大學圖書館
12 卷 2 期（民國 97 年 9 月） 頁 1-14

適合網路世代之大學圖書館學習共享空間的設施調查

A Facility Investigation of Learning Commons at University Libraries for the Net Generation

吳政叡 **Cheng-Juei Wu**
輔仁大學圖書資訊系專任教授
Professor, Department of Library and Information Science, Fu-Jen University
E-mail: lins1022@mail.fju.edu.tw

【摘　要】

由於網路世代是大學圖書館學習共享空間（或資訊共享空間）最主要的驅動力之一，本文乃從網路世代學習特質的角度，來探討何種學習共享空間（或資訊共享空間）的設施較能契合其特質，因而更能提昇網路世代學生的學習效果。此外，本文也針對美國、加拿大、英國、澳洲、和紐西蘭等 21 所大學圖書館學習共享空間（或資訊共享空間）的設施部份，以圖書館網頁方式進行資料收集與分析，以一窺目前國際間學習共享空間（或資訊共享空間）設施部份的發展現況。

【Abstract】

The characteristics of the Net Generation have become one of the important driving forces behind Learning Commons (or Information Commons). In this work, from the Net Generation's perspective, we try to investigate the Learning Commons facilities at libraries which can be used to enhance learning effectiveness. The web pages of 21 university libraries (in the USA, Canada, United Kingdom, Australia, and New Zealand) have been reviewed to find out about the facilities of their Learning Commons/Information Commons.

關 鍵 詞：學習共享空間；資訊共享空間；學習空間；網路世代；大學圖書館；設施調查
Keywords：Learning commons; Information commons; Learning spaces; Net generation; University library; Facility investigation

臺灣大學學術期刊資料庫

壹、前言

自1980年代以後出生的網路世代學生，目前已成為各大學圖書館的主要學生群。網路世代由於誕生和成長在 IT 科技與網際網路急遽發展的時代，這樣的成長背景使得網路世代的學生在學習方面有很多相異於其他世代學生的特質。另一方面，這些網路世代學生的學習特質，也對大學的教學活動，以及空間與設施規劃等方面帶來不小的衝擊，同時成為大學圖書館學習共享空間（或資訊共享空間）最主要的驅動力之一。

學習共享空間（或資訊共享空間）的另外一個主要驅動力，恰巧也正是塑造網路世代學生學習特質的IT科技與網際網路。在便利的網路環境、親切易用的Web介面、和各種多元數位資料（或館藏）三者的結合下，一種新型態的營運模式--學習共享空間（或資訊共享空間）應運而生，主要在提供圖書館讀者一個整合的數位環境，可以在一個地方（或場所）方便滿足讀者的各種需求。

既然學習共享空間（或資訊共享空間）主要在協助提昇網路世代學生的學習成效，本文乃先探討網路世代學生有那些較顯著的學習特質，然後分析這些學習特質如何來影響學習空間（包含學習共享空間）的運作方式，以及那些學習設施較能契合網路世代學生的學習特質。最後，本文也針對美國、加拿大、英國、澳洲、和紐西蘭等21所大學圖書館學習共享空間（或資訊共享空間）的設施部份，以圖書館網頁方式進行資料收集與分析，以一窺目前國際間學習共享空間（或資訊共享空間）設施部份的發展現況。

貳、網路世代學習特質

網路世代（Net Generation），通常指 1980 年以後出生的一代（Oblinger, 2005, p. 1.2），這些孩子誕生於電腦和網路逐漸普及發展的年代，因此在他們成長的過程中，無時無地不在接觸電腦、MP3、各式數位設備、和網路，這樣的成長環境，使得他們相對於以前出生的世代，對於電腦和數位設備的操作更加靈敏，也更習慣使用網路來進行溝通、交友、找資料。另一方面，這樣的成長環境也使網路世代擁有一些屬於他們的特色。

一般認為網路世代有以下的特色：（Brown, 2005, p. 12.19; Oblinger, 2004; Oblinger & Oblinger, 2005, p. 2.5-2.7; Raines, 2002）

(1)團體行動（Group Activity）或小組工作（Teamwork）：網路世代喜歡和同儕一起討論、學習和工作。

(2)目標導向（Goal Oriented）：網路世代希望事情是有組織的或有程序可以來達成目標。

(3)多工（Multitasking）：網路世代喜

臺灣博碩士論文知識加值系統 期刊資料庫

好一心多用或同時做很多事，例如一邊上網搜尋資料，一邊上網聊天。

(4)實作學習（Experiential）：網路世代喜好從做中學。

(5)時時連結（Connected）：喜歡透過如手機和網際網路隨時和他人保持聯繫。

(6)系統或因果關係導向（Pragmatic and Inductive）：網路世代希望透過有系統的分析來了解事情的因果關係。

(7)喜好視覺（Visual）：網路世代喜歡有豐富視覺的介面或環境，比較不喜好文字介面。

(8)喜好互動（Interactive）：網路世代喜歡以互動有趣的方式來學習。

(9)天生數位（Digital Natives）：由於網路世代從小就接觸和使用各種數位設備（如電腦），因此數位科技對他們一如母語般自然和喜歡使用，並且樂於嘗試新科技。

上述這些學習特質，對大學的教學活動產生巨大的衝擊，為了配合上述網路世代的學習特質，幫助網路世代學生有較好的學習效果，許多教學機構、教育學者、和教育工作者認為應該從傳統「教師中心」（Teacher-Centered）的學習方式，改變為「學習者中心」（Learner-Centered）的學習方式（Keating & Gabb, 2005, p. 1; Beatty & Mountifield, 2006, p.234; Brown, 2005, p. 12.6; Wang, 2006），例如 Keating & Gabb（2005）提及應該「從老師到學生的被動傳遞知識方式，變成幫助學生成為一個獨立的學習者」（Keating & Gabb, 2005, p. 1）。

同樣的，這些網路世代學生的學習特質，也成為學習空間（Learning Space）及其相關設施改變的主要趨動力之一，這其中也包含圖書館的學習共享空間（或資訊共享空間），例如 Mountifield（2004）在提及 University of Auckland 的資訊共享空間（Kate Edgar Information Commons）的功能時，即明確表示可支援「學習者中心」，和成為一個協同學習的環境（Collaborative Environment）。

此外，Lomas & Oblinger（2006）認為有 5 個特質對學習空間有較顯著的影響，這些特質分別為：

(1)數位（Digital）：類似上述的天生數位。

(2)移動的（Mobile）：類似上述的時時連結。

(3)獨立的（Independent）：在課堂間的空檔，網路世代喜好聚集在舒適或可個人化調整的空間。

(4)社會的（Social）：類似上述的團體行動或小組工作。

(5)參與的（Participatory）：網路世代喜歡透過部落格（Blogger）和Flicker等工具來參與和他人分享。

由上述學者的論述，可以窺知網路世代特質對學習空間（包含圖書館的學習共享空間或資訊共享空間）確

國立臺灣大學圖書館學術典藏庫

實會有重大的影響，因此如何建造一個適合網路世代的學習空間（或學習共享空間）及其設施成為一個重要的課題，此課題將在下面章節做較詳細的介紹。

參、學習空間與學習共享空間

「建築教育學」（Built Pedagogy）是 Monahan 在 2002 年提出的一個概念，他認為空間設計與教學方式二者會有強烈的關聯，例如教室如果設計成一般常見的一排排整齊座位形式，無形中暗示在此場地進行的教學方式，將是「教師中心」為主的傳授形式。

Chism and Bickford（2003）提出傳統上與教學活動和場所相關的一些假 定：（Chism and Bickford, 2003; Chism, 2006）

(1)學習祇發生在教室內。
(2)學習祇發生在固定的時間（如上課時間）。
(3)學習是屬於個人的活動。
(4)所有在教室內進行的課程教學活動均大致相同。
(5)所有在教室均有一個前端（即講台位置）。
(6)學習須要隱私和移除外在干擾。
(7)彈性代表能在需要時在教室內多加椅子。

上述Chism和Bickford對教學活動和場所的描述，事實上還頗適合目前國內的現況，也符合一般人（甚至大學教師與圖書館員）的認知。最近作者即碰到一個親身的體驗，由於在暑假期間圖書館內正進行大規模的圖書類號改變工作，為了工作方便，舊書標的撕除和新書標的黏貼，都直接在書籍所在的書架旁邊進行，這自然會造成很多噪音，當時由於是6月底和7月初，工作所在樓層有一些學生正在準備考試，館員怕讀者被噪音干擾，屢次建議讀者移駕到其他較安靜樓層唸書，但居然被婉拒，讀者回應他們不在乎，館員覺得大惑不解。這個事例正好反映傳統對學習的認知，以及網路世代學生與其他世代在學習特質上的差異。館員的疑惑可在前面有關網路世代特質的描述中找到解答，由於網路世代習慣一心多用或多工方式，例如可能常常邊聽音樂邊看書，因此通常對稍微嘈雜的環境容忍度較高或不介意。

許多學者在觀察和了解網路世代的學習特質後，紛紛對類似上述的傳統教學活動和場所之相關假定提出質疑，例如 Brown（2005）以一個假想的學生活動情節來說明，其情節如下：（Brown, 2005, p. 12.12-12.13）

> 下課後珊卓拉跟旁邊同學討論剛才上課時教授的某些論點，這時其他二位同學和教授也加入討論，為了避免干擾下節課的進行，一行人移轉到「討論小區」（Discussion Pocket，一種

臺灣大學學術期刊資料庫

有一張桌子和五張椅子的弧形小空間）繼續討論了約 15 分鐘。

討論結束後，珊卓拉到了圖書館，……找到空桌子坐下來後，拿出筆記型電腦、教科書、iPod，首先珊卓拉先上網查看和回覆一些電子郵件。此時有 3 位朋友透過線上聊天軟體（Chat Program）連線進來，接下來數分鐘，珊卓拉分別和這 3 位朋友聊天。聊天結束後，珊卓拉透過 iPod 從學校網站下載一些音樂來聽。

珊卓拉現在準備其歷史課的報告，首先透過圖書館的數位館藏收集圖片和資料，……。

此時珊卓拉須要和另外一位同學討論她們共同合作的一份口頭報告，於是她們使用影音聊天軟體，珊卓拉在圖書館，而她的同學在學校宿舍內。隨著討論的進行，她們進入該課程的網站，並且啟動虛擬電子白板（Virtual Whiteboard）來檢視和修改一些圖表，……珊卓拉把最後定稿的圖表檔案存在其線上資料夾內（網路儲存空間）。……

從上述假想的情節中，可以明顯看出網路世代學生學習所牽涉到的場所，遠超出一般的教室，因此近年來興起一個新的概念——「學習空間」來取代傳統的教室概念。

「學習空間」包含實體空間和虛擬空間二部份，在實體空間方面，除了傳統的教室外，圖書館、走廊、宿舍、咖啡吧（Cafe）、餐廳皆被涵蓋，甚至包括青草地等任何戶外空間（Chism, 2006, p. 2.6; Brown, 2005, p. 12.3）。在虛擬空間方面，任何人們可以透過網路互相交流的機制都被包括，例如聊天軟體、虛擬電子白板（Virtual Whiteboard）、部落格、維基百科（Wiki）、電子郵件等（Brown, 2005, p. 12.3）。

學習共享空間（Learning Commons，簡稱 LC）或資訊共享空間（Information Commons，簡稱 IC）可以說是學習空間在圖書館的應用。學習共享空間（或資訊共享空間）起源於圖書館中的獨立電腦室（Computer Lab），這種電腦室通常是為因應讀者檢索或做作業需求，而成立的一個獨立空間（或區塊），其擺設和空間布置，很類似一般資訊中心管轄的電腦教室，在工作方式上，讀者通常採單人作業形式，這種形式的獨立電腦室，目前在許多公共圖書館和大學圖書館中還很常見。

後來為因應科技的變化與讀者的需求，開始提倡整合性的設施或服務（Tompkins, 1990），將獨立電腦室逐漸與圖書館其他服務和設施融合，

臺灣藝術大學 圖書館 典藏庫

變成圖書館內一個開放和提供各種服務的場所，一般將資訊共享空間（IC）定義為一個提供「一次滿足的環境」（one-stop shopping environment），在此讀者可以使用到圖書館所有的資源（或資料）、軟體、參考服務、IT技術支援（Keating & Gabb, 2005, p. 2），有設備和空間來支持單人或小組的作業形式。

早期資訊共享空間（IC）比較從IT技術和圖書館角度著眼，後來受到網路世代和學習空間概念的影響，開始倡導學習共享空間（LC）的概念，例如 Remy（2004）認為「學習共享空間的使命，不單祇是整合各種科技和服務，而是要協助學習。從圖書館服務的角度，學習共享空間要使學生（做為研究者和參與者）能發展出一個架構，使得他們能了解和評估其選擇資訊科技所帶來的衝擊。從銜接教室的角度，學習共享空間要使學生能主動積極參與知識的創造，同時能將此種主動積極參與的精神一直延續（到大學畢業後）。」目前學習共享空間（LC）和資訊共享空間（IC）已互相融合，在文獻中經常被交互混用。

學習空間或學習共享空間該如何規劃，才能使其空間與設施較契合於網路世代學生的學習特質？綜合數位學者的看法，可以歸納出下列的一些準則：（Chism, 2006, p. 2.6-2.7; Lomas & Oblinger, 2006, p. 5.7-5.10; Sinclair, 2007, p. 5-6; Joint Information Systems Committee, 2006, p.3）

(1)彈性（Flexibility）：這大概是最重要的一個準則，為了能適應不同課程的不同需求，以及各式各樣的學習活動與方式，空間與設施必須要能方便和快速來調整。Monahan（2002）更進一步將彈性細分為5個層面來探討，包括流動性（Fluidity）、多用途（Versatility）、可轉換性（Convertibility）、規模伸縮性（Scalability）、可變性（Modifiability）。其中流動性是指人員、聲音和空氣等的流動；可轉換性是指容易調整來容納新的需求；規模伸縮性是指空間很容易來擴展或縮減；可變性是指空間的很容易來做不同的操縱或挪用。

(2)舒適（Comfort）：設施（如桌椅）須有一定的舒適性，最好有不同的桌椅來適應不同的體型與用途。例如現在圖書館的學習共享空間內，一般都會配置沙發來提供舒適的閱讀或工作環境。國外曾有調查報告指出（Chism, 2006, p. 2.6），某些學生曾經因為教室的椅子不舒適而退選課程。

(3)開闊（Openness）：儘量以一個大的開闊空間來取代許多小的分隔密閉空間，因為大的開闊空間容易引領各種交流。例如以前在傳統圖書館的運作模式中，因為假定讀者在圖書館的活動是以單人

臺灣大學圖書館學術典藏庫

形式為主，不但小組作業或討論被視為是較稀少的例外活動，也通常被安排在小的分隔密閉空間（如「團體討論室」）中進行。這種空間的規劃方式，由於跟網路世代學生的學習特質相違背（網路世代習慣一心多用，例如可能邊聽音樂邊看書，因此通常對稍為嘈雜的環境容忍度較高或不介意），已經逐漸被揚棄，現在圖書館的學習共享空間，通常是設計成一個「支援小組討論和學習的開放環境」，例如將圖書館的一整層樓或一整塊大空間，設計成一個開放空間來支援小組工作型態的作業形式（註1）。

(4)機動性（Mobility）或自由性（Freedom）：能夠透過有線與無線網路，以及各種IT科技的整合，使學生不論在實體移動（如館內走動）或虛擬移動（如在不同應用軟體間遊走轉換）方面，都能達到無縫的（Seamless）的境界。

(5)激勵靈感（Inspiration）或感官激勵（Sensory Stimulation）：空間的設計或設施（如傢俱）的形狀與顏色，可以激勵或啟發學習者的創造或學習慾望。

對比上述的規劃準則，與本節一開始Chism和Bickford（2003）提出有關傳統教學活動和場所的假定，不難看出在新的教學方式引領下，對空間與設施規劃上所造成的影響。

肆、學習共享空間設施調查

為了解目前國際上學習共享空間（或資訊共享空間）設施的發展現況，乃針對一些此方面較著名的大學圖書館進行調查。此次的大學圖書館學習共享空間設施調查名單，主要是參考Beatty和 White在2004年8月針對36所美國、加拿大、澳洲、和紐西蘭著名大學（校內設有資訊共享空間且擁有超過 100 部個人電腦）所進行調查清單（Beatty & White, 2005），以及Keating 和 Gabb在 “Putting learning into the learning commons: A literature review” 一文附錄 A 中所列出的名單（Keating & Gabb, 2005）。

資料和數據的收集方式，主要是透過大學圖書館自己的網頁，扣除圖書館網頁無提供學習共享空間（LC）或資訊共享空間（IC）相關資料者，以及祇有類似電腦室（Computer Lab）形式者，最後共計有美國、加拿大、英國、澳洲、和紐西蘭等21所大學圖書館，詳細調查名單如下：（按地區分）

(1)美國：Colorado State University、Indiana University、Kansas State University、Marquette University、Oregon State University、Rutgers University、Sonoma State University、Texas Christian University、University of Arizona、University of Georgia、University of Iowa、University of Southern

臺灣大學學術期刊資料庫

California、Purdue University、Sheffield Hallam University、Allegheny College。

(2)加拿大：Dalhousie University、University of Calgary、University of Guelph。

(3)英國：Glasgow Caledonian University。

(4)澳洲：University of Newcastle。

(5)紐西蘭：University of Auckland。

從較具體的設施角度來說，學習共享空間（或資訊共享空間）是以圖書館為中心的一個整合式高科技網路環境；除了提供一般圖書館常見的服務外，還提供各種軟硬體設備和IT支援服務，甚至有寫作諮詢、語言學習、課業輔導等直接形式的教學相關支援活動；通常佔據圖書館一層或多層的空間，並且有提供協同學習空間，可以支援小組討論、小組報告、或小組作業的需求（Bailey, 2005）。

根據上述學習共享空間（或資訊共享空間）設施的相關描述，以及參考Henning在2004年3月到2005年1月參訪北美（美國與加拿大）25所大學圖書館學習共享空間後，有關設施方面的發現（Henning, 2005），本次設施的調查將鎖定在：電腦硬體、軟體、網路環境（含網路列印）、（參考或IT諮詢）服務台、協同學習空間（如Group Study Area）、障礙者協助室、教室、會議室或研討室、簡報室、寫作中心、教學協助中心、語言學習中心、休息飲食區（如Cafe）等方面。以下是上述各種設施較詳細的描述、調查發現與統計結果：（註2）

(1)電腦硬體：包括PC或Mac主機，由於電腦硬體功能日益強大，不論是PC或Mac主機，都足以應付一般應用軟體和多媒體處理方面的軟體。同時也由於硬體價格低廉，所有此次調查之大學圖書館的學習共享空間（或資訊共享空間），都有提供為數不少的電腦。同時由於掃瞄器價格也很便宜，幾乎所有學習共享空間（或資訊共享空間）都有提供。另外，有些大學圖書館的學習共享空間（或資訊共享空間）有另外成立獨立區域的多媒體中心，有些有出借筆記型電腦的服務。

(2)應用軟體：包括文書軟體、簡報軟體、試算表軟體、OCR 軟體、多媒體處理軟體、統計分析軟體等，由於這些常見的套裝應用軟體價格，對大學而言相對是便宜的，因此所有此次調查之大學圖書館的學習共享空間（或資訊共享空間）也都有提供。另外，有些圖書館因為有較多的地理資料館藏，因此也有提供較特殊的地理資訊軟體（GIS）。

(3)網路環境：包含有線與無線網路，以及網路列印。由於這是基礎的建設，建置成本的彈性也很大，因此所有此次調查之大學圖書館的學習共享空間（或資訊共享空間）也都有提供。

臺灣大學圖書館 臺灣大學圖書館 臺灣大學圖書館

(4)（參考或IT諮詢）服務台：目前有二種作法，一種是參考服務台和IT諮詢台分離，一種是兩者合併。雖然兩種作法各有優缺點，不過從讀者的角度來看，兩者分離易造成讀者的混淆與不便，因此在學習共享空間文獻中，一般較傾向兩者合併，相關論點可參見 Henning（2005）。調查結果發現，參考與IT諮詢服務台合併者有10所大學，參考與IT諮詢服務台分開者有10所大學，有1所大學網頁未說明，因此從目前現況看來，二種作法的比例幾乎是均等。

(5)提供協同學習（Collaborative Learning）空間（如 Group Study Area）：可以支援小組討論、小組報告、或小組作業的需求。這裏須對團體研讀區（Group Study Area）和團體研讀室（Group Study Room）兩者的區分加以說明，團體研讀室是一般（傳統）圖書館常見的密閉小房間，可容納 4～6人；團體研讀區是一個大的開放空間且允許小組討論。由於團體研讀區才是較符合網路世代的學習特質，也是學習共享空間發展的新趨勢，因此這裏祇統計團體研讀區的數量，並未計算團體研讀室或安靜研讀區（Quiet Study Area）。調查結果發現，有提供團體研讀區這種開放空間形式，來支援小組討論或作業需求的有 13所大學，其餘 8 所大學祇以較傳統團體研讀室形式來支援，由此看來開放空間形式的團體研讀區，已漸漸被認同和成為主流。

(6)障礙者協助室（Assisted Technology Room）：其他名稱尚有 Adaptive Technology Center 等，主要是配置有特殊軟硬體，來協助視覺或聽覺有障礙的讀者。由於歐美國家對視覺或聽覺障礙讀者的協助非常重視，因此調查結果發現有 15 所大學在圖書館網頁中有明文標示此方面的資訊，但這不代表其餘未在網頁中標示的 6所大學圖書館未提供此方面的設備或設施。

(7)教室：主要是用來支援圖書館的利用教育或資訊素養課程，也可以用來支援一般的小班教學，座位數一般為15～30。調查結果發現有13所大學圖書館有此種設施。

(8)會議室（Conference Room）或研討室（Seminar Room）：可用來支援小型的會議或研討會，座位數一般至少超過 20。調查結果發現有 7 所大學圖書館有此種設施。在某些用途方面，教室、會議室和研討室三者是可以通用的，調查結果也發現，大學圖書館中如果有會議室或研討室的設施，也一定另外會有教室，反之則不然，因此似乎在空間的使用上，一般會優先設立教室。

(9)簡報室（Presentation Room）：主要支援小組簡報作業需求，因此

臺灣大學學術期刊資料庫

配置有支援簡報所須的軟硬體設施，如投影機、文書軟體、簡報軟體等，座位數一般 4～10。調查結果發現祇有 3 所大學在圖書館網頁中有明文標示此種設施，一般都會有小間的團體討論室，很多也會配置有電腦或白板，但如果不標明有投影機裝置，就不計入此次統計中。不過隨著攜帶式投影機價格越來越低廉，預期未來很多大學圖書館可能會採購攜帶式投影機，如此一來可以增加團體討論室的使用彈性和用途。

(10)寫作中心（Writing Center）：可協助解決學生在寫報告或論文時遇到的困難或疑慮，尤其是在寫作技巧方面，一般會由圖書館外的單位或人員來協助提供服務。調查結果發現有 11 所大學圖書館有固定（或定期）提供類似寫作中心的服務設施，這某種程度上反映大學生確有此方面的需求，另一方面也透露此種新型態的服務，已漸漸成為大學圖書館學習共享空間（或資訊共享空間）的主流。

(11)教學協助中心（Learning & Teaching Center）：主要是提供教師在教學上所須的支援，或是學生的課外輔導，一般會由圖書館外的單位或人員來協助提供服務。調查結果發現有 8 所大學圖書館有固定（或定期）提供類似教學協助中心的服務設施，這似乎也顯示大學圖書館在支援教學上的涉入程度也越來越深。

(12)語言學習中心 (Language Center)：可協助解決學生在語言學習方面的困難，主要對象大多是非母語學生，一般會由圖書館外的單位或人員來協助提供服務。調查結果發現祇有 3 所大學圖書館有固定（或定期）提供此種服務設施，似乎反映此方面的需求並不強烈。

(13)休息飲食區（如 Cafe）：這是學習共享空間的一個新趨勢，一般是一個獨立分隔的區塊，可能在館外相連的走廊上，供應咖啡或小甜點，讀者可以補充體力、放鬆心情、聊天等。調查結果發現有 6 所大學圖書館有類似的服務設施，看來有一定的發展潛力。

由上述的調查結果，可以看出學習共享空間（或資訊共享空間）許多設施，與網路世代學生一些學習特質的關聯，例如網路世代學生學習特質之一是「天生數位」，為迎合此項特質，上述所調查的美國、加拿大、英國、澳洲、和紐西蘭等21所大學圖書館，其學習共享空間（或資訊共享空間）皆有提供大量的電腦以及軟體（設施調查的第一與第二項）來滿足網路世代學生的需求。再如網路世代學生喜歡「時時連結」，因此所有調查的21所大學圖書館皆有提供適當的有線與無線網路（設施調查的第三項），來呼應網路世代學生的這個學

臺灣大學圖書館

習特質。

網路世代學生的重要學習特質之一是「團體行動或小組工作」，上述設施調查的第五項「提供協同學習空間」即是呼應這個學習特質，調查結果顯示，21 所大學圖書館中有 13 所（幾近 2/3）有此種設施，由此可以看出趨勢之所在。

伍、結語

網路世代的許多學習特質，已開始對傳統的教室概念和圖書館運作模式產生巨大的衝擊，為了提昇網路世代學生的學習效果，這些學習特質分別催生了「學習空間」概念與「學習共享空間」的運作模式，來取代傳統的教室概念和圖書館運作模式。

網路世代學生喜歡運用數位科技，習於透過網路在實體和虛擬空間中遊走，喜歡和同儕一起討論、學習、和工作，因此傳統教室概念（和以教師為中心的傳授模式）顯然太過呆板，而無法提振學生的學習興趣。

新的學習思維是以學習者為中心的模式，強調透過「協同學習」來幫助學生成為一個獨立的學習者，在此思維的影響下，新的學習空間概念，同時包含實體空間和虛擬空間二部份，在實體空間方面，涵蓋了教室、圖書館、走廊、宿舍、咖啡吧 (Cafe)、餐廳、戶外青草地等。在虛擬空間方面，任何人們可以透過網路互相交流的機制都被涵蓋，例如聊天軟體（Chat）、虛擬電子白板（Virtual Whiteboard）、部落格（Blog）、維基百科（Wiki）、電子郵件（Email）等皆被納入。簡言之，學習空間替網路世代學生創造一個無所不在的學習環境。

另一方面，傳統圖書館的運作模式，通常假定讀者在圖書館的活動是以單人形式為主，因此將圖書館設定為一個安靜的閱讀、研究、和作業環境。但是這種假設也與網路世代的許多學習特質不符，無法滿足他們喜好多工、協同運作或小組工作的需求，因此「學習共享空間」的運作模式，除了強調高科技的網路環境，和一次到位的整合式服務外，也致力於創造一個鼓勵小組討論和工作的協同式（Collaborative）環境。

在國際上學習共享空間（或資訊共享空間）設施的發展現況方面，針對美國、加拿大、英國、澳洲、和紐西蘭等21所大學圖書館所進行的調查結果，顯示許多設施也與網路世代學生的學習特質相呼應，例如所有21所大學圖書館的學習共享空間（或資訊共享空間），皆有高科技的網路環境，來呼應網路世代學生的「天生數位」與「時時連結」之學習特質。

在協同學習空間方面，除了傳統密閉式團體研讀室或討論小間外，另外13所大學圖書館也有提供開放空間形式的團體研讀區，即一個大的開放空間且允許小組討論，來滿足網路世代喜好「團體行動或小組工作」的學

國立臺灣大學圖書館

習特質。

若以此次設施調查的結果，來對比目前國內大學圖書館在此方面的現況，可以發現若干部份可能已具備，例如電腦、軟體、網路環境、參考服務台、教室等。不過在一些其他的重要設施方面（如團體研讀區和寫作中心）則明顯不足。

致謝

作者在此要感謝評審者提出的一些建議。

註釋

註 1：由於並不是所有圖書館的使用者都能容忍較嘈雜的環境，但是小組討論和學習的作業方式，無可避免會帶來嘈雜的聲音，因此支援小組工作型態的學習共享空間，最好能在圖書館的某一層，而且跟其他樓層是可以隔開，避免噪音四處傳播。

註 2：這裏須特別聲明，因為圖書館並不一定會將其所有的設施或服務相關資訊，都在其網頁中揭露，因此上述的調查數據有可能是低估的（即少於實際的數目）。網頁調查時間從 2008 年 7 月 4 日到 2008 年 7 月 15 日。

參考文獻

Bailey, D. R. (2005). Information Commons Services for Learners and Researchers: Evolution in Patron Needs, Digital Resources and Scholarly Publishing. In Proceedings INFORUM 2005: 11th Conference on Professional Information Resources, Prague, Czech Republic. Retrieved June 19, 2008, from http://www.inforum.cz/pdf/2005/Bailey_Russell1.pdf.

Beatty, S., & Mountifield, H. (2006). Collaboration in an Information Commons: key elements for successful support of eliteracy. ITALICS, 5 (4). Retrieved June 19, 2008, from https://dspace.ucalgary.ca/bitstream/1880/44776/1/beatty-mountifield.pdf.

Beatty, S., & White, P. (2005). Information Commons: Models for e-literacy and the Integration of Learning. Journal of e-literacy, 2 (1) , 2-14.

Brown, M. (2005). Learning Spaces. In Oblinger, D. and Oblinger J. (Eds.), Educating the Net Generation, EDUCAUSE. Retrieved June 21, 2008, from http://www.educause.edu/educatingthenetgen.

Chism, N. V. N. (2006). Challenging Traditional Assumptions and Rethinking Learning

臺灣大學學術期刊資料庫

Spaces. In Oblinger, D. (Ed.), Learning Spaces, EDUCAUSE. Retrieved June 21, 2008, from http://www.educause.edu/LearningSpaces/10569.

Chism, N. V. N., & Bickford, D. J. (Eds.). (2003). The Importance of Physical Space in Creating Supportive Learning Environments: New Directions in Teaching and Learning. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Henning, J. (2005). FinalReport. Retrieved June 25, 2008, from http://jhenning.law.uvic.ca/final_report.html.

Joint Information Systems Committee (JISC). (2006). Designing Space for Effective Learning: A Guide to 21st Century Learning Space Design. UK: JISC. Retrieved June 23, 2008, from <http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/JISClearningspaces.pdf>.

Keating, S., & Gabb R. (2005). Putting learning into the learning commons: A literature review. Retrieved June16, 2008, from Victoria University, Postcompulsory Education Centre, http://tls.vu.edu.au/PEC/ LC%20paper%20 (pdf).pdf.

Lomas, C., & Oblinger, D. (2006). Student Practices and Their Impact on Learning Spaces. In Oblinger, D. (Ed.), Learning Spaces, EDUCAUSE. Retrieved June 21, 2008, from http://www.educause.edu/LearningSpaces/10569.

Monahan, T. (2002). Flexible Space & Built Pedagogy: Emerging IT Embodiments. Inventio, 4 (1) , 1-19.

Mountifield, H. (2004). The Kate Edgar Information Commons - a student-centred learning environment and catalyst for integrated learning support and e-Literacy development. Journal of e-literacy, 1 (2).

Oblinger, D. (2004). The Next Generation of Educational Engagement. Journal of Interactive Media in Education, 2004 (8).

Oblinger, D. (2005). Introduction. In Oblinger, D. and Oblinger J. (Eds.), Educating the Net Generation, EDUCAUSE. Retrieved June 21, 2008, from http://www.educause.edu/educatingthenetgen.

Oblinger, D., & Oblinger J. (2005). Is It Age or IT: First Steps Toward Understanding the Net Generation. In Oblinger, D. and Oblinger J. (Eds.), Educating the Net Generation, EDUCAUSE. Retrieved June 21, 2008, from http://www.educause.edu/educatingthenetgen.

Raines, C. (2002). Managing Millennials. Retrieved June 21, 2008, from http://www.generationsatwork.com/articles/millenials.htm.

Remy, M. (2004). Information literacy: The information commons Connection. In USC

臺灣大學學術期刊資料庫

2004 Teaching and Learning with Technology Conference: Enhancing the Learning Experience, California, USA.

Sinclair, B. (2007). Commons 2.0: Library Spaces Designed for Collaborative Learning. Educause Quarterly, 2007 (4) , 4-6.

Tompkins, P. (1990). New Structures for Teaching Libraries. Library & Administration Management, 1990 (Spring) , 77-81.

Wang, L. (2006). Information literacy courses- a shift from a teacher-centred to a collaborative learning environment. In Partners, Pathways, and Pedagogies, proceedings or the 4th International Lifelong Learning Conference, Yeppoon, Australia. Retrieved June 21, 2008, from http://researchspace.auckland.ac.nz/bitstream/2292/438/1/lifelongConf%202006Paper37-final.pdf.

臺灣大學學術期刊資料庫