見表六)

針對各單元內容設計的意見部分，全體 8 位答

表六：學習者對各課程內容設計的意見

(n = 8)

項目 \ 單元	單元一	單元二	單元三	單元四	單元五	平均分數
1.單元內容具有吸引力	4.25	4.25	4.38	4.38	4.25	4.30
2.講義內容對於實際工作上很有幫助	4.50	4.38	4.38	4.38	4.13	4.35
3.老師講解影片清楚易懂，對於學習很有幫助	4.75	4.38	4.50	4.38	4.38	4.48
4.評量作業難易適中，對於學習很有幫助	4.25	4.25	4.38	4.25	4.25	4.28
單元平均分數	4.44	4.32	4.41	4.35	4.25	4.35

(四)學習者對網路教學平台功能的意見

以 WORD 檔方式上傳繳交，對學員而言此方式較為不方便。作業採取 WORD 檔方式上傳繳交方式係受限於平台作業編製功能不夠完善，只能呈現作業題目而無法直接以欄位方式進行作答。(見表七)

針對網路教學平台功能的意見部分，全體 8 位答卷者中，對此多表同意，惟相較於其他項目而言，答卷者對於「教學平台作業繳交功能」的同意程度較低(4.25)。係由於作業繳交方式為要求學員

表七：學習者對網路教學平台功能的意見

(n = 8)

學習者對網路教學平台功能的看法	非常滿意	滿意	無意見	不滿意	非常不滿意	平均得分數
1.對教學平台畫面呈現的意見	5	3	0	0	0	4.63
2.對教學平台「作業繳交」功能的意見	4	3	0	1	0	4.25
3.對教學平台「最新消息」功能的意見	5	3	0	0	0	4.63
4.對教學平台「課程討論」功能的意見	5	3	0	0	0	4.63

二、學習者學習評量

本研究於各課程單元中設計配合學習目標與能力指標之學習評量，以檢視學習者是否完成單元要求之能力。學習評量係依單元屬性採用選擇測驗、是非題、問答題等問題形式出題。其次，配合課程討論之參與以及利用網路教學平台提供之學習紀錄表功能，分析個別學生的學習境況。此外利用前述本研究編製的問卷調查表，獲取學員對本課程能力的看法以及學習者的學習成效。以下分為作業評量、網路課程參與以及能力成長評量三部分陳述如次。

(一)作業評量

本研究中單元學習評量係依據各單元的能力與學習目標所設計，目的在於協助學習者瞭解對於單元教材的學習境況。學習評量佔學習者總成績的70%，單元學習評量係以網頁形式呈現，學員利用教學平台提供的作業繳交功能上傳作業。

單元學習評量繳交情形不一，除單元三全部學習者皆繳交外，其餘單元皆有學習者作業缺交的情形。依單元分析，單元二共有3人未繳交；單元一、單元四及單元五各有2位學習者未繳交。就學員分析部分，8名學習者中，只有代號 o0879 以及代號 o0882 的學習者繳交全部評量作業；缺交評量作業較嚴重者為代號 o0880、以及代號 o0890 的學習者，分別有3次與2次作業未繳交。此外，本課程作業均開放課後作業觀摩，由於允許事後補交作

業，因而產生1位學員單元二學習評量有抄襲嫌疑，因此該學員單元二成績不採計，並列為未繳交。

(二)網路課程參與

本研究中，課程參與情形佔學習者總成績的30%，政治大學網路學園的學習記錄功能可以提供教師有關學習者學習歷程的相關數據。從班級整體而論，上課次數達305次，平均每人上課次數38.13次；張貼篇數總計25篇，平均每人張貼3.13次；閱讀時數達56.5小時，平均每人閱讀時數約為7小時；閱讀頁數達494頁，平均每人閱讀61.75頁。從個別學員而論，上課次數最多者為45次，最少為12次；張貼篇數最多為8篇，但也有1人沒有張貼過任何文章；閱讀時數最多者約為16小時，最少者為2.5小時；閱讀頁數最多者為150頁，最少者為8頁。於研究進行之實驗課程中，網路教材閱讀時數與成績之間並無呈現直接相關。

根據前述所得之數據，亦即單元評量之成績與課程參與之成績，計算得出各學員之成績。學員之中表現最佳的2位為代號 o0882 以及代號 o0879 的學習者；其次學習者分數係以70分為一分水嶺，若以70分為課程能力具備與否的基準，未達標準者有代號 o0880、與代號 o0890，其主要影響原因為作業缺繳所導致，詳細成績數據表列如下。(見表八)

表八：學員學習總成績一覽表

代號	單元一 學習評量	單元二 學習評量	單元三 學習評量	單元四 學習評量	單元五 學習評量	課程討論	n = 8
	15%	15%	15%	15%	10%	30%	總分
o0879	96	95	100	100	100	93	96.6
o0880	93	未繳交	100	未繳交	未繳交	93	56.9
o0882	95	97	100	100	100	95	97.3
o0885	90	93	100	未繳交	80	92	78.1
o0886	未繳交	95	92	100	100	96	81.9
o0887	94	未繳交	100	100	100	92	81.7
o0888	94	92	100	80	未繳交	93	82.8
o0890	未繳交	未繳交	100	100	80	92	65.6

(三)能力成長評量

從前述本研究進行之問卷調查結果得知，在學習者對能力的看法部分，全體 8 位答卷者中，對於能力多表同意，其中能力 4「具備評估與篩選資訊資源的能力」、能力 5「具備印刷資料、視聽資料、電子資源徵集的能力」、以及能力 6「具備期刊管理作業，以及工具的應用的能力」為全體答卷者所接受，但答卷者對於能力 9「具備館藏淘汰的能力」的同意程度較低，只有 6 位答卷者(75%)同意。(見表五)

針對上過課程後是否有助於學習者具備前述能力部分，全體 8 位答卷者中，對此多表同意。得分 4 以上者共有能力 1(4.00)、能力 4(4.13)、能力

5(4.25)、能力 6(4.38)、以及能力 10(4.00)等五項；得分 4 在以下者共有能力 2(3.88)、能力 3(3.88)、能力 7(3.88)、能力 8(3.75)、以及能力 9(3.75)，其中答卷者對有助於具備能力 8「具備預算編列與經費管理的能力」與能力 9「具備館藏淘汰的能力」部分同意程度最低(3.75)。能力 8 之結果與各學校圖書館預算編列方式不同所致；至於能力 9 係與多數答卷者為學校圖書館館員背景有關，學校圖書館館藏量少加上經費不足，並無館藏淘汰需求所致。此外，上過本課程之後是否有幫助具備能力 2、能力 7、以及能力 9 部分各出現 1 人表示不同意。(見表九)

表九：學習者對能力的看法與個人學習成效意見表

(n = 8)

圖書資訊選擇與採訪能力	對能力的同意		上過本課程之後是否有幫助 具備這些能力					平均 得分 數
	同 意	不 同 意	非 常 同 意	很 同 意	無 意 見	不 同 意	非 常 不 同 意	
1.具備館藏發展理論與實務的能力	7 (87.5%)	1 (12.5%)	2	4	2	0	0	4.00
2.具備應用適當標準與指南以發展與評鑑圖書館館藏與服務的能力	7 (87.5%)	1 (12.5%)	3	2	2	1	0	3.88
3.具備利用採訪管理數據資料，發展政策或決策能力	7 (87.5%)	1 (12.5%)	3	1	4	0	0	3.88
4.具備評估與篩選資訊資源的能力	8 (100%)	0 (0%)	2	5	1	0	0	4.13
5.具備印刷資料、視聽資料、電子資源徵集的能力	8 (100%)	0 (0%)	3	4	1	0	0	4.25
6.具備期刊管理作業，以及工具的應用的能力	8 (100%)	0 (0%)	4	3	1	0	0	4.38
7.具備書目查核與處理使用者介購申請的能力	7 (87.5%)	1 (12.5%)	2	4	1	1	0	3.88
8.具備預算編列與經費管理的能力	7 (87.5%)	1 (12.5%)	2	2	4	0	0	3.75
9.具備館藏淘汰的能力	6 (75%)	2 (25%)	3	1	3	1	0	3.75
10.具備瞭解如著作權、合約等法律專業問題處理的能力	7 (87.5%)	1 (12.5%)	3	2	3	0	0	4.00

學習在自評能力增長部分多表示同意，但學習者自評結果僅能作為量評之參考，能力是否有增長仍應以作業評量之結果作為能力增進的主要依據。在本研究中，由於並未建立能力效標作為能力具備與否的評鑑指標，又學員繳交作業情形不如預期，以致於無法明確反應出學習者個別能

力實際成長的情況，但若配合前述問卷調查之量化分析資料，仍具有學習能力評鑑上的意義與價值。

三、深度訪談

本研究分別於3月22日與3月23日兩天，分

別對課程中兩位表現優秀的學習者進行深度訪談，兩位受訪者中一位為男性，另一位為女性，兩者受訪者的學歷背景均非圖書資訊學相關系所。訪談內容分為：(1)能力本位教育的認知；(2)課程設計與教材；(3)網路教學的特質與需求；以及(4)網路教學的認知四部分，分析結果描述如次。

(一)能力本位教育的認知

學習者表示成人學習者在進行學習活動時的目的是以獲得實用的技能與知識為主要目的，換言之，成人學習者的學習是以能力獲得為主要取向，對課程培養能力需求的高低會直接影響學習者學習付出的程度。因此課程能否與工作經驗、專業能力需求結合會影響學習者學習成效，能力本位教育由具體的能力為主軸發展課程單元，每個單元有具體的學習目標與學習指引，與學習者學習之目的需求相符，有助於學習活動之進行。

(二)課程設計與教材

受訪者認為教師講解的教學設計能有效協助於學習者理解教材內容，尤其是有簡報畫面呈現，經由教師講解能迅速掌握課程單元教材內容的重點，同時有聲音的刺激會較純粹文字閱讀學習方式更具效益。此外受訪者也表示教師影像畫面呈現並不會影響到學習活動的進行。其次，學習者在通過學習評量的前提下，對已熟悉的內容可以略過不必重覆學習，如有學習需求部分可重覆聆聽學習，符合成人以能力作為學習取向的學習需求，係為非同步網路教學的另一優點。

在合作學習活動設計方面，受訪者表示與學員組成小組合作進行作業時會有彼此熟識度、默契培養不夠以及溝通時間、方式上的疑慮。其次，由於本研究之實驗課程並無學分或學習認證的誘因，無

法有效驅動學習者進行合作學習活動。

在課程教學活動設計與教材內容方面，受訪者建議課程教材可以多連結真實情境的畫面、圖片或影片，將更有助於學習內容的吸收和理解。受訪者反應高中學校受限於圖書館經費與館藏量較少等問題，在本研究網路課程中所學的能力並無法完全應用於圖書館工作之中，淘汰館藏就是最實際的例子。

(三)網路教學的特質與需求

兩位受訪者皆認為網路教學課程降低傳統教室上課模式授課時間、上課環境固定以及交通往返不便的問題。非同步網路教學課程可以使大量具有相同能力需求的學習者參與課程，學習者可以選擇不同的時間上課，適合在職成人專業繼續教育的進行，同時由於學習者來自於不同環境，學員之間可以有良好的經驗互動與交流。

對於非同步網路教學的學習者而言，網路教學教材應提供列印服務便於學習者在非網路環境下進行離線學習，遇有不瞭解的教材內容時可以配合網路教學平台的教師講解輔助學習，並可在討論區中詢問或進行討論，此為網路教學優於傳統教室上課的優點之一。

其次，兩位受訪者認為同步網路教學模式，可能會有學員時間不一致無法配合的缺點，會導致學習者在參與學習活動的關鍵問題不在於對學習能力需求與否，而是在於時間能否配合，同步網路教學並無法解決傳統教室上課模式的困境。但受訪者也表示適度的同步網路教學活動，例如定期的語音或視訊會議，有助於問題的解決與回應。

相較於同步網路教學，受訪者表示非同步網路教學模式仍有其缺點，例如即時的語音通訊可以表達訊息中所摻雜的情感，而這種情感在文字訊息上

較難以表達。其次，對於部分成人學習者而言，電腦打字速度會成為文字溝通表達上的障礙，學習者可能因為打字速度較慢，而造成退卻或是語意表達不完整。

(四)網路教學的認知

受訪者認為非同步網路教學模式較傾向於自主學習取向，因為學習者利用網路進行學習時，自主調配時間主動進行學習成分佔多數，但受訪者也表示合作學習也是需要的，因為學習是需要合作及分享經驗的。由於短時間內僅利用網路課程活動認識同儕是有實質的困難，因此受訪者皆表示面授課程仍是需要的。面授課程部分可分為課前、課程進行中、以及課後三種面授模式。課前面授以師生以及同儕介紹認識為主要目的；課程進行中的面授以解答問題為主要目的；而課後的面授則是以課程內容回顧與經驗分享討論為主要目的，但面授課程實施同樣牽涉共同時間、地點選擇與驅動參與面授課程誘因的根本問題。

在學習誘因部分，兩位受訪者皆認同學習認證的必要性，因為證書對館員是一種能力的肯定。但此項因素並不會主導參與網路課程學習與否的關鍵因素，關鍵因素在於仍在課程的主題內容以及上課時間與地點的便利性。

柒、結論與建議

本研究進行之「圖書資訊選擇與採訪概論」圖書館員網路繼續教育課程設計、發展與實施共分為九個步驟，包括：(1)研訂圖書館員圖書資訊選擇與採訪核心能力清單；(2)調查學習者能力與先備知識；(3)能力清單確認與「圖書資訊選擇與採訪概論」實驗課程單元綱要確認；(4)撰寫教學目標與蒐集、發展教學內容；(5)教學活動設計；(6)實

能力本位教育應用在圖書館員網路繼續教育課程設計

施網路教學；(7)學習者能力評量；(8)評鑑教學；以及(9)修正、更新課程。

從問卷調查與深度訪談結果得知，課程是否有助於學習者具備各單元所列之能力，與該能力是否能立即運用在其工作實務中有關，例如能力9「具備館藏淘汰的能力」即為一例。因此，這是日後網路繼續教育課程設計時所不能忽略的重要關鍵之一。

其次，訪談受訪者表示參與正式圖書館網路繼續教育課程與否，端視課程主題內容是否與其工作業務相關，以及是否屬於實務性的主題內容而論。受訪者表示非同步網路課程具有時空的便利性，不會影響到工作時間安排是其優勢。關於資訊軟硬體設備的操作的問題，並不會形成參與課程學習的阻礙。

最後，本研究係由能力本位教育之觀點，探討圖書館員網路繼續教育課程設計。然而從課程設計、發展與實施過程中，發現我國圖書館員繼續教育有待改善之處，而網路教學本身仍有其先天的限制，基於本研究的探討與結論，提出以下建議：

一、對於圖書館員專業能力標準發展的建議

(一)建議由中華民國圖書館學會或國家圖書館成立專責小組，積極進行各類型圖書館以及圖書館內各工作部門館員之專業能力標準與評量指標的制定工作。依據制訂的能力標準，作為圖書資訊專業人員資格認證標準之一。

(二)建議由中華民國圖書館學會或國家圖書館成立專責小組，將制訂的圖書館員專業能力標準加以分級分類，並轉換為相關課程主題建議之標準課程綱要。

二、對於圖書資訊學教育機構與圖書館的建議

(一)建議由中華民國圖書館學會或國家圖書館成立專責小組，調查國內各類型圖書館員的學習需求，以及調查已接受過國內繼續教育課程之圖書館員對於繼續教育課程設計的實用性，將有助於國內圖書館員繼續教育課程相關計畫的進行。

(二)建議圖書資訊學教育機構應重視網路教學所帶來教師轉化的議題，各單位應共同合作成立線上教師的交流社群。藉以透過彼此教學經驗與教學成果的分享，促進教學典範的轉移，而非單純將傳統教室上課模式帶入網路學習環境之中。

(三)建議未來圖書資訊學教育機構依循制訂的標準發展相關之圖書館員網路繼續教育課程。

(四)建議未來圖書資訊學教育機構嘗試發展圖書館員網路繼續教育課程，並結合收費機制或是以授與學分或學習認證的方式進行。

(五)建議國內各圖書館主管應鼓勵圖書館員參與各類型圖書館員繼續教育課程，以增進相關之專業技能，提升圖書館的服務品質。

銘謝：本論文之完成，感謝國立政治大學圖書資訊與檔案學研究所王梅玲教授的細心指導，也感謝所有參與課程學員的協助，俾使本論文順利完成。

參考書目：

- American Library Association (2002). 2nd Congress on professional education: Initial implementation report. Retrieved December 2, 2005, from <http://www.ala.org>
- Buttler, L. & Mont, R. -D. (1996). Library and information science competencies revisited. Journal of Education for Library and Information Science, 37(1), 44-62.
- Dahl, K., Francis, S., Tedd, L. A., Tetřevová, M., & Žihlaviniková, E. (2002). Training for professional librarians in Slovakia by distance-learning methods: An overview of the PROLIB and EDULIB projects. Library Hi Tech, 20(3), 340-351.

三、對於網路課程發展的建議

(一)建議相關教育單位在課程設計之初，即應開始規劃撰寫相關可能需要的圖片、影片拍攝腳本。其次在教材設計方面，應與學習者工作經驗與實務相結合，以情境模擬方式編製課程教材內容，並加入適當的多媒體元素。

(二)建議相關教育單位應慎選合適網路教學平台，其互動功能環境與使用介面的優劣將會直接影響學習互動與社群的建立。其次在教學設計上應盡可能促使學習者於教學平台上進行互動，例如制訂議題要求個人或各小組於網路平台中進行回應。

(三)建議相關教育單位在教學設計上應促進學習者合作學習以及自主學習的發生。其次，應於課程進行之中，安排數次網路上或是實際面授課程時間，以彌補學習者之間因無法見面而產生的疏離感。

(收稿日期：2006年1月23日)

- Elam, S. (1971). Performance based teacher education: What is the state of the art?. Washington, DC: American Association of College of Teacher Education.
- Harris, R., Hobart, B., Lundberg, D., & others (1995). Competency-based education and training: Between a rock and a whirlpool. South Melbourne, Australia: Macmillan Education.
- isNTO (2000). Information & library services - National occupational standards. Retrieved March 31, 2005, from http://www.lifelonglearninguk.org/standards/standards_index.html
- Levy, P. (1999). An example of internet-based continuing professional development: Perspectives on course design and participation. Education for Information, 17(1), 45-58.
- Lewis, N. (2000). Rivised standards: A brighter future for level 4 standard 2000 [Draft revised] . Personnel Training and Education, 17(2), 11-16.
- Neal, J. G. (1980). Continuing education: Attitudes and experiences of academic librarians. College and Research Libraries, 41, 133.
- Rehman, S. ur (1998). Competency definition and validation for library and information professionals in Malaysia. Journal of Education for Library and Information Science, 39(2), 100-117.
- Spies, P. B. (2002). Report on the result of a global web-based survey of continuing education and training needs of library staff. Retrieved October 2, 2004, from <http://www.ifla.org/IV/ifla69/papers/014e-Spies.pdf>
- Varlejs, J. (2001). North American models of internet-delivered continuing professional education: Are they exportable?. In B. Woolls & B. E. Sheldon (Eds.), Delivering lifelong continuing professional education across space and time: The forth world conference on continuing professional education for the library and information science professions (pp. 9-15). Munchen: K.G. Saur.
- Woolls, B. (2001). Building a plan to deliver lifelong continuing professional education across space and time. In B. Woolls & B. E. Sheldon (Eds.), Delivering lifelong continuing professional education across space and time: The forth world conference on continuing professional education for the library and information science professions (pp. 16-25). Munchen: K. G. Saur.
- 中華民國圖書館學會 (民 89)。 圖書館事業發展白皮書。臺北：中華民國圖書館學會。
- 王梅玲 (民 90)。 廿一世紀我國學術圖書館員應具備的知識與技能的研究。(行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告，NSC 89-2413-H-364-002)。新竹市：玄奘人文社會學院圖書資訊學系。
- 台灣網路資訊中心 (民 94)。 台灣網路資訊中心網路使用調查報告。上網日期：94 年 12 月 22 日。網址：<http://www.twnic.net.tw/download/200307/200307index.shtml>
- 林淑君 (民 90)。 公共圖書館館員繼續教育需求之研究。未出版之碩士論文，輔仁大學圖書資訊學研究所，台北縣。
- 林福安 (民 89)。能力本位教育理論探討與運用。 內湖高工學報，11，1-10。

國家圖書館 (民 89)。國家圖書館遠距學園。上網日期：2005 年 12 月 22 日。網址：<http://cu.ncl.edu.tw/>

康自立 (民 71)。工業職業教育能力本位課程發展之理論與實際。台北：作者。

程良雄 (民 88)。資訊網路時代圖書館員的進修與成長。書苑，40，1-9。

楊美華 (民 89)。台灣地區圖書館員繼續教育資源網之建構。(行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告，NSC89-2413-H004-013)。台北市：政治大學圖書資訊學研究所。

資策會教育訓練處講師群(民 92)。數位學習最佳指引。台北市：資策會。