



數位內容策展在大學校史館的協作與應用

The Collaboration and Application of Digital Content Curation in the University Archives

黃靖斐*
Ching-Fei Huang

陳志銘**
Chih-Ming Chen

【摘要 Abstract】

數位內容策展是指透過篩選機制，依主題方式將數位資源進行匯聚、精萃、洞察、混搭與時序化處理，經資訊組織後採用單一或結合多種方法呈現優質內容的過程。隨著數位科技的普及，大學校史館也開始應用數位策展以便多元化、即時化及互動化呈現校史檔案內容，藉此擴展觀展者的視野並希望拉近與受眾的距離。本文從數位內容策展的內涵及執行階段談起，探討大學校史館在數位內容策展之專家協作、群眾外包與虛實展覽間的協作關係，提供有關數位策展的發展原則，如何選擇好的數位策展工具，列舉數位內容策展在大學校史館較常見

* 國立政治大學圖書資訊與檔案學研究所博士生；國立臺灣師範大學圖書館校史經營組組長
Ph.D. Student, Graduate Institute of Library, Information and Archival Studies, National Chengchi University

Director, University History Department, Library, National Taiwan Normal University
E-mail: huangcf@ntnu.edu.tw

** 國立政治大學圖書資訊與檔案學研究所教授兼圖書館館長暨社會科學資料中心主任
Professor of Graduate Institute of Library, Information and Archival Studies, University Librarian, & Director of Social Sciences Information Center, National Chengchi University
E-mail: chenm@nccu.edu.tw

的應用方式，與幾個較具創新之數位內容策展型式，並針對數位策展規劃實務提出實施流程與方法上的建議，俾利於校史館從業人員日後規劃數位內容策展之參考。

Digital content curation refers to the process of concentrating, extracting, insighting, mashing and serializing digital resources based on the theme through a screening mechanism, and presenting high-quality content with a single or combined method after information organization. With the popularity of digital technology, the University Archives has begun to apply digital content curation to present school history archives diversified, immediacy and interactively, thereby expanding the vision of visitors and hoping to be closer to the audience. This article discusses the connotation and implementation stage of digital content curation, and the collaborative relationship among the experts, crowdsourcing and virtual-reality exhibition, and provides the development principles of digital content curation, and the way to choose the digital content curation tools. It also lists several applications, innovative styles of digital content curation, and recommends the implementation process and method for the digital curatorial planning practice, in order to provide a reference for the university archivists to plan the digital content curation in the future.

Keyword 關鍵詞

數位內容策展 大學校史館 協作

Digital content curation ; University archives ; Collaboration

壹、前言

大學校史館為進行推廣與行銷的目的，常藉由展覽活動結合館藏資源規劃適當的展示方式，妥善保存呈現師生與校友的校園記憶，並讓訪校貴賓能快速瞭解學校從草創、發展到茁壯經歷的過程，以促進校史館對外的公共關係及提升能見度。根據檔案管理局《檔案管理名詞彙編》(2002)對於「檔案展示推廣」的定義，強調展覽是檔案典藏機構最佳推廣方式之一，而校史館辦理檔案展覽則在於展示館藏內涵、彌補徵集不足、開發潛在用戶與增加社會互動，進而帶動校方及社會大眾更珍視校史資料(薛理桂、林巧敏、黃靖斐, 2016)。

展覽的概念來自於博物館，在館方蒐藏到一定數量的藏品後，館藏管理區分為典藏維護及鑑賞應用兩大功能，其中對外公開大眾觀賞的部分即稱為「展覽」。校史館展覽的類型多樣化，隨著數位科技的進步以及取用資訊的習慣改變，從網路瞭解和接受新知已成為一種日常生活習慣，因此校史館的展覽也開始應用數位內容設計加入資訊視覺化技術，使得數位內容策展在大學校史館的應用日趨普及。

數位內容策展是一種利用現代科技向觀展者呈現具有主題脈絡的展覽方式，依其展示可分為在網路空間的數位策展與在實體空間的數位策展。在網路空間的數位策展常透過網路平臺，以策展者的觀點蒐集整理和展覽主題相關的資料在平臺與受眾分享交流，而在實體空間的數位策展是根據特定展覽主題，應用數位展示科技營造體驗環境，提供互動體驗服務，透過實體文物、照片等史料與數位內容互相搭配，讓參觀者與展示內容互動進一步與歷史對話。有效的互動策展能夠提高觀展者的參與程度，益於活化展場氛圍、深化廣化策展內容與營造館舍特色(洪承理、江明潔, 2018)。本文將從數位內容策展的意涵、大學校史館在數位內容策展的協作關係、相關應用、創新形式與實務規劃等面向予以探討。

貳、數位內容策展之意涵

以下將從策展、內容策展以及數位內容策展的定義，來探討數位內容策展的內涵。

一、策展及內容策展

在討論數位內容策展之前，必須先瞭解甚麼是策展及內容策展。策展(curation)此單字起源於14世紀，原始字義帶有「治癒」的含意，後來逐漸演變為對個人事務的保存管理，在20世紀的60年代和70年代，則是指對標本採系統性的整理與維護；直到近數十年，「策展」才被博物館、圖書館用來做為選擇藏品進行安排及展示過程的一種代稱(Sabharwal, 2015)。無論是藝術策展或圖書策展，皆從一種鑑賞的角度出發，挑選優秀的作品並透過精心的布置與知性的方式提供來賓欣賞觀看，的確具有療癒及撫慰人心的功能。

內容策展(content curation)的概念則首見於2009年，是由喬治城大學(Georgetown

University) Rohit Bhargava 教授在〈內容策展人宣言 (Manifesto for the Content Curator)〉中談論網路資訊的未來發展時所提及，他表示在短短幾年內，網路上的資訊每 72 小時將成長一倍，而這樣的環境亟需內容策展人，以幫助閱聽大眾解決資訊超載 (information overload) 的嚴重問題 (Bhargava, 2009)。

廣義的內容策展人是指在網路上不斷查找、篩選、分類、組織和分享特定問題最相關內容的資訊處理者，雖然 Google 搜尋可以找到最多人查詢的熱門資料，但卻不是最好和最相關的內容，且搜索引擎通常是為了一次性查詢所設計，並非依靠長時間的檢索來累積資訊，這正好說明內容策展人的工作重點就在於「持續不間斷」(Herther, 2012a)。由於網路訊息接收者只想收到想要的資訊，因此，一個好的內容策展人應該長期為他的受眾在特定主題上建立專業知識、信任和權威。

Curata 的創辦人兼執行長 Pawan Deshpande 依據內容策展人的不同，將內容策展區分為以下三種 (Deshpande, 2013)：

(一) 社群策展 (social curation)

Deshpande 列舉 Reddit (<https://www.reddit.com>)、Digg (<http://digg.com>) 為利用社群力量來篩選策展內容的範例，這兩個網站基本上都是電子布告欄系統，內容由已註冊用戶的貼文 (或連結) 所組成，其篩選機制為用戶可對貼文投正反票，網站首頁貼文排列的次序是由貼文產生的時間、正反票的比例及總投票數來決定，在這些頁面不同的貼文每天都會調換排序，文章如果沒有得到足夠的票數，在設定的天數後即會被系統刪除。

這種策展方式將選擇內容的權力交給參與社群的網民，藉以選出最受關注和有價值的文章。使用社群策展的優點是能夠發掘組織內群眾最喜歡或關注的標的，並推廣促進彼此分享，但這樣的結果恐產生馬太效應，使得較小眾市場的內容無法獲得青睞，而淹沒消失在茫茫數位資訊海洋。

(二) 專家策展 (expert curation)

是指由一小組策展人或是一位主題專家負責所有的策展責任，這種模式適用於較專業或小眾的領域，因為它允許具備專業知識者引導特定的受眾相互對話，例如 Drudge Report (<https://www.drudgereport.com>) 即為此種型態的內容策展，其為新聞聚合網站 (news aggregation site)，主要提供包含其他網站關於政治、娛樂、時事、專欄作家的連結和本身的創作文章，該網站每天的點閱量超過 300 萬次，甚至影響到主流媒體的政治報導內容，可說是專家策展的代表。

(三) 演算法 (algorithms)

Deshpande 認為，內容策展並非內容農場 (content farm)，僅單純複製聚合類似主題的文章分組在一起，無需額外的評論或註釋即可完成。這種透過搜索引擎，以演算法生成大量含有關鍵字的内容，不是為了提供人類使用而編寫的 (Deshpande, 2017)。

綜合上述論點，真正的內容策展是指個人或團隊針對特定主題查找、組織、詮釋和共享有意義、最相關且高品質的内容，它不由演算法自動產生，參與編輯的策展人可持續不斷地添加各自的洞察體驗，觀展者能查找也能分享第三方來源製作的内容，並可加以組織和增添自己的見解，但這些見解需經過選擇且具有辨識力。最重要的是，内容可以透過策展的方式融入更多不同的觀點增加價值，使得策展人、目標受眾和内容創建者三方都受益。

二、何謂「數位内容策展」

數位内容策展 (digital content curation) 意指透過「人類篩選機制」，依主題方式將數位資源進行匯聚、精萃、洞察、混搭與時序化處理，經資訊組織後採用單一或結合多種方法呈現優質内容的過程 (阮明淑, 2014; Bhargava, 2012; Handley, 2012; Herther, 2012a)。數位内容策展也有人稱之為數位策展 (digital curation; 註 1)，是數位時代越來越普遍的現象 (Ovadia, 2013)。

數位内容的生命週期 (如圖 1 所示) 從内容創建開始，再依序是内容聚合與策展、内容審核、内容分配、内容消費使用和潛在的重新分配，這些階段彼此相互依賴，並可能透過回饋循環觸發其他階段的執行。近年來，内容創建與内容聚合策展間的界限變得模糊，例如社群媒體成員不斷編輯創建的多元化數位内容 (包含文本、圖像或影音等)；此外，數位内容策展在快速發展的線上學習環境中也更顯重要，利用策展技術識別主題趨勢，從不同角度融合學習材料以提供新觀點，以確保滿足線上學習者的需求 (Li, Xiong, & Tapia, 2018)。

正如同實體文物策展人精挑細選藏品展示，數位内容策展人精心選擇數位化内容，以不同的呈現手法重新包裝，通常達到用戶無需點擊内容原始來源的程度，再藉由無遠弗屆的互聯網，如部落格、YouTube 影音及 Facebook、Twitter 等社群媒體相互推薦銜接，讓全世界的使用者共同分享。這些數位内容策展主要將用戶 (人) 與所選内容聯繫起來，而不是像搜尋引擎是將所有内容連接起來等待檢索。

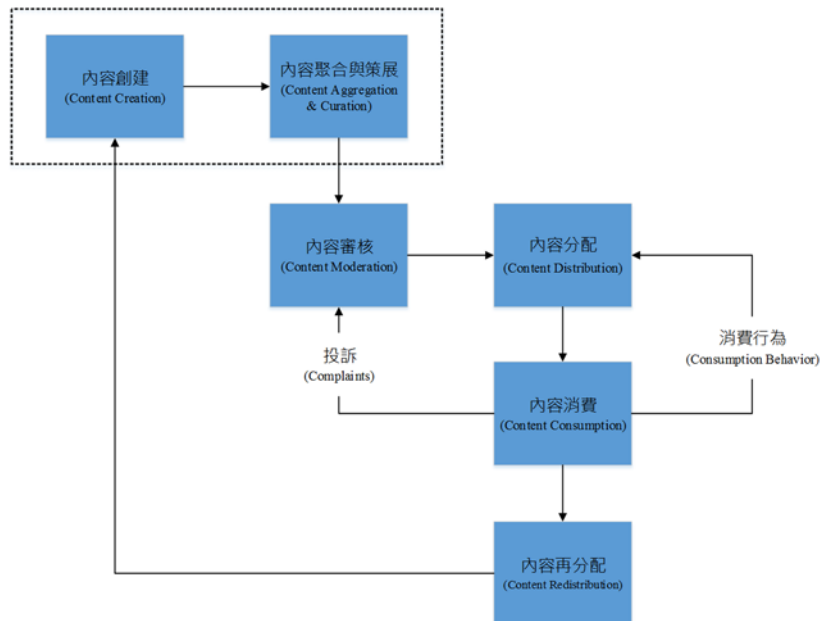


圖 1 數位內容的生命週期

資料來源：“New frontiers in cognitive content curation and moderation,” by C. S. Li, G. Xiong, & E. M. Tapia, 2018, *APSIPA Transactions on Signal and Information Processing*, 7, p. 2.

網路的數位內容策展大致可分為七項步驟 (Scoble, 2010)：

(一) 搜尋資訊

無論是大型或小規模的數位內容策展，都需要圍繞一個特定主題或議題進行發想，所以數位內容策展的第一步驟就是資訊搜尋。內容策展人根據主題蒐集相關資料，這些資料可能來自於不同的資料庫、平臺、甚至載體，因此，策展人必須熟悉各種檔案格式及媒介的操作方法，以便串接多種管道，跨平臺將有價值的資訊包裹在一起。

(二) 排序編輯

接下來的步驟是將蒐集的資訊進行重要性排序然後編輯。雖然網路空間較沒有限制，你或許可以塞入無窮無盡的資料量，但要考慮到觀展者的時間是有限的，如何在第一時間就吸引到觀眾的眼球，也是數位內容策展應注意的重要因素。

內容策展人在閱讀過所有資料後，經過辨識、過濾與選擇 (Handley, 2012)，依據每種資料元素的重點決定放置的位置，例如照片比文字更具直接的震撼力，編輯時應考慮放在首頁頂端，若以即時策展平臺的機制來看，可能會是由參與社群的用戶共同決定資料的重要性排序。數位內容編輯異於實體編排之處，在於它有資料夾與連結的概念，資料夾能容

許相關資料組織成子集合，如此不但騰出更多容納其他資訊的空間，更透過連結無遠弗屆地擴展了觀展者的視野。

（三）內容加值

數位內容策展常以多元化、即時化及互動化著稱，其顛覆了傳統策展的思維，往往以出乎意料的方式表現，為觀眾帶來一波波的驚喜，並且缺乏相對的標準可重複依循。在展覽頁面也許有文本、YouTube 影音、Flickr 照片、Facebook 狀態消息與一系列推文，這些都是以往實體策展時所沒有的新模式，故從提升資訊內容再加值的角度來看，Content + 3C：脈絡（context）、見解（comment）和結論（conclusion）的要素缺一不可（佐佐木俊尚，2011／郭苑琪譯，2012）。內容策展人對創建內容加以整合，再賦予新的外貌與意義，以符合主題與受眾的需求，故除了原創作者以外，策展人的貢獻也是一種創作，同樣達到「內容為王（“Content is king.” by Bill Gates, 1996.）」（Bailey, 2010）的目的，並使策展人的價值得以彰顯。

（四）分散發送

這些從不同管道蒐集來的資訊，經過內容策展人精讀、挑選、排序、加值及賦予新的觀點之後，還是要透過分散發送回到個別平臺進行推廣分享，在發送的同時要注意標題與關鍵字的使用，以及發佈的頻率和時間點（趙敏含，2013）。策展人必須主動散佈組織好的資訊，在各平臺也要以各自合適的形式發佈，例如 Twitter 推文不得超過 280 個字元（中、日、韓文仍限制為 140 個字元），Facebook、Line 或 Instagram 也各有不同的發佈規則，但是目前尚未有任何一款數位策展工具，能簡單地完成並預覽所有平臺的發送結果。

（五）適時更新

數位內容策展的即時性，讓策展人能夠快速地展現佈展的成果，但同時也帶來更新的壓力。尤其是新聞類型的網站，資訊隨著時間的推移而改變，隨時有更多的訊息和更多的推文捆綁在一起，如果策展人無法適時更新，那麼讀者將對資訊的權威產生懷疑，甚至不信任，因此，更新是留住觀展者及培養追隨忠誠度的一大主因。

（六）參與互動

策展人對於內容所做的搜尋、編輯與加值，都是基於目標受眾的需求而來，為了更廣泛瞭解目標社群，數位內容策展特別重視與目標社群關係的經營，無論是藉由投票或是留下評論，都是讓群眾參與互動的一種方式，也是增進「人」與策展內容情感的關鍵所在。

(七) 追蹤反應

策展人需要即時追蹤他們的目標受眾，在此步驟策展人將關注與受眾之交流、討論與回饋 (趙敏含, 2013)，群眾的反應就是日後更新及內容再分配的主要參考根據。

雖然 Clay Shirky 於 2008 年 9 月在紐約 Web 2.0 博覽會的演講中曾說：「這不是資訊超載，而是篩選失靈 (*It's not information overload. It's filter failure.*)」，但資訊超載既已成事實，數位內容策展就是資訊超載現象下的必然行為 (金彥良, 2017; Shirky, 2008)。換言之，數位內容策展就像是在資訊洪流中建築堡壘，其價值存在於策展人對於資訊與觀展者之間所建構的脈絡，觀展者順從策展人的視角找到需要的資訊或評論並產生共鳴，彷彿交響樂團演奏出美妙樂章般的和諧。

參、大學校史館在數位內容策展的協作關係

這是一個協作的時代，策展又是與群眾溝通、分享及串聯的一種管道，故大學校史館在進行數位內容策展時同樣也包含協作關係，分述如下：

一、專家協作 (expert collaboration)

數位內容策展在檔案學和數位人文學領域中具備不同層次的含意，從檔案保存的角度，檔案學者認為數位內容策展以數位方式保留了檔案內容的原始證據，但對數位人文學者而言，則是著重數位內容策展在相關主題的整合以創建出新的詮釋和理論框架 (Sabharwal, 2015)。無論是證據保留、主題整合或是詮釋新意，其目的均是豐富並增添館藏意義以向公眾傳遞資訊，故數位內容策展擴展並提升館藏數位化到一種協作的境界，唯有校史檔案專家 (館員)、數位人文學者、歷史學家與技術專家等相關人員的合作無間，再搭配社群媒體的網絡加持，方能產出一檔精彩且可見度高的數位內容策展。

圖 2 顯示大學校史館在數位策展時相關人員彼此支援的協作關係架構。在此架構圖中，數位內容模組位於流程的重要位置，另外一側則是主要參與者 (包括檔案專家，可能是策展人或館員，和研究人員)、數位資源以及社群媒體，其中不同的線段與箭頭方向代表兩兩單元的相關性和相互關聯的流程。如圖所示，檔案專家右半部的箭頭指向數位內容模組的幾個區域 (代表例行操作)，其他箭頭指向研究部門 (表示部門外的協作關係)，以及在策展過程中使用的技術。雖然社群媒體並非內部保存常規作業的一部分，但它是外展工作的重要組成要素，也是研究人員重要的潛在研究數據來源。

本模型概述了各式各樣的知識體系結構 (包括人、內容和技術)，也型塑了策展過程。檔案專家和策展人在策展過程中發揮重要功能，他們運用數位化工具、數據資料庫、社群媒體和視覺化工具等技術來創造、保存數位內容及策劃佈展事項，而數位人文學家、歷史

學家、科學家等研究人員，則進一步塑造出相關的學科環境，在進行數位策展時，雙方即在更高的層次上進行合作。

數位資料庫、虛擬展覽、虛擬博物館和視覺化資訊為校史檔案館的數位內容策展提供基本支援，建置虛擬展覽及虛擬博物館（可能包含多個機構單位的協作關係）屬於校史檔案館公共服務與外展策略的延伸，旨在保護和推廣館藏，特別是實體文物展覽結束之後更具有存在價值。數位內容策展為與策展相關的實體檔案和學術實踐提供豐富的背景知識，歷史學家和人文學科的其他學者可以使用或貢獻這些資源，進而使數據可用於分析、解釋，達到學術交流的目的，因此，數位內容策展的專家協作，不僅強化各方合作的意願，還可作為未來進一步提升關係的框架。

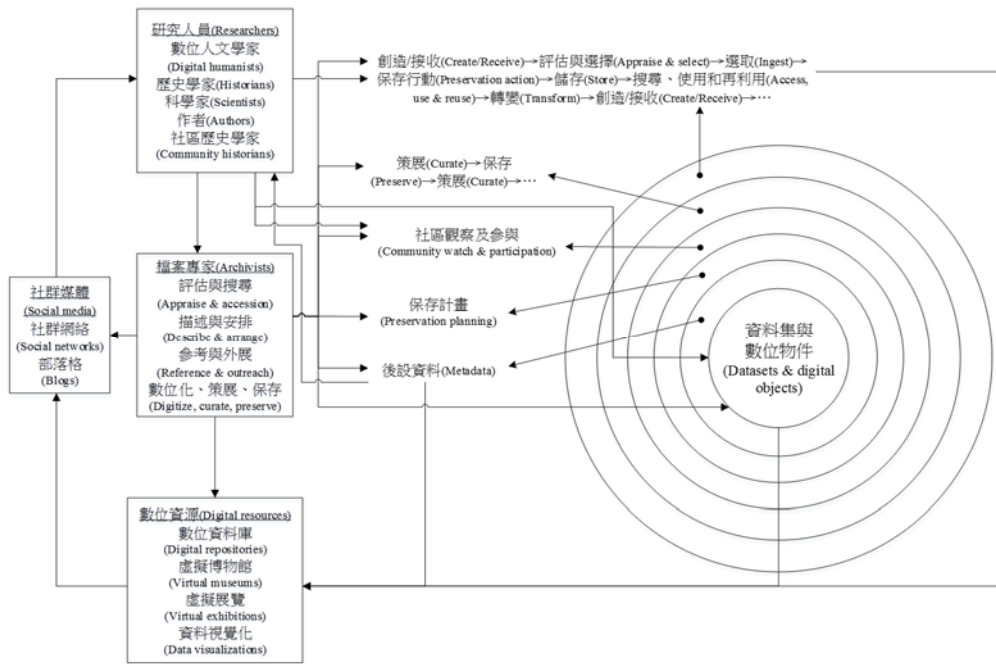


圖 2 數位內容策展的協作架構

資料來源：Digital Curation in the Digital Humanities: Preserving and Promoting Archival and Special Collections (p. 3), by A. Sabharwal, 2015, Waltham, MA.: Elsevier.

二、群眾外包 (crowdsourcing)

群眾外包的概念首次出現在 Jeff Howe “The rise of crowdsourcing” (2006)，是指使用集體智慧外包公司任務的現象，Howe 認為「群眾外包是將傳統上由指定代理人（通常是員工）執行的工作，改以公開的形式將其外包給未定義的大型人群」，以充分利用群眾的

創造力、創新能力和專業知識，並同時降低機構成本，現在則逐漸演變為開放給任何互聯網用戶的「匿名人群外包」，無論是專家或是業餘愛好者都可以為機構提供解決方案 (Digout, Azouri, Decaudin, & Rochard, 2013)。

群眾外包的主要特徵包括：(1)以 Web 作為平臺：利用 Web 2.0 為基礎，其互動性允許每個使用者自由表達意見，並決定是否發布、檢索或交換資訊；(2)運用集體智慧：網路上數以百萬計的訊息互相串連，集結許多人對共同主題的貢獻，像維基百科就是最好的例子；(3)產生大數據：如 Facebook 和 Google 等使用互聯網蒐集資訊行為產生大量數據進行分析；(4)從被動獲取到主動參與：使用者不再被動，其很可能成為真正的開發者與創新者；(5)處理流程簡化：傾向在已存續的平臺上建構創新，資訊將更易於查詢且近用性強；(6)載體多元化：電腦不再是傳播資訊的唯一載體，行動裝置、電視機或小家電都可連接到互聯網進行群眾外包；(7)使用者介面更形重要：Web 介面將越來越具有互動性 (Schenk & Guittard, 2009)。群眾外包之所以能夠發酵，表示網路群眾不是為了滿足自己利益而與機構進行溝通，因此我們必須學習如何使用群眾外包與之互動，共同協作使其提供回饋及建議來改進產品與服務。

群眾外包的協作程度可區分為以下三種 (Digout et al., 2013)：

(一) 蒐集終端使用者的評論

校史館在進行推廣活動或業務時，較少考慮到這是否為使用者 (包括師生、校友與校外相關人士) 所需要，也甚少瞭解活動後使用者的觀感及意見，而群眾外包提供了一個獨特的機會，讓館方與其使用者直接接觸。校史館可先建置一個協作平臺，邀請使用者提出他們對數位策展的想法或創新的可能性，提供能夠優化精進的相關回饋，在提交想法之後，再請所有使用者票選出最有趣和最具可行性的作法，擁有最多票的方案可列在首頁，最終再由館方整合並實現在數位內容展覽中。

這屬於最初步的協作形式，因為這個協作平臺不會讓使用者參與規劃決策過程，使用者的意見僅提供館方參考。透過這種概念式參與，我們能夠瞭解終端使用者的想法，進而確認策展內容符合期待，是校史館在創新的同時更貼近使用者的一種方式。

(二) 解決現有問題

這是另一種不同的群眾外包協作方式，此平臺連接兩種類型的參與者，即提出問題者和解決問題者。通常這種平臺具備商業模式，提供資深專家與顧問的服務來解決機構無法辦理或在能力範圍以外的複雜問題。若應用到大學校史館，可透過館際之間的聯盟建置協作平臺，讓參加聯盟的成員以自身經驗相互交流，或能縮短數位策展規劃的時間並儘快找

到解決方案，避免錯誤投入過多的預算與人力資源。

（三）透過群眾外包進行全面創新

這是將「機構外部群眾」作為唯一建議來源的群眾外包協作方式，此種全面協作必須建立一個更清楚的機制，使互聯網用戶能夠創建自己的產品或服務，機構再支付創作者費用。例如 Cafepress.com (<https://www.cafepress.com/>) 的用戶可以在網站上創建自己的商品（T 恤、馬克杯、海報…等），這些產品再透過網站的線上商店銷售，每次銷售都為用戶帶來實際收益，而機構除了得到符合顧客期待的客製化新商品外，也根據使用者的選擇提供服務，吸引其對自己而不是潛在競爭對手的關注，以便在面對市場激烈競爭中脫穎而出。

對校史館來說，可應用此種方式募集師生和校友在校期間的記憶，進行「大家一同寫校史」的數位策展。以時間為經、校園生活為緯，集結大家共同的回憶，連貫呈現不同年代、不同系所的人、事、景、物，完整蒐集各種時空背景的歷史資料，將身為教師與校友的榮譽感取代費用支付，保留學校的文化底蘊，讓社會大眾更深入瞭解學校的發展歷程。

群眾外包強化了校史館與使用者之間的聯繫，有助於校友瞭解學校如何重視彼此並建立更牢固的關係。互動不僅發生在人與人之間，還發生在協作平臺和應用軟體之間，以便實現數位內容策展，技術上應該允許策展者使用能力範圍內及簡便的工具和資源，為促進協作，還須側重用戶界面的開發，同時必須適應用戶的需求和其設備的規格，以便在多個平臺上創建協作內容（Bhimani, Nakakura, Almahr, Sato, Sugiura, & Ohta, 2013）。

三、虛擬策展 v.s. 實體策展

校史檔案館的傳統展出方式多以引導觀眾進入陳列室觀看原始藏品為主，但由於展覽空間、場地與開放時間等因素的限制，觀展者與展品能夠近距離接觸的仍屬少數，甚至有統計現場參觀者在每件館藏上花費時間不到一分鐘（Beer, 1987），故如何運用數位內容策展，延長藏品欣賞時間和提供背景知識來吸引參觀者，已成為重要課題。

資訊科技的快速進步使數位策展變得更多樣化，因此虛擬展覽已成為館方與外界用戶聯繫的平臺，透過網路許多著名的虛擬展覽都以數位內容來創造虛擬環境，這些虛擬展覽的共同特徵是訪問者可以更快更容易地接收訊息而沒有時間和空間限制。雖然虛擬策展的應用似乎使實體場館未來的發展受益，但也帶來一些不利因素，例如遊客參與度下降，實體策展變得更加冷清，同時觀眾也失去與他人分享和交流觀點的機會（Li, Liew, & Su, 2012）。

不可諱言，在新鮮感與吸睛度等方面，虛擬展覽的確讓人感覺傳統展覽開始式微（Scott, 2007）。根據美國檔案人員學會（Society of American Archivists, SAA）對大學檔案館（校

史館)的定義:「大學檔案館在保存大學校院的記憶,其資料的構成為各種形式媒體的資訊資源,其責任包括大學檔案的取得鑑定,以及維護檔案永續性之價值,是記錄學校發展之組織」(Society of American Archivists, 1999),另外薛理桂教授也補充:「校史館蒐集具有長期保存價值的校史資料,並有系統的整理與內容描述,保存於適當的場所,以提供該校師生、畢業校友或相關人士瀏覽與查找利用」(薛理桂等人,2016,頁3),由此觀之,校史館的任務使命在於鑑定、記錄、保存、查詢及利用校史資料,故從校史館使用者的角度來看,實體策展與虛擬策展這兩者並沒有必然的競爭關係,不需要互相取代,相反地,實體策展及虛擬策展何嘗不能相互搭配或轉換?像是在實體展示中展示展覽網頁、收錄實體展覽的文案、照片轉成 PDF 檔案,或是將展場環境利用 Google 街景技術轉成 720°環景保留下來等,都是提供校史單位可以換位思考的方式。所以設置虛擬展覽的目的應該與實體場館及展覽相輔相成,以提供訪客(在此指師生、畢業校友或相關人士)更完善的整合型服務。

基於以上論述,虛擬策展與實體策展應該互相配合融為一體,可視為是數位內容策展的一種協作關係,且其重點應放在訪客的體驗,而非技術本身。如何以互動機制增強使用者的體驗,是現今數位策展必須考量的因素,一些研究顯示,透過沈浸式的數位環境可以提升與訪客的互動及興趣(Wang, Stash, Sambeck, & Schuurmans, 2009)。因此,可以預期傳統的實體策展將與其他增強訪客真實體驗和感官影響的方法結合,以視覺化及客製化重新包裝策展的各項元素,這些關鍵元素能為訪問者提供寶貴的經驗,並有助於改善觀眾、策展人和實體館舍之間的溝通(Li et al., 2012)。

肆、大學校史館實踐數位內容策展

相較於 Google 的搜尋,數位內容策展為主動地將使用者引入一個策展的脈絡,也就是說在某種程度上,使用者從原先「資訊採集者」的狀態,變成「專家主動且不斷地告訴你我可能需要的資訊」,跨越「用戶主動」的障礙,而進入「專家(策展人)主動推薦」的「新典範」(金彥良,2017)。以下將就數位內容策展媒體的發展原則,以及相關工具平臺的選擇要素進行說明,並舉出在大學校史館常見的數位內容策展方式。

一、數位內容策展的原則與工具的選擇

數位內容策展的進展如此迅速,大學校史館應該依循哪些原則來發展數位內容策展? Kaplan 及 Haenlein (2010) 建議如下:

(一) 確認目標受眾

縱使數位內容策展的工具不斷推陳出新，依據校史館的目標群體和要傳達的訊息，來選擇正確的媒體以達到特定目的（如：活動推廣宣傳、建構校友關係等）是最基本的原則。因為每種數位策展媒體吸引到的受眾不同，如果是在很短的時間內宣傳即將舉辦的實體展覽，想透過數位策展吸引更多觀眾來觀展，那麼維基百科就不若社交網絡或是校史館網站來得適當。另一方面，校史館也需要考量目標群眾較常使用那些媒體，例如國外較常使用 Twitter，而國內則是 Facebook 與 Line 比較普遍。

（二）選擇應用媒體

一旦確認目標群眾與要傳遞的資訊後，就可蒐集目前市場上的應用程式進行瞭解，或是自行設計製作。特別考慮到社交網站的基本理念是參與、分享和協作，而不是直接的廣告和行銷，所以我們也能共享其擁有的廣大網絡關係，所以若是有現成可用的軟體就無需自行開發，即使套裝程式不見得百分之百適用，但新開發所需的經費和人力是很可觀的，而且往後不見得有預算可持續更新。

（三）保持資訊一致

有時候我們可能選擇一種以上的媒體同時進行數位策展，在這種情況下，確保這些媒體傳達資訊的一致性是非常重要的，例如校史館會利用 Facebook 宣傳展覽活動地點及內容、在網站製作數位文案、透過 YouTube 發布相關影片、再從 Flickr 與參加活動的民眾分享照片…等。使用具備不同特色媒體從事數位策展是很好的策略，但減少不確定和減低模糊性是溝通的要素，從不同媒體管道得到矛盾資訊會令使用者感到加倍困惑。

（四）整合虛實策展

不同類型數位策展媒體的整合，同樣也適用於前述所提到的虛擬策展與實體策展的互相搭配，「整合」才是關鍵！儘管這兩種領域完全不同，但在使用者眼中它們都是相同的，就是單位的外在形象。

（五）全體積極參與

當單位決定進行數位策展開始，這就不僅只是少數資訊人員的任務，全體同仁都應該積極投入，所有工作人員都應被視為參與者。先多方的傾聽並瞭解目標受眾的想法，找出他們想聽、感到有趣和有價值的內容，然後開發和發布符合這些期望的內容，因為數位策展最終要分享與互動，愈多人參加會使得內容始終保持新鮮。

而數位內容策展工具平臺種類繁多，有些為免費或部分功能限制，例如：Scoop.it

(<https://www.scoop.it/>)、Crate (<https://getcrate.co/>)、Pinterest (<https://www.pinterest.com/>) 等，有些產品則需要收費，如：Pearltrees (<https://www.pearltrees.com/>)、PublishThis (<https://www.publishthis.com/>)、Curata (<http://www.curata.com/>) 等 (Simmonds, 2018)，沒有一定的選擇標準，我們必須憑藉資訊的內容類型和策展需要，來決定最適合特定需求的工具，但這可能是一個複雜且冗長的過程 (Herther, 2012b)。

Deshpande (2011) 認為一個好的數位內容策展工具，應具備的基本要素為：

(一) 可以識別相關資訊

1. 自動蒐集相關的內容資訊

數位內容策展工具應能自動蒐集與特別主題或議題相關的線上資訊，這是必備的條件之一。若數位策展工具能主動找到相關且重要的內容，可為策展人節省許多檢索及瀏覽資料的寶貴時間，而將心力實際用在策展與資訊加值。

2. 提取多種來源和內容類型的能力

數位內容策展工具應能從相關但不同的資訊管道來源提取內容。例如文字類資料、圖片類資料、影音類資料，抑或是學術期刊文章等資訊，其提取時需要的軟體及程序可能皆不相同。

3. 可以自動且持續更新

數位內容策展工具應能設定自動更新的次數與頻率，並且持續地更新相關內容，而無須人工逐步監看處理。

4. 具備手動添加內容的彈性

即使數位內容策展工具會自動從網路上蒐集資訊，但仍可能錯過某些重要內容，這時必須允許管理者能手動將其他第三方資料添加到收藏中。

5. 可追溯原始資料來源

在使用網路資訊進行數位策展時，應僅重現原始內容的一小部分，並在數位策展平臺標示原始資料的來源，而非完全地抓取並複製內容。

(二) 可以組織策展資訊

1. 具備智慧學習功能

數位策展工具平臺應能依據策展人在選項上提供的大量數據和回饋，模擬其偏好和模式進行機器學習，並自動化部分策展過程，以減少操作系統所需的時間。

2. 可以分類標記

許多社交網站只能按照時間由新到舊發佈貼文，但一個真正好的數位策展管理工具，即使策展內容每天增加更新，還是能允許策展人分類及標記組織資訊，以滿足不斷變化的使用者需求。

3. 自由流暢的編輯流程

策展的真正價值在於策展人選擇並決定如何顯示內容的能力，故編輯工作流程的自由度與操控性是決定性的關鍵，若缺乏專業策展人的判斷，就只是將資料聚合而不是策展。

4. 具備索引功能

透過索引，管理者可以構建一個與特定主題相關的豐富資料庫，並且為新加入的用戶提供這些舊資訊，從而延長內容的使用期限。

(三) 能夠分享評論策展內容

1. 分享到不同頻道

每個人都有自己慣用的媒體平臺，不可能強迫所有人使用與我們相同的策展工具，所以作為內容策展人，必須確保編輯好的資訊內容從策展平臺自動且快速地播送到所有頻道，這樣較不會錯失任何一位潛在的使用者。

2. 與其他社群有交流功能

在共享內容之後，一個好的內容策展工具應能支援不同社群的互動機制，將內容連結到想瞭解相關資訊的受眾最有可能參與的社交媒體管道，讓受眾可以對策展內容發表評論或按「讚」。

3. 可創建和評論

數位策展一個重要的功能是能夠創建自己的原始內容，或透過對第三方內容的評論及

詮釋來修飾策展內容，如果沒有這項功能，那麼數位策展的效果將大打折扣。

4. 提供統計數據

數位策展工具應提供相關使用的統計數據和其他基於數據的衡量標準，讓策展人瞭解哪些是瀏覽量最高、最受使用者歡迎的資訊或評論，以便後續能夠參考進而產生更具吸引力的策展內容。

二、網路上的數位內容策展應用

以下列舉大學校史館在網路常見的數位內容策展應用方式：

(一) 部落格 (blog)

部落格是最早期、大規模且成熟的數位策展 (金彥良, 2017)，其屬於網站的一種，但與一般網站最大的差異在作者和造訪部落格者間的互動、共享及鏈接 (Ovadia, 2013)。部落客使用網誌吸引閱讀者瞭解他們引人入勝的想法，雙方並能夠相互對話產生聯繫，所以部落格可說滿足了人們渴望與人溝通的內在願望 (Conhaim, 2002)，這種具備特色的溝通方式可充分分享想法，並蒐集來自各地的迴響 (洪淑芬, 2005)。正由於部落格的傳播廣泛、容易建置與反應即時等特性，也被大學校史館作為與師生和校友溝通的橋樑之一。

以下介紹「臺大校史漫談部落格」(<https://ntuhisgal.blogspot.com/>)，建置於 2006 年，目前共計有 135 篇網誌，內容為與臺灣大學 (含臺北帝國大學) 校史相關的各式主題，包羅萬象圖文並茂，有些或是從舊時新聞加以擴展 (例如：〈臺北帝國大學第一位女大生〉，圖 3)，有些則是以校史文物檔案搭配舊照片 (例如：〈40 年前鋼板刻的報告〉)，十分生動有趣。



圖 3 臺大校史漫談部落格

資料來源：臺北帝國大學第一位女大生[部落格文章]，杜英，2018，檢自 http://ntuhisgal.blogspot.com/2018/04/blog-post_24.html

(二) 社交網站 (social networking sites)

在 20 世紀 90 年代後期，緊接著部落格之後，一革命性新趨勢—「社交網站」的時代來臨。社交網站是建立在 Web 2.0 技術基礎上的虛擬社區和網絡平臺，允許用戶創建及交換彼此產生的文本、圖像、音樂和影片內容 (Kaplan & Haenlein, 2010)。目前流行的社交網站包括 Facebook、LINE、Instagram、plurk、Twitter、Google+、Snapchat 等。

因應分眾與小眾的市場，社交網站更重視同好的集結，成本低廉且近用門檻不高，並在推廣活動發文的即時性與變動性強，很適合大學校史館等非營利機構使用。以哥倫比亞大學 (Columbia University) 校史館的 FB 專頁 (<https://www.facebook.com/Columbia.University.Archives/>) 為例 (圖 4)，在「關於 (About)」中提供了館舍的地址、開放時間、電話、網站、e-mail 資訊與即時通服務，除貼文 (posts) 外也能分享同一社群 (community) 的訊息，更可即時獲得和回覆網友的建議及評論。若校史館能夠費心經營，一個成功的社交網站帶來的效益將相當驚人。

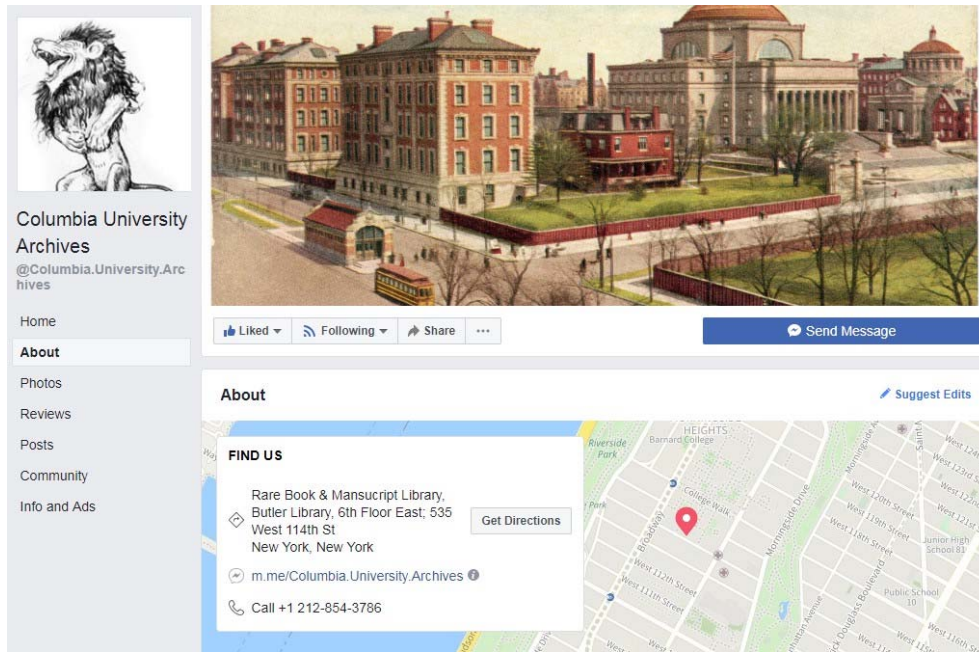


圖 4 哥倫比亞大學校史館 FB 專頁

資料來源：*Columbia University Archives – About* [Facebook], by Columbia University Archives, 2018.
Retrieved from
https://www.facebook.com/pg/Columbia.University.Archives/about/?ref=page_internal

(三) 維基百科 (Wikipedia)

協作項目 (collaborative projects) 是一種開放式的平臺，能讓用戶添加、刪除和更改文本內容，這種透過開放編輯的形式，使內容維持在不斷更新變化的狀態，這樣的協作平臺又以維基百科最為著稱，而持中立觀點的指導性編輯政策是其成功的重要因素 (Bryant, Forte, & Bruckman, 2005)。校史館使用維基百科，與部落格或臉書等最大的差異，就在於可以聯合用戶並同時創建內容，讓師生、校友甚至是關心該校校史的群眾，都納入編寫校史的群體，把參與範圍更加擴大，使純閱讀者轉變身分為撰寫者，朝向大眾史學的方向前進，讓校史紀錄更貼近每個人記憶的原貌 (黃靖斐、林政儒，2018)。例如清華大學的「清華記憶」Wiki 平臺 (部分內容已轉至清華大學數位校史館網站項下「清華記憶→清華故事」，<http://archives.lib.nthu.edu.tw/history/story/story.html>)、臺灣師範大學的「師大維基 NTNU WIKI」(<http://history.lib.ntnu.edu.tw/wiki/index.php/%E9%A6%96%E9%A0%81>)，皆屬於此種類型。

(四) 虛擬實境 (virtual reality)

數位內容策展除了以平面式網頁提供文本、圖片、影音類型的校史資料之外，校史館應思考如何創造更生動且有吸引力的策展方法，有效地向受眾傳達正確的訊息，實現讓訪客進一步多維度體驗的可行性。關於這個目標，目前已經有支援虛擬實境的技術，可以透過適當設計和多感官資訊，包括文本、圖像、影音、交互式 3D 及動覺反饋 (kinaesthetic feedback) 等，來彌補實體展覽的不足。從簡單的多媒體展示到完全沉浸式的系統都是虛擬實境的實施方式，但完全沉浸式的虛擬實境最能引起觀展者的感官與情感體驗 (Lepouras, Katifori, Vassilakis, & Charitos, 2004)。

由於成本很高，校史館可能基於展示空間不足、校史文物太脆弱無法展示，或是某些環境已經不存在等理由，才會選擇建置 VR 虛擬實境，如「日治時期臺北高等學校校園虛擬實境」(圖 5, <http://archives.lib.ntnu.edu.tw/exhibitions/Taihoku/vr/index.html>)，即是以 3D 建模重現日治時期的校園場景，採用 3ds Max 再以 Unity 3D 匯出影片，並使用 Oculus Rift 頭戴式裝置，提供參觀者沉浸式體驗 (洪承理, 2017)。



圖 5 日治時期臺北高等學校校園虛擬實境

資料來源：臺北高等學校校園虛擬實境，臺灣師範大學數位校史館，2017，檢自 <http://archives.lib.ntnu.edu.tw/exhibitions/Taihoku/vr/index.html>

(五) 校史館網站 (website)

大學校史館設立網站的目的是提供一個紀錄管理平臺，以執行校史政策與業務程序，內容通常包括校史藏品的典藏介紹、查詢工具、使用規範和服務規章（如交通資訊與開放時間等）(Samouelian, 2009)，根據薛理桂、林巧敏與吳宇凡（2013）對我國大學校院校史館建置與管理現況所作的調查，在 95 所公私立大學校史館中，有設置網站者共 40 所，約佔所有大學校院的 42.1%，此結果反映仍有 5 成以上的大學校院對於校史館網站的設置並未重視，可見校史館建置網站者並不普遍，而數位策展也非建置網站的原因。

然而，各大學校史館的網站仍是提供大眾資訊的主要來源，例如臺灣大學、臺北大學、臺北醫學大學與中央大學的數位校史館網站內含實體的校史館介紹，中央大學校史館網頁還建置虛擬校史館可供線上參觀（圖 6，<http://ncusec.ncu.edu.tw/ncuhis/moncuh/main/index.html>），臺灣師範大學也以「師大時光機—你我的校園回憶」（圖 7，<http://history.lib.ntnu.edu.tw/wp/>）為題，透過相片、文字與影片等形式，分別呈現師大不同時期的校園生活記憶，是另一種型態的校史網站。但大部分校史館網站的資訊紛雜來源不一，且互動性不足（張郁蔚、薛弼心，2014），建議整合網頁資源架構與相關標準，將數位策展納入成為主要項目，擁抱虛擬環境發揮行銷潛力，以收雙向溝通之效。

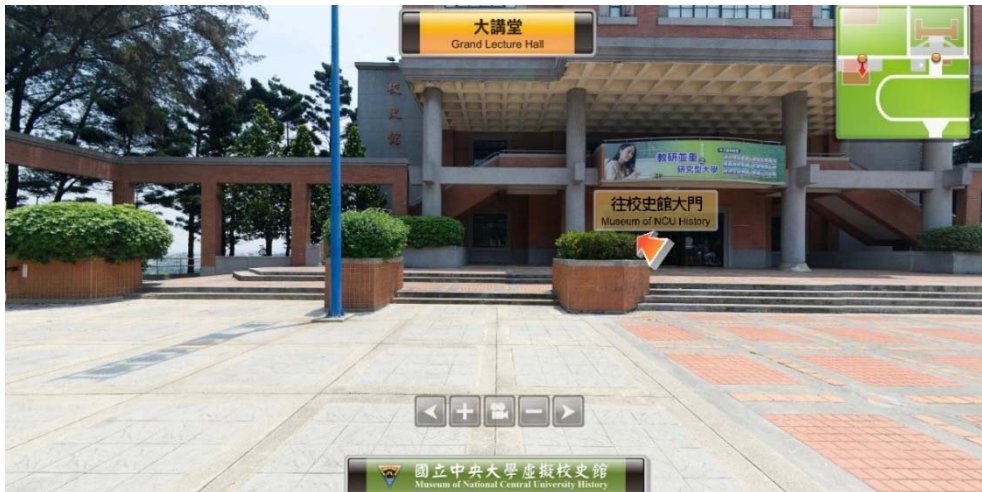


圖 6 中央大學虛擬校史館

資料來源：國立中央大學虛擬校史館，國立中央大學校史館，檢自 <http://ncusec.ncu.edu.tw/ncuhis/moncuh/main/index.html>

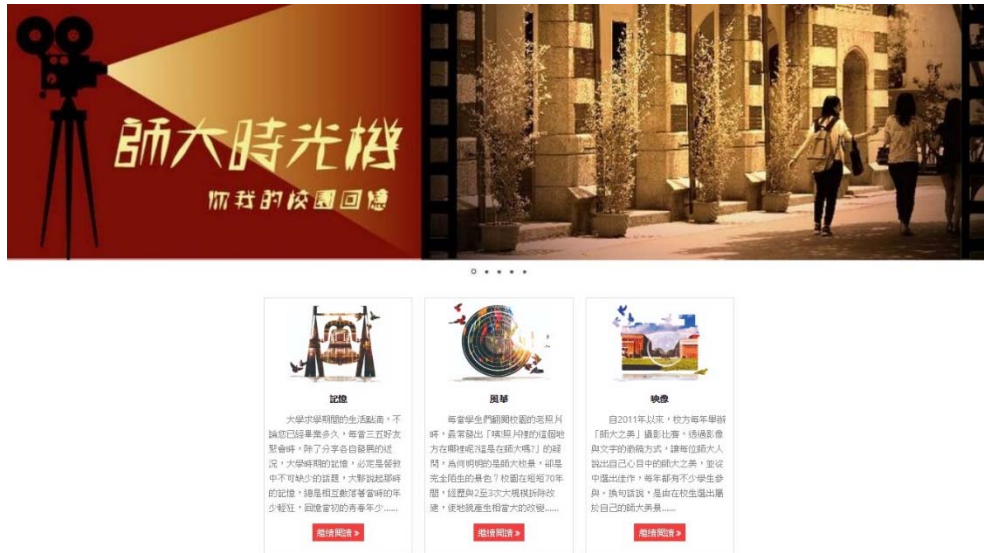


圖 7 師大時光機

資料來源：師大時光機，國立臺灣師範大學圖書館，2015，檢自 <http://history.lib.ntnu.edu.tw/wp/>

(六) 數位內容策展平臺 (digital content curation platform)

選擇適當的數位策展工具非常重要，但數位內容策展還是一個持續發展的領域，各式各樣的數位策展平臺工具常令人目不暇給。數位策展平臺的主要功能在於蒐集文本、圖片、影音，提供時間軸、RSS，整理評鑑內容和共享訊息，有些產品可能類似 Facebook、Twitter 或 Zotero (Herther, 2012b)。例如 Pinterest 是一種易於蒐集、使用和瀏覽精彩視覺效果圖片的免費數位策展工具，也可將其視為一種視覺化的搜索引擎，輸入關鍵字就可以檢索到許多作品，並能夠與社群媒體分享。圖 8 是 Hamline University 校史館使用 Pinterest 建置數位策展的範例 (<https://www.pinterest.com/huarchives/>)。

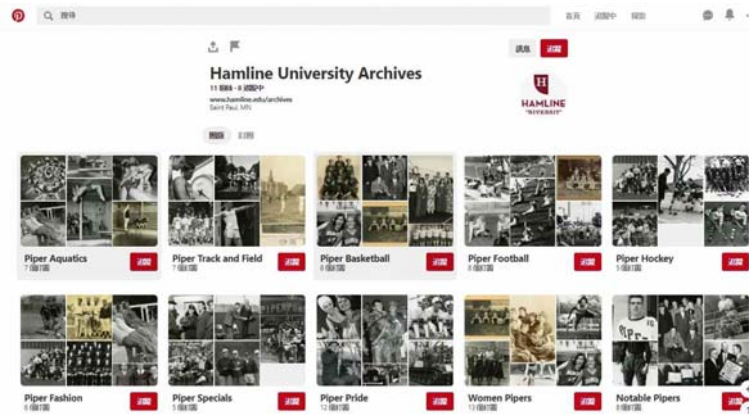


圖 8 Hamline University 校史館 Pinterest 數位策展平臺

資料來源：*Hamline University Archives* [Pinterest Digital Content Curation Platform]. Retrieved from <https://www.pinterest.com/hamlinearchives/>

上述數位內容策展方式，依媒體豐富度(media richness)與自我表達(self-presentation) / 社交表現性 (social presence) 維度的高低分類如表 1 (Kaplan & Haenlein, 2010) ，建議校史館可依據數位策展的對象、範疇與資訊內容的形態及豐富性來進行選擇。

表 1

數位內容策展方式之分類

內容		媒體豐富度	
		低度	高度
自我表達 / 社交表現性	高度	部落格、臉書	數位內容策展平臺、虛擬實境
	低度	維基百科	校史館網站

資料來源：“Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media,” by A. M. Kaplan, & M. Haenlein, 2010, *Business Horizons*, 53(1), p. 62.

三、創新數位內容策展型式

以下針對較具創新之數位內容策展型式進行歸納與說明，這些策展型式並不侷限於網路策展的應用，亦可與具有數位內容策展設備及實體策展空間之展場進行整合，將說明如後以為校史館工作人員（或策展人）規劃之參考。

（一）虛實照片牆

虛實照片牆（圖 9）為可以動態展示數位照片之數位片牆搭配實體照片而成之展示型式，實體照片可選擇最具代表性之照片進行展示，再配合具有輪播功能之數位照片設備，以達到更具豐富度之數位內容策展效應。



圖 9 虛實照片牆

資料來源：研究者於國立政治大學社會科學資料中心拍攝，拍攝日期：2017年9月12日。

(二) 互動投影牆

互動投影牆是透過多通道邊緣融合軟體的系統整合，將多臺投影機所投射的畫面拼接成為一大型互動牆面場景，同步與多臺感應設備大範圍即時補捉更多位觀賞者進行的肢體動作，並產生回饋反應的大型互動系統。圖 10 所示為以雜誌封面照片展示各種雜誌之互動投影牆，使用者可透過手的觸控與拖曳，進行互動投影牆上所有雜誌封面照片的互動操作，為互動性與沉浸度相當高之數位內容策展型式。

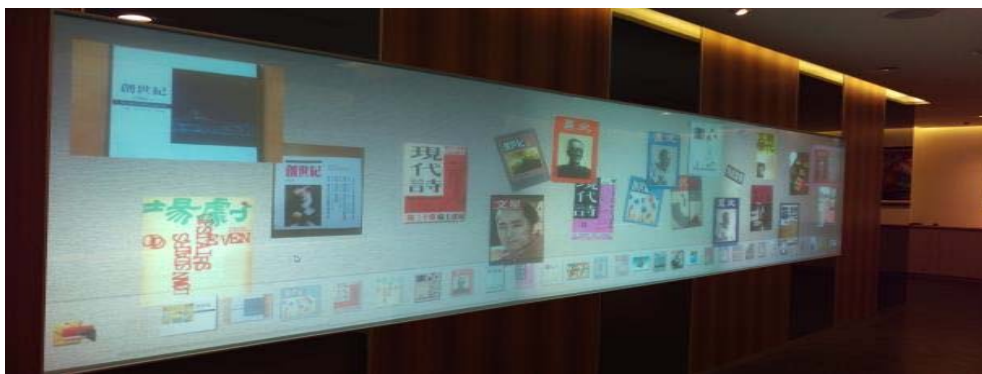


圖 10 互動投影牆

資料來源：研究者於國立政治大學社會科學資料中心拍攝，拍攝日期：2017年9月12日。

(三) 浮空投影

浮空投影以 3D 軟體建模或特殊拍攝方式使內容物漂浮在半空中，並搭配互動或感應系統融合實際情境背景，可讓觀眾感受一種全新的影像呈現方式，讓數位內容策展產生更高的沉浸度。如圖 11 所示為人物之浮空投影，使用者可透過 Kinect 體感互動裝置與投影出來之歷史人物進行跨越時空之互動，為一種具有新奇體驗的數位內容策展型式。

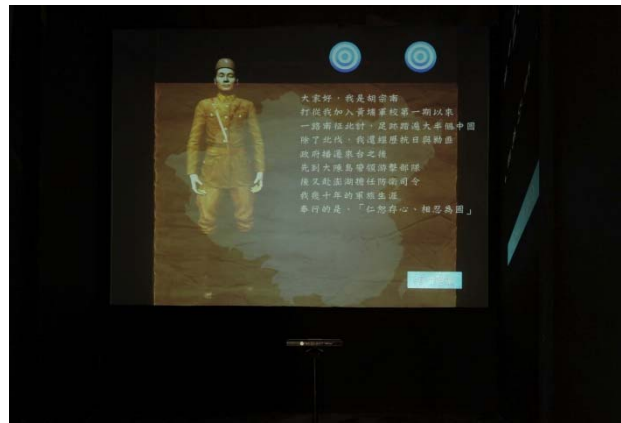


圖 11 歷史人物浮空投影

資料來源：研究者於國立政治大學社會科學資料中心拍攝，拍攝日期：2017 年 9 月 12 日。

(四) 3D 建模

3D 建模 (3D modeling) 是將立體物體以 3 維的方式設計顯示，通常透過 3D 建模軟體進行，目的可以是產品、建築設計，或是單純的繪圖，乃至動畫、電影的拍攝或是都市設計、地質模型建立以及人體器官重建等，只要任何需要透過立體化增添逼真度或促進瞭解等目的，都可採用 3D 建模技術。如圖 12 為實體策展透過 3D 建模後產生之數位內容，可作為實體策展轉變為數位內容之永久數位內容策展型式。



圖 12 實體策展之 3D 建模

資料來源：研究者於國立政治大學社會科學資料中心拍攝，拍攝日期：2017 年 9 月 12 日。

（五）體感操控

體感（motion sensing）或稱軀體感覺，又稱動作感應技術，能夠偵測、定位使用者的一舉一動，讓人不需要與機器直接接觸，就能準確的對機器下達指令。圖 13 為基於體感操控所發展的數位內容策展型式，為一種具有趣味性、互動性，讓使用者有身歷其境感受的數位內容策展，更能帶給人們無限的新奇感。



圖 13 體感操控策展

資料來源：華碩與蘭陽博物館、臺科大攜手打造互動式海洋劇場 春節亮相，Adrien，2013 年 2 月 6 日，檢自 https://www.coolaler.com/threads/_300415/#post-3129351

(六) 時空明信片

時空明信片使用 Kinect 介面來操控，透過 Kinect 提供之去背功能，疊合上傳照片網址的 QR code，並整合相片列印，讓觀展者與觀賞之數位策展內容進行照片疊加，再上傳到網路進行時空明信片寄送，為一種使觀展者留下觀展內容記憶的數位內容策展型式。如圖 14 是校園舊照片與觀展者照片進行疊加後之時空明信片，可以直接寄給觀展者的友人，並以 QR code 連接網址收取時空明信片。



圖 14 時空明信片

資料來源：茶言觀政：政大校園影像記憶網，國立政治大學圖書館，2009，檢自 http://memory.lib.nccu.edu.tw/?m=b1204&pic_serial=33291

除上述列舉之創新數位內容策展型式外，還能結合眼動視覺偵測、臉部情緒感知、腦波注意力和情緒感知等生理訊號，與展示之數位內容產生互動，是未來值得嘗試的創新數位內容策展發展領域。

四、大學校史館數位內容策展實務規劃

最後就數位內容策展實務提出具體規劃與實踐的流程方法(圖 15)，整體流程包括「主題規劃」、「展品挑選」、「展覽架構」、「展場設計」、「開展籌備」、「展期維護」及「展後檢討」七個階段，此一流程係以規劃具有虛實整合之數位內容策展為主，但對於網路策展為主者亦具有參考價值。



圖 15 數位內容策展之具體規劃與實踐流程

「主題規劃」階段需決定策展人，策展人必須對展覽主題熟悉，並對展覽呈現方式有所瞭解，策展人可以是專家或館員，抑或由館員帶領熟悉策展內容的助理，並邀請校內老師擔任顧問的方式執行；「展品挑選」階段主要針對數位展品素材與實體展品內容進行挑選，通常可由館藏或捐贈之原件、數位檔選擇或對外商借等；「展覽架構」階段需考量策展是以數位展品為主或為輔？若以數位展品為主，如何安排各個螢幕與展櫃之數位展品內容？要挑選那些實體展品與之搭配等都需要深入考量；「展場設計」階段包括主視覺設計、展場展板設計、文物展示布置、海報及摺頁等文宣品設計、文字與影像素材提供及排版校對等實作；「開展籌備」階段需針對開幕活動擬定貴賓名單、流程、演講與座談、新聞稿、校內外宣傳等；「展期維護」階段需安排人員顧展、接待、展場各項設備臨時狀況處理、隨機瞭解參觀者來訪動機與意見、以問卷瞭解參觀者滿意度等；「展後檢討」階段可針對展覽效益、是否吸引重要人物捐贈相關檔案資料、推廣教育使年輕學子認識典範人物及承傳精神、是否促進研究學者交流、數位典藏資料之後續應用、發展其他面向之數位策展等進行檢討，以利日後再度規劃數位內容策展之精益求精。

伍、結語

隨著數位科技與網際網路帶來的巨大變化，為大學校史館打開了新的願景、目標和挑戰的大門。面對我們的服務對象—這群喜愛創新、習慣於協作又追求速度的網路世代，他們站在跨文化學習的網絡中互相交流，也讓我們將自己定位為提供共享學習者，思考應該如何利用數位內容策展，重新建立館藏與使用者之間的關係。

數位內容策展能夠主動且積極地幫助使用者過濾並組織大量的資訊，這波趨勢促使資訊素養普及進而培育公民意識，甚至被視為實現網路民主化和縮小國家數位鴻溝的一大進

步 (Battista, 2012)。大學校史館基於專業，匯集、篩選符合主題的內容，運用數位策展開放資料分享，這不啻是在培養受高等教育者一種民主觀念與價值認同，因此對於資料來源的所有權 (ownership) 與引用 (citation) 必須特別註明，另外，關於歷史資料的詮釋更應中立不偏頗，否則將產生信譽 (credibility) 問題，造成單位的風險 (Bhargava, 2012)。同樣地，數位內容策展使得校史館的檔案主題專家 (策展館員) 有更大的發揮空間，他們將個別獨立的校史資料，從不同角度組織成一個令人印象深刻的展覽作品，讓現在及潛在的使用者瞭解校史館對館藏的重視，也欣賞到策展人特有的洞察力與努力。

數位內容策展提供所有資訊內容之間黏合再造的潛力，以形成關於情境、故事、事件與歷史的連貫畫面。隨著大眾對數位內容策展的觀點不停地發展進化，策展工具與方式也不斷求新求變，並企圖在人為手動與自動化之間找到平衡點。雖然稱之為「數位」策展，仍不能完全由機器取代人類，還是必須由人就專業知識給予主題內容解構、評價及呈現，這才是策展的價值所在。而協作是校史館豐富展覽內容並使創意發揮加值作用的重要過程，專家間的協作集結了具備專業知識者的智慧，群眾外包強化參與和使用者導向服務，虛實展覽的相互配合則是擷取兩者的優點，運用集體力量不斷的結合改進，讓數位策展的效益極大化。

數位內容策展可說是最容易的數位參與 (金彥良, 2017)。策展加入設計的概念，重塑關於新文化的論述，當越來越多人進行數位策展，間接鼓勵大眾由傳統的傳媒文化轉向注重創造和分享的參與式文化，實現了 Web2.0 的理想 (Hull & Scott, 2014)。在可預見的未來，數位內容策展將成為一個快速成長的領域，如何發展出更具沉浸度與觀展者可互動之創新數位內容策展型式已受到更多關注 (Chen & Tsay, 2017)，大學校史館應藉由數位策展將數位典藏升級且更加精緻化，利用創新的介面，將不同的社群融合在一起，並提供使用者充足的機會與文物進行互動，增加與使用者交流的機會，開創另一種新型態的知識服務，發揮知識傳播的綜效。

(收稿日期：2018 年 9 月 11 日)

註釋

註 1：數位策展 (digital curation) 應避免與數位度用 (digital curation) 或資料度用 (data curation) 的概念混淆。數位度用與資料度用通常應用在數位檔案管理，且對應於不同的學科背景，資料度用使用於科學、工程和社會科學專業，數位度用則用於數位人文和藝術領域對於管理數位資料的描述 (Walters & Skinner, 2011)。

參考文獻

- Adrien (2013年2月6日)。華碩與蘭陽博物館、臺科大攜手打造互動式海洋劇場 春節亮相。檢自 https://www.coolaler.com/threads/_300415/#post-3129351
- 佐佐木俊尚(2012)。CURATION 策展的時代：「串聯」的資訊革命已經開始！（キュレーションの時代：“つながり”の情報革命が始まる）（郭苑琪譯）。臺北市：經濟新潮社。（原著出版年：2011）
- 杜英(2018)。臺北帝國大學第一位女大生[部落格文章]。檢自 http://ntuhisgal.blogspot.com/2018/04/blog-post_24.html
- 阮明淑(2014)。公共圖書館的創新服務要角－館員與數位內容策展。臺北市立圖書館館訊，31(4)，30-49。
- 金彥良(2017)。數位策展時代：何為數位策展？[線上論壇]。檢自 <https://medium.com/slidea-tw/%E6%95%B8%E4%BD%8D%E7%AD%96%E5%B1%95%E6%99%82%E4%BB%A3-%E4%BD%95%E7%82%BA%E6%95%B8%E4%BD%8D%E7%AD%96%E5%B1%95-8d6848a1ab29>
- 洪承理(2017)。學養與自治精神的傳承：臺北高等學校創校 95 週年紀念特展。檔案樂活情報，124。檢自 <https://www.archives.gov.tw/ALohas/ALohasColumn.aspx?c=1532#news1>
- 洪承理、江明潔(2018)。大學校史館互動策展之探討：師大校史展示廳暨七十特展規劃與實務分享。在柯皓仁主編，校史解碼：數位典藏與校史經營研究論文集（頁 147-172）。臺北市：師大出版中心。
- 洪淑芬(2005)。部落格 (blog) 之特質與發展現況：應用於圖書館服務之探討。國家圖書館館刊，94(2)，21-71。
- 國立中央大學校史館。國立中央大學虛擬校史館。檢自 <http://ncusec.ncu.edu.tw/ncuhis/moncuh/main/index.html>
- 國立政治大學圖書館(2009)。茶言觀政：政大校園影像記憶網。檢自 http://memory.lib.nccu.edu.tw/?m=b1204&pic_serial=33291
- 國立臺灣師範大學圖書館(2015)。師大時光機。檢自 <http://history.lib.ntnu.edu.tw/wp/>
- 張郁蔚、薛弼心(2014)。大學數位校史館網站內容與功能之比較。書府，34，1-13。
- 黃靖斐、林政儒(2018)。大學校史編纂之探討：以國立臺灣師範大學新版校史暨《師大七十回顧》叢書為例。在柯皓仁主編，校史解碼：數位典藏與校史經營研究論文集（頁 173-189）。臺北市：師大出版中心。
- 臺灣師範大學數位校史館(2017)。臺北高等學校校園虛擬實境。檢自 <http://archives.lib.ntnu.edu.tw/exhibitions/Taihoku/vr/index.html>
- 趙敏含(2013)。以企製為核心談經營雲端影視策展頻道之資訊素養與能力－以 9x9.tv 策展人為例（未出版之碩士論文）。國立政治大學廣播電視學研究所，臺北市。
- 檔案管理局(2002)。檔案管理名詞彙編。臺北市：檔案管理局。

- 薛理桂、林巧敏、吳宇凡 (2013)。我國大學院校校史館建置與管理現況調查分析。《大學圖書館》，17(2)，1-21。doi:10.6146/univj.17-2.01
- 薛理桂、林巧敏、黃靖斐 (2016)。《校史館管理:理論與實務》。臺北市：五南。
- Bailey, C. (2010). *Content is king by Bill Gates*. Retrieved from <https://www.craigbailey.net/content-is-king-by-bill-gates/>
- Battista, A. (2012). From a “Crusade against Ignorance” to a “Crisis of Authenticity”: Cultivating information literacy for a 21st century democracy. *LOEX Quarterly*, 38(4), 4-6.
- Beer, V. (1987). Great expectations: Do museums know what visitors are doing? *Curator: The Museum Journal*, 30(3), 206-215. doi:10.1111/j.2151-6952.1987.tb00664.x
- Bhargava, R. (2009). *Manifesto for the content curator: The next big social media job of the future?*. Retrieved from <http://www.rohitbhargava.com/2009/09/manifesto-for-the-content-curator-the-next-big-social-media-job-of-the-future.html>
- Bhargava, R. (2012). How curation could save the internet (and your brand). *Communication World*, 29(1), 20-23.
- Bhimani, J., Nakakura, T., Almahr, A., Sato, M., Sugiura, K., & Ohta, N. (2013). Vox populi: Enabling community-based narratives through collaboration and content creation. In P. Paolini (General Chair), *EuroITV'13: Proceeding of the 11th European Conference on Interactive TV and Video* (pp. 31-40). New York: Association for Computing Machinery. doi:10.1145/2465958.2465976
- Bryant, S. L., Forte, A., & Bruckman, A. (2005). Becoming Wikipedian: Transformation of participation in a collaborative online encyclopedia. In K. Schmidt, M. Pendergast, M. Ackerman, & G. Mark (Eds.), *Group '05: Proceedings of the 2005 international ACM SIGGROUP conference on supporting group work* (pp. 1-10). New York: Association for Computing Machinery. doi:10.1145/1099203.1099205
- Chen, C. M. & Tsay, M. Y. (2017). Applications of collaborative annotation system in digital curation, crowdsourcing, and digital humanities. *The Electronic Library*, 35(6), 1122-1140. doi:10.1108/EL-08-2016-0172
- Columbia University Archives (2018). *Columbia University Archives – About* [Facebook]. Retrieved from https://www.facebook.com/pg/Columbia.University.Archives/about/?ref=page_internal
- Conhaim, W. W. (2002). Blogging: What is it? *Link-Up*, 19(3), 3, 8-9.
- Deshpande, P. (2011). *14 content curation platform must haves*. Retrieved from <http://www.contentcurationmarketing.com/14-content-curation-platform-must-haves/>
- Deshpande, P. (2013). *Future of curation: 5 ways curation is changing*. Retrieved from <http://www.contentcurationmarketing.com/future-of-curation-5-ways-curation-is-changing/>
- Deshpande, P. (2017). *Everything you need to know about content curation*. Retrieved from <https://instapage.com/blog/what-is-content-curation>
- Digout, J., Azouri, M., Decaudin, J.-M., & Rochard, S. (2013). Crowdsourcing, outsourcing to obtain a

- creativity group. *Arab Economic and Business Journal*, 8(1-2), 6-15. doi:10.1016/j.aebj.2013.11.001
- Hamline University Archives [Pinterest Digital Content Curation Platform]. Retrieved from <https://www.pinterest.com/huarchives/>
- Handley, A. (2012). What content curation can do for your business and three things It can't. *Communication World*, 29(1), 48.
- Herther, N. K. (2012a). Content curation: Quality judgement and the future of media and web search. *Searcher: the Magazine for Database Professionals*, 20(7), 30-41.
- Herther, N. K. (2012b). Content curation tools: A look at some of the best. *Searcher: the Magazine for Database Professionals*, 20(8), 26-35.
- Howe, J. (2006). The rise of crowdsourcing. *Wired*, 14(6), 134-145.
- Hull, G., & Scott, J. (2014). Curating and creating online: Identity, authorship, and viewing in a digital age. In K. Drotner, & K. C. Schröder (Eds.), *Museum communication and social media: The connected museum* (pp. 130-149). New York: Routledge.
- Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media. *Business Horizons*, 53(1), 59-68. doi:10.1016/j.bushor.2009.09.003
- Lepouras, G., Katifori, A., Vassilakis, C., & Charitos, D. (2004). Real exhibitions in a virtual museum. *Virtual Reality*, 7(2), 120-128.
- Li, C. S., Xiong, G., & Tapia, E. M. (2018). New frontiers in cognitive content curation and moderation. *APSIPA Transactions on Signal and Information Processing*, 7, 1-11. doi:10.1017/ATSIP.2018.9
- Li, Y. C., Liew, A. W.-C., & Su, V. (2012). The digital museum: Challenges and solution. In S. Fong, K. D. Kwack, & F. Ko (Eds.). *2012 8th International Conference on Information Science and Digital Content Technology (ICIDT)* (pp. 646-649). Piscataway, NJ: Institute of Electrical and Electronics Engineers.
- Ovadia, S. (2013). Digital content curation and why it matters to librarians. *Behavioral and Social Sciences Librarian*, 32(1), 58-62. doi:10.1080/01639269.2013.750508
- Sabharwal, A. (2015). *Digital curation in the digital humanities: Preserving and promoting archival and special collections*. Waltham, MA: Elsevier.
- Samouelian, M. (2009). Embracing web 2.0: Archives and the newest generation of web applications. *American Archivist*, 72(1), 42-71. doi:10.17723/aarc.72.1.k73112x7n0773111
- Schenk, E., & Guittard, C. (2009). *Crowdsourcing: What can be outsourced to the crowd, and why?*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/40270166_Crowdsourcing_What_can_be_Outsourced_to_the_Crowd_and_Why
- Scoble, R. (2010). *The seven needs of real-time curators*. Retrieved from <https://scobleizer.blog/2010/03/27/the-seven-needs-of-real-time-curators/>
- Scott, C. (2007, August). Advocating the value of museums. *INTERCOM - Leadership challenges in the 21st century, Vienna, Austria, 20-22 August 2007 run in conjunction with ICOM Triennial*

- Conference - Universal Heritage (INTERCOM/ ICOM 2007)*. Retrieved from <http://intercom.museum/documents/CarolScott.pdf>
- Shirky, C. (2008, September). It's not information overload. It's filter failure. In B. Forrest, J. Pahlka (Chairs), *Web 2.0 Expo New York 2008*, the Javits Center, New York.
- Simmonds, R. (2018). *18 of the best content curation tools for discovering great content*. Retrieved from <https://rosssimmonds.com/content-curation-tools/>
- Society of American Archivists (1999). *Guidelines for college and university archives*. Retrieved from <https://www2.archivists.org/groups/college-and-university-archives-section/guidelines-for-college-and-university-archives>
- Walters, T., & Skinner, K. (2011). *New roles for new times: Digital curation for preservation*. Washington, DC: Association of Research Libraries. Retrieved from https://vtechworks.lib.vt.edu/bitstream/handle/10919/10183/nrnt_digital_curation17mar11.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Wang, Y., Stash, N., Sambeek, R., & Schuurmans, Y. (2009). Cultivating personalized museum tours online and on-site. *Interdisciplinary*, 2(3), 139-153. doi:10.1179/174327909X441072