

8

科技、教育與圖書館服務

技術服務組 魏令芳組長

瞭解讀者對科技使用的行為與習慣，一直是圖書館研究聚焦之一，因為科技對高等教育的影響是有目共睹的，多元可供教師選擇的教學媒介與多樣層出不窮的網路溝通互動方式，讓今天所謂的「翻滾教室」或是網路課程 MOOCs，都逐步地滲入影響高等教育的教育模式，對圖書館的影響，自不在話下。特別是 MOOCs 的興起，如 Udacity、Coursera 或是由麻省理工學院和哈佛大學合辦的非營利平台 EdX，都因科技的進步，讓教育的實體教室藩籬與地理界線也開始逐步地打破，教室也因此而翻滾熱動起來，因此有需要好好瞭解一下我們的學生究竟如何使用網際網路，本篇要舉例介紹的是美國 Sam Houston State University 針對學生對於網際網路的使用與溝通喜好調查。

該大學於 2010 年與 2013 年共進行過兩次調查，問卷第一部份首要是瞭解學生如何由家中經電腦或手提電腦上網使用網際網路，瞭解他們居家電腦存取行為，其次是知道學生使用行動裝置存取網路資源的方式與次數，此涵蓋如平板電腦、電子閱讀器與行動電話。

電子閱讀方面，值今電子數位內容的豐富與電子書蓬勃的發展，特別在第二次調查中，明確的指出學生使用廠牌的喜好，有 Apple iPad、Samsung Galaxy、Kindle Fire、Nook HD、Nook Color 等，最後一部份則是針對調查學生對於幾種崛起的熱門科技使用行為，如推特 (Twitter)、網播 (podcasts) 及即時通訊 (instant messaging)，並希望藉此瞭解學生透過這些科技使用圖書館服務的程度與建議。該校調查結果扼要如下：

學生上網方面：

約 99% 學生都會上網，填答者中，98.7% 的學生會使用手提電腦或桌上型電腦上網，近 45.1% 的學生兩種都會使用，兩次調查比較，使用手提電腦的學生增多，而使用桌上型電腦學生相對減少。

學生使用科技的成熟度，YouTube 的使用是首選，其次是 Facebook。認識率低的是 Second Life 及 Foursquare。對於圖書館服務方面，經常為圖書館重視而進行調查的標籤服務 Delicious 及 Goodreads 方面的認識卻是偏低，而 75.3% 使用智慧型手機的學生卻不會使用 QR Code 閱讀器。

使用平板電腦與電子閱讀器方面：

使用平板電腦與電子閱讀器的學生，茲就兩次調查比較，學生使用此工具的人數呈現倍數成長，由 10.5% 增多到 26%。平板電腦的使用，使用最多的廠牌是 Apple 的 iPad，其次是 Kindle Fire。使用電子閱讀器的學生群，大部分使用的廠牌則是 Amazon 的 Kindles，調查中雖然指出此種閱讀器使用的學生逐步減少，但轉為使用其他廠牌如使用 Barnes & Noble 的 Nooks 卻增多。兩次比較得出，學生對平板電腦的使用逐年增多，目的主要是作為教育學習方面的工具，而利用平板電腦存取圖書館服務方面要比使用其它電子閱讀器多。

其次詢問到學生透過平板電腦使用的圖書館服務類型，學生覺得最有興趣的是「無線列印」方面，其次是「電子書出借」或其他數位內容方面的「數位內容下載」；而近八成學生指出，以下載數位內容使用最高，其次是出借內裝電子教科書的行動裝置。

使用其他科技之溝通工具與媒介方面：

回答擁有行動電話僅有 1.6%，行動電話最常利用的服務是傳簡訊，而非打電話，兩次調查比較，學生幾乎每天都在傳簡訊，次數有增無減。且有更多學生使用行動電話收發 email、瀏覽網頁、下載 Apps 及進行即時通訊，因此對於行動圖書館服務方面的建議，提出首要的需求，是希望可經由行動服務進行圖書續借。

學生對於推特(Twitter)與即時新聞(Really Simple Syndication)服務的認識要比以往深，兩種服務上，學生認識 Twitter 的程度要比 RSS 多。調查中，以往約有五成學生指出對於圖書館推出的 Twitter 服務無興趣，現則有近六成。這些服務目的主在於更新圖書館方面之新知，如新書通報方面。

使用聊天室學生約有 63%，主要工具是 Facebook Chat，其次是 Yahoo！Messenger。另約有四分之三學生使用網播，兩次調查指出，學生對網播的使用興趣逐漸增高，目的也是在於教育學習方面，特別是與自己有關的學習領域，而使用網播中的學生有約有三分之一對於圖書館使用網播服務並無太多興趣。

其他發現：

整體調查發現，學生對於利用新科技使用圖書館服務是有增無減的，而回答建議的服務媒介，依序為 Facebook、YouTube 及 Google+。然近九學生雖然都認識 Google+，但僅 7.3%的學生表示有興趣透過這樣的媒介使用圖書館服務。

2013 年的調查雖然增多許多科技媒介，但對於學生而言，利用這些媒介使用圖書館服務的認識是有限的，作者探究原因，指出圖書館服務本身與服務行銷方面的連結度不夠強，建議需要提升服務行銷之技巧，也就是說，圖書館許多服務，需要更好的行銷手法，提升能見度，要引起學生留意，方能進一步讓學生學習與挖掘圖書館內許多豐富的學習資源。

該校兩次調查也指出：學生使用手提電腦與平板電腦日益增多，他們對於圖書館推出的行動服務是有興趣的，科技對於教育的傳播影響，是直接影響到學校服務與圖書館服務，因為圖書館也是學校一個服務節點，學校需要更多對於學生行動裝置使用的訓練，特別是在圖書館可提供教學與研究方面的學習資源上。

如何 Push 出服務，如何 Pull 入許多學生，是學校服務與圖書館服務都要面對的挑戰。未來的 MOOC 將深入影響教育模式，而且 MOOCs 需要的技能和動機，都會出現在使用網路的學生群上，一如專精線上教學的加拿大顧問貝茲（Tony Bates）表示：「沒錯，未來課程內容將會變成免費，但學生真正需要的是老師能提供的指導。例如怎麼讀書、去哪裡找資料、批判性分析、怎麼對自己做的事發展出原創想法、討論、高層次的思考，這些都需要與老師互動，才能進行並發展出來。」這正是科技、教育與圖書館服務，都要多努力著力之處。

參考資料

1. Cassidy, Erin Dorris, Colmenares, Angela, Jones, Glenda, Manolovitz, Tyler, Shen, Lisa, & Vieira, Scott. (2014). Higher Education and Emerging Technologies: Shifting Trends in Student Usage. *The Journal of Academic Librarianship*, 40(2), 124-133.
2. 鍾昌宏 (2013年)。翻滾吧！教室。科學人雜誌，141期，11號。
3. 巴特勒特 (Jeffrey Bartholet)；鍾樹人譯 (2013年)。MOOC的魔法。科學人雜誌，141期，11號。

