

鄉土教育網站使用者研究之應用：以「淡水河溯源」  
數位博物館為例

An Empirical Investigation into Digital Library Users : A Case Study of  
Taiwan Digital Museum Dan-Shwei River

林珊如 **Shan-ju Lin Chang**

國立臺灣大學圖書資訊學系副教授

Associate Professor, Department of Library and Information Science,

National Taiwan University

E-mail : sjlin@ccms.ntu.edu.tw

**【摘 要】**

國內一般數位圖書館網站多是由資料供應單位與系統設計者提出，鮮少考慮使用者的角度。本文以國科會主題計畫網站「淡水河溯源」為例，說明運用多元方法進行使用者評估的實證研究，並試圖提出一個數位圖書館與博物館使用者研究的應用模式。

本研究的假設前提為真正有價值的網站是與使用者的工作生活相融合，因此必須根基於使用者現實世界的資訊需求與行為習慣。本主題網站目標之一為支援鄉土教育，而教學網站包括教與學，擁有教師與學生不同的使用者群，如何設計有價值的教學網站必須兼顧不同使用族群與不同的使用目的與任務，其根基在於深入瞭解他們日常工作生活的現實。本研究的結果在網站建置階段可協助系統及內容建置小組充實其內容並改進介面之設計。

**【Abstract】**

Most digital libraries in Taiwan are designed by content providers and system designers. The purpose of this research attempts to propose a user study model for empirical investigation of web users, using a case study of Taiwan Digital Museum Dan-Shwei River as an example. This article reports the multiple methods used and the results found in this study, including the design principles and some substantial suggestions for practice.

關 鍵 字：數位圖書館；需求評估；鄉土教育；教師需求；初等教育；網站使用性

Keywords：Digital libraries；User studies；Teachers；Information needs assessment；Elementary education；Usability test

## 壹、研究背景與目的

台灣國家科學委員會「迎向新千禧-以人文關懷為主軸的跨世紀科技發展方案」於民國八十七年七月特別發起「數位博物館」專案計畫，希望在促動各種主題計畫的目標下，建置符合國內大眾需求與具有特色的數位博物館。（註1）

就數位化典藏目標而言，一方面要達成支援本土化教育，另一方面可支援終身學習。數位博物館專案主題計畫之一「淡水河溯源」，是以台灣大學圖書館珍藏的歷史檔案及人類學系的特藏品等具有本土風情與台灣傳統歷史文化為主要內容的資源網站。設計之初，誰是主題網站的主要使用族群，他們將如何使用本土化的主題網站資源，在計畫執行團隊間並無共識。因此，如何掌握及分析使用者的需求與資訊尋求行為，以建立便易的使用環境，達成廣為利用之目標，成為數位博物館重要課題。（註2）

基於上述，本研究之目的有四：（一）找出並確認主題網站的潛在使用者群；（二）深入探討主題網站不同使用者群的資訊行為特性，調查其資訊需求的種類、資訊搜尋行為的特色、與使用情境之特徵；（三）就上述調查結果分

析影響主題網站使用性之因素；（四）從使用者的角度，建議設計符合目標族群需求與使用習性的中文數位博物館，創造便易的數位覽讀環境。

因為教師為本土文化資源的使用者，也是重要的推廣者，影響廣大的潛在使用者——學生。因此，本主題網站使用者的目標族群之一定位為以中小學從事各科鄉土教學的老師為主。本文報告針對教師使用者研究的部分成果。本研究探討的問題包括：

- （一）國中、國小老師教學上的資訊需求與搜尋行為特徵為何？
- （二）本數位博物館之網路資源內容、功能與介面設計之使用性如何？
- （三）教師使用社群對主題網站的具體需求為何？
- （四）教師使用社群對數位博物館發展之策略與設計原則有何建議？

## 貳、研究方法

本計畫為達成以上之調查研究之目的以建置符合目標族群需求之主題網站，於民國八十八年六月至民國八十九年間進行研究資料之蒐集。調查研究方法主要包括深度訪談、實驗設計與問卷調查，輔以座談會觀察。

首先透過文獻分析，思考研究之目標族群、研究進行方式與研究工

具；以深度訪談法瞭解從事鄉土教學之教師的各種資訊需求與教學經驗，藉以找出問卷的變數；並且，為了能夠更深入瞭解國中小老師們在使用鄉土教學網站時各項資訊行為之特徵與困難，採用實驗觀察法及訪談法進行雛形系統試用資料之收集。利用實驗觀察法，完整記錄老師們在瀏覽網站時的各個動作，並接著以訪談法詢問老師們每個行為之動機及結果等問題，以收集使用者在瀏覽網站時所發生之資訊行為的特徵與類型。此外，為了有效執行調查研究程序，本部份特別設計「訪員注意事項」、「觀察記錄表」等工具輔助實驗觀察法的進行。待資料蒐集完成後以內容分析法進行文字分析與編碼，最後歸納結果。最後，以問卷調查進一步瞭解國中小教師對相關教學網站的需求與期望。

調查研究共分四個階段進行。第一階段先個別訪談四位深具鄉土教學經驗的國中老師。第二階段於教師座談會中進行參與觀察，並邀請六位具實際教材編纂經驗之國中小老師，對雛形系統試用進行實驗觀察與訪談。第三階段於團體討論中進行網站試用與評估。第四階段則於本國科會計畫推廣室辦理中小學老師網站推廣活動時，對報名參加推廣活動的與會國中、國小老師施以問卷調查。

(一)個別深度訪談：以便利取樣前測兩位歷史系畢業有教學經驗之年輕的國中老師，再經由滾雪球方式訪談四位來自金華及明道國中歷史科教師。

(二)座談會參與觀察：於系統規劃期間，國科會數位博物館計畫推廣室邀請國中小校長及資深文史自然科教師，就鄉土教育與數位學習發表意見，本計畫之研究人員全程參與並紀錄在場發言狀況及重要議題，作為進一步調查的背景資料。

(三)雛形系統實驗觀察與訪談：在台大圖書館視聽媒體資料中心安排架設六組電腦設備及淡水河溯源雛形系統之光碟片，邀請參與座談的六位教學經驗豐富的教師及一位網路推廣教育專家分別自由試用該系統二十分，每位教師旁有一位研究生負責進行觀察訪談，共有六位研究生參與，平均每位進行時間為一個半小時。

(四)問卷調查：為推廣國科會數位博物館之成果，推廣室針對全國中小學教師舉辦。本研究計畫主持人亦在此期間擔任講師，就數位博物館的系統評估及使用研究為題進行演講，並於教育訓練結束時分發放問卷施測。出席名單 68 人，回收有效樣本共 55 份，回收率 81%。

## 參、研究對象背景資料

問卷施測對象中，國小老師教授一般科目與人次分佈如下：國語 17 人次、數學 17 人次、社會 19 人次、自然 13 人次、生活與倫理 14 人次、電腦 1 人次、美勞 1 人次、探索活動 1 人次，另有專任鄉土教學 2 人次。國中老師教授一般科目與人次分佈如下：歷史 6 人次、國文與地理各 5 人

次、生物 4 人次、公民 3 人次及美術音樂各 1 人次。

國小老師中，同時擔任教授鄉土課程科目與人次分佈如下：鄉土歷史 24 人次、鄉土地理與鄉土自然各 26 人次、鄉土藝術 16 人次、鄉土語言 14 人次。國中老師教授「認識台灣」課程科目與人次分佈如下：鄉土藝術 12 人次、地理篇 7 人次、歷史篇及社會篇各 5 人次。

同時，因為鄉土教育之提倡乃近五年之事，鄉土教育之師資並未全備，經由訪談與問卷顯示，台灣國中國小鄉土教育教師多數為兼任教師，其中多數任教之前並未受過相關訓練，因此在職進修的需求及教材的取得及編纂成為中小學鄉土教育老師較之其他教師在資訊需求上更為殷切。

## 肆、研究調查結果

根據深度訪談及問卷調查結果，依教學上遭遇之困難、教學與自修之資訊需求、資訊搜尋之管道與資源、使用網路資源的方式與目的、鄉土資源網站最重要之資源內容、鄉土資源網站最重要之功能、鄉土資源組織方式與網路鄉土資源之期待等八大主題歸納結論如下：

### 一、教學上遭遇之困難

教學上遭遇之困難主要有五項，包括：如何使課程變得活潑生動、補充教材不足、安排活動不易、課程龐雜、時間有限。

## 二、教學與自修資訊需求面

受訪教師在教學與自修上常需要的資訊資源包括：

1. 書籍（自行訂購收藏）：來自政府單位如市政府、文化中心出版的書；民間出版社如前衛、玉山社的出版品；民間社團如常民文化、劉環月著作；空中大學的台灣史教材；或圖書館的藏書。
2. 教育局分發的「教師手冊」。
3. 網路上的市府資訊：如『台北我喜歡』、『台北逍遙遊』等，上面都有古蹟的據點介紹。
4. 報紙（專題剪報）：有政府推行的一些政策及歷史專題報導。
5. 雜誌（自行訂閱）：如「歷史月刊」、「歷史教育學」、「大地地理雜誌」是最主要的地理資料來源，及受訪者大學時代修習的一些資料。
6. 坊間的參考書：主要是工具書。
7. 輔導團：各科輔導團的老師舉辦研討會時所提供的資料。如有關原住民的，歷史輔導團有位老師就會印很多資料給開會的老師。
8. 演講或研討會：老師參加演講或研討會帶回的。如有講者曾贈送「台灣的鯨豚」、「台灣的生態」之類的錄影帶。
9. 同事或好友：透過老師之間彼此交流的資訊資源，也是老師們教學自修的資料來源之一。問卷中調查教師準備課程時需用的資料有哪些，表一顯示各項資訊資源的使用人次

及百分比。

問卷中也針對課上使用哪些輔助教材進行調查。

如表二顯示，最多人使用的教學輔助教材前五名為：錄影帶、圖片/照片、地圖、實物展示與實地觀摩。其中實地觀摩，常需預備參觀路線圖或觀摩學習單，因此也是涉及資源運用的輔助教學之常用方式。其他包括錄音帶、光碟、網路資源（上網）。

### 三、教學自修的資訊搜尋面

當被詢問教師經常使用的自修管道，問卷中依最多使用人次的管道前四名為：閱讀書籍、參加研習會、閱

讀報章雜誌，及參加各種活動（參見表三）。

### 四、使用網路資源的目的

如表四顯示，教師使用網路資源的目的之前三名為：教學、研究、及出作業，其他另有學習新知、尋找資料、經驗交流、紀錄、製作等（參見表四）。

### 五、鄉土資源網站最重要之資源內容

本研究中國中小教師表示，鄉土資源網站最重要的資源內容前六名依次包括：照片及圖片，鄉土資源相關網站資訊，相關教學資源，影片/紀

表一 教師教學需用的資訊資源

老師準備課程時利用之參考資料	人次	百分比
相關書籍	50	13%
教師手冊	45	12%
視聽資料	44	11%
剪報	36	9%
雜誌	35	9%
網路資源	34	9%
電視報導	30	8%
參觀活動	29	7%
詢問同事好友	23	6%
坊間參考書	19	5%
輔導團所發資料	18	5%
詢問學者專家	13	3%
學術論文	9	2%
自己整理蒐集所得*	2	1%
當地社區資源*	2	1%
尋求家長支援*	1	0%

表二 教師使用之教學輔助教材

老師上課使用之輔助教材	人次	百分比
錄影帶	46	20%
圖片/照片	45	20%
地圖	35	15%
實物展示	31	14%
實地觀摩	30	13%
投影片	19	8%
幻燈片	19	8%

表三 教師教學自修的資訊管道

教師自修管道	人次	百分比
看書	48	27%
參加研習會	44	25%
看報章雜誌	41	23%
參加活動	35	20%
參加讀書會	4	2%
各式媒體訊息*	2	1%
參加各種課程*	2	1%
實地勘察*	2	1%

表四 使用網路資源的目的

教師使用網站資源目的	人次	百分比
教學	49	46%
研究	29	27%
出作業	22	21%
學習新知*	2	2%
尋找資料*	1	1%
經驗交流*	1	1%
紀錄*	1	1%
製作教材*	1	1%

錄片，相關研究文獻，及課本教材內容之補充（參見表五）。

#### 六、鄉土資源網站最重要之功能

如表六所示，研究對象認為鄉土資源網站最重要之功能前五名依次為：內容更新資訊，查詢功能，自作教案系統，教師經驗交流區，網站導覽。

表五 鄉土資源網站重要之資源內容

鄉土資源網站提供之資源	人次	百分比
照片及圖片	138	17%
鄉土資源相關網站資訊	107	13%
相關教學資源	91	11%
影片/紀錄片	83	10%
相關研究文獻	69	9%
課本教材內容之補充	64	8%
相關活動訊息	48	6%
地圖	40	5%
古蹟指南	39	5%
古地圖/手繪圖	37	5%
專有名詞解釋	36	4%
系統輔助說明	22	3%
相關團體資訊	20	2%
歷史年表	12	1%

表六 鄉土資源網站應有功能排序

鄉土資源網站應有功能	人次	百分比
內容更新資訊	143	18%
查詢功能	138	17%
自作教案系統	136	17%
教師經驗交流區	106	13%
網站導覽	95	12%
相關遊戲設計	85	10%
專有名詞解釋辭典	62	8%
建立自己的鄉土資源網站	31	4%
成就測驗	23	3%

## 七、組織資源的方式

研究對象中有六成以上建議組織鄉土資源的方式依主題來展現，其次是依地區來分類（參見表七）。

## 八、「對網際網路上鄉土教育網站的期待」此為一開放性問題，結果歸納如下：

### 1. 提供活動設計

設計活動方式，特別是古蹟及探訪的內容與路線設計。如三毛城古蹟「實地導覽之內容設計」及淡水河溯源「路線設計」。

### 2. 提供作業設計

老師們需要出作業的範例。受訪者提到，論及台灣歷史要求學生「親臨相關會場參觀」，如紅樓夢博覽會、和平公園；談鄉土藝術「就選定主題蒐集資料寫心得」，主題如台灣布袋戲、歌仔戲、廟宇藝術等；或當地「學校附近之特色」，如大安區公館商圈的食衣住行；談地理第四章天氣，找一天來「看氣象預報，寫下兩張重要的圖」；社會篇「討論最能代表台灣的是什

麼，上台報告」、「寺廟（或古蹟）訪查報告：參觀加上書面報告」、「談主題（節慶、滿月），找照片」。

### 3. 提供地圖與圖表

受訪者強調其對教學的重要性。如「地區的地圖，老地圖或者新地圖」可作校外教學參考；談人口，有「人口統計資料圖表」。

### 4. 圖片（照片）與聲音搭配，作成具有聲光效果的教材

受訪者舉例說明如下：台灣有很多節日，找錄影帶給學生看；比如說布農族有什麼「拔齒」；講到「床母」，就是各種不同的族群，他們的一些成年的儀式，拿圖片給學生看。

### 5. 文字淺顯易懂，避免專有名詞

受訪者表示，多數網站不是太深就是太淺，很少在教導某一些觀念。配合國中程度，文字敘述方面不要太過於艱澀，就可以直接瞭解，就不用還需經過老師的消化。

### 6. 專有名詞的釋義與發音，是普遍性的需求

如「台語文學、客語文學、原住民文學」、「台灣的民間信仰宗教：

表七 鄉土資源的組織方式

鄉土資源陳列方式	人次	百分比
依主題	41	63%
依地區	17	26%
依課本章節	4	6%
依年代	3	5%



定義、價值觀、影響力」、「俗語，如北港媽祖、王爺」，或「霹靂炮是什麼」。

7. 編排方式，以大主題為標題，呈現事件與人物

例如網站應提供「自然」、「人文」、「區域」地理，含各縣市的主題介紹，例如一位受訪老師期待對原住民問題的解答：「日治時代，他們對原住民的治理方面設立了那些機構，他們對原住民到底做了些什麼，然後對原住民的生活有沒有什麼改善」等。

8. 背景敘述、多講故事

學生比較有興趣的是人物的典故。例如以受訪者的實際教學經驗為例：朱一貴事件講「鴨母王」的稱號來源、閩粵分類械鬥或漳泉分類械鬥；鄭成功什麼時候死的，為什麼死的；紅毛城的故事；比如說提到開漳聖王，誰是開漳聖王啊？那為什麼要祭拜他？像這個我們[老師]就要做解釋，不然課本上很簡單喔，像「漳州的人信開漳聖王」一句。

9. 實地觀摩重要，促成實地觀摩的動機

如談瑠公圳，則要求學生去看台大旁有「瑠公圳」的碑。

10. 「鄉土」的定義不宜太過廣泛，針對自己住的地方先了解起  
網站的內容重點應在「我住的地方有什麼特色、為什麼」。

11. 針對不同目的設計互動區

網站應有學生對學生、師生間和老師之間的互動方式。例如設計留言版，或學習單、活動單、教材的交流與交換等。

## 伍、數位博物館主題網站之具體建議

除了以深度訪談與問卷調查教師需求與資訊搜尋行為之外，本研究另針對資深國中小教師試用「淡水河溯源」數位博物館之雛形系統，以一對一方式進行使用觀察與訪談。研究結果主要針對「淡水河溯源」數位博物館內容、功能與系統介面方面之建議與需求：

### 一、網站內容

1. 確定網站目標：應視對象與使用目的不同，設計不同的版本。例如，針對老師而言，若是一般性資料的查閱，目前網站內的資料已足夠。但若是做教學的話，則應有更完整的背景知識；若要教育一般教師則可有老師版教學區。針對學生而言，則依年齡層的不同，需求會隨著改變，可有兒童版教學區、青少年版教學區等。
2. 內容廣度與深度的取捨：教學工作僅是帶領學生進入一個領域，或啟發他們特定事物的興趣，因此提供簡單的內容介紹，並提供「進階資訊來源」管道較重要。例如，對於介紹 1626 年到中葉之間的幾十年，應是對整個北台灣的歷史有個全盤

的瞭解，而非只偏重於歷史事件。另外像歷史掌故的焦點應包含有人、事、地、物各方面。

3. 加強內容的完整性：包含主題及資料的完整性兩方面。

(1) 主題完整性：目前鄉土教育分為語言、歷史、地理、自然和藝術五大範疇，各個主題與五大範疇是密不可分的。例如，要講述淡水河，也必須同時講述它的地理位置、沿岸發展、聚落歷史等。

(2) 資料的完整性：若站在支援教學的立場，並想對鄉土做個瞭解的話，基本工具應要有地圖、圖片、文字說明。例如：淡水河「實地導覽之內容設計與路線圖」。也可提供網站整體說明或作業設計之範例，教導老師如何利用本網站從事教學活動或出作業（為快速推廣本網站的方法）。

4. 內容應盡量生活化：人會關心的事物是從本身所開始，故鄉土教學資源的內容部分，應以我們生活周遭的一切作為出發點。例如，可以透過畫家筆下的淡水河、有關於淡水河的歌、淡水河的故事或地名介紹的方式，來建構對於淡水河總體的形象。又如鄉土藝術、廟宇、節慶、童玩，以及地方耆老、先前比較重要的活動，都應該列入。

## 二、資訊組織與呈現方式

1. 主題陳列方式應有關連性：主題陳列方式雖好，但不能忽略各主題間

的關聯性，且對於較缺乏整合能力的學生而言，或需要在結尾部分做個整合或概念的介紹。例如，淡水、火山跟哪個河都是有相關的，像是火山爆發、台北湖、以前的淡水、現在的淡水等這樣子一系列的展示。

2. 資料組織方式應具層次感：應使資料呈現具層次感，使學生可以逐步地接受知識的傳遞。例如，介紹平埔族的觀念，再分族介紹。

3. 應提供古今印證的資料：包括現象、地圖、地名三方面的古今印證。以現象對照為例，例如以前淡水河和現在淡水河現象的對照；以地圖對照為例，例如某個古地區是指現在哪些地理區域；以地名對照為例，以古今地名的對照，例如古老灣是現在的新莊。

4. 其他對於一些較細微地方也有建議，包括：史觀部分，會造成使用者的混淆，例如西荷時期用共同一個期間來代替；符號部分，例如聚落的發展可以使用箭頭來表示。

## 三、網站功能

1. 注意命名與提供網站內容簡介：選項名稱與實際內容應符合，以免使用者產生認知上的落差。例如，首頁可以多一點說明，以便知道真正所需要的資料在哪裡。

2. 提供印製、下載的功能：若是支援教學，應提供下載或直接印製的功能，方便教師將網站上的資料轉化

成教材，或學生利用來做作業或收集資料。

3. 站內查詢功能：針對本網站內資料，可提供查詢功能，以節省找資料的時間；若無查詢功能，則應提供資料來源或站外何處可查詢到進一步的資料。
4. 應具有聲光效果：動畫加配音的聲光效果可吸引學生的注意，或促進他們對某些名詞的瞭解。例如，標示出古地名或原住民名詞發音、以動態畫面表達火山運動。
5. 文字使用應淺顯化、趣味化：例如，用「噢，怎麼台灣這麼年輕」來說明台灣沈積岩的相對歷史；若有專有名詞，應有釋義與發音。專有名詞的釋義與發音，如台語客語原住民的俗語、器物、地名的發音；字體大小應適中，如網站上部份文字過多，字體過小，易造成閱讀困難；注意圖文搭配方式，最好圖片能清楚表達概念，以免要邊看圖片邊看文字才能瞭解。
6. 使用圖片輔助說明：受訪者表示，圖片是很有幫助的部份，尤其在看不見的物體，例如冰河；或是已消逝的，例如過往的器具；再者是幫助建構一些歷程性的觀念，例如遷移圖片。同時，若有實物可以展示給學生看，也有助於老師教學。受訪者亦提及圖片的處理應注意以下各點：  
圖片要注意其完整性，例如紅毛城應有四個歷史時期的圖片；

大小與清晰度，尤其是圖文夾雜的圖片，如古地圖上的地名；應具生動性、活潑性，例如顯示火山運動的現象。

#### 四、針對不同目的設計互動區

包括老師之間、老師與學生、學生與學生三種互動模式。

1. 老師之間的交流可以提供較多元化的內容，包括有學習單、活動單、教材的交流與交換等，並要有方法鼓勵老師們拋東西出來。
2. 設計留言版，讓學生可以詢問問題或寫自己的感想，加強師生之間的交流。

#### 五、提供其他重要資訊來源的訊息及互動管道

除學生間、同事的交流，鄉土教育教師重要的資訊管道包括：

1. 坊間出版的書籍、書訊。
2. 類似的鄉土資源網站，如國語日報、國立台北師範大學、台北市立環境教育中心、南港區公所網站的鄉土資源。
3. 相關機構或相關人士，例如文史工作室、教師輔導團、各單位的義工，他們都有一定的資源，希望能得知他們較新的訊息或活動單，及聯絡方式。

以上可透過相關網站之連結(links)，及相關專家學者名錄之製作來豐富本網站。

## 六、提供活動設計實例之具體建議

受訪教師強調「設計活動或遊戲」的重要性，並論及不要透過考試的方式來測驗學生，而是以遊戲性（如下 1、2 之引文）、挑戰性（如 3、4）、及趣味性（如 5、6）來吸引兒童入勝。以下是老師們的聲音：

1. 比如說「猜謎語」。猜台灣的地名……，用猜謎語的方式。如果說製作 300 題，每題 100 分，分初級、中級、高級讓孩子去玩，猜對了就給他鼓掌，有那個遊戲性、挑戰性，可能孩子就比較愛去看，就像那個電動玩具……。
2. 有時候我們做迷宮，空了幾個很重要的字出來，等瀏覽過一遍，就會填那幾個字了…；或者是我們把幾個關鍵字放在外面，然後讓他怎樣填進去，如果填錯就永遠走不出迷宮來。
3. 可以在首頁時設計一些問題。你認識平埔族嗎？那你答對幾題、錯幾題這樣子，人家就會想說這個測驗我做看看，看我的程度是怎麼樣，所以比較有挑戰。
4. 社會科裡面，像是介紹這個部分的文化時，就可以出一些題目讓他們上網路去找平埔族的生活、器物，還可以出題：他們以前有陶器嗎？他們的衣服是怎麼樣的？跟我們現在穿的一樣，或是不一樣？還是跟我們在電視上看跟古裝、歌仔戲的一樣喔。

5. 譬如說學習單。妳看到什麼東西？有哪些主題？那他只要去把它找出來，印象最深的是什麼？妳最喜歡的是哪一個？那如果妳要作一個淡水河的報告，妳要選那部份？……，就是讓孩子挑出自己有興趣的部份。
6. 呈現方式。譬如說跳出一個 kitty 貓，然後 kitty 的窗口會打開，裡面有問題，在問題的後面有答案，他（學生）就會一個窗口、一個窗口去找。

## 陸、綜合討論

除了以上針對對淡水河雛形系統之具體建議，根據鄉土教育教師的資訊需求與尋求行為之發現，針對教師族群，網站上應有之內容也應包括：書刊出版資訊、演講活動資訊、主管單位公告、教師自我教育終身學習素材等，可透過提供以下之連結來滿足其需求：

1. 網路書店之連結，如博客來網路書店及相關出版社網站，可獲知並購得相關書籍及參考書。
2. 主管單位網站之連結，如教育部網站之出版品資源區。
3. 地方政府出版書目，如北市或各縣市政府出版書目、文化中心出版品目錄。
4. 提供專題報導之剪報，如各種歷史事件，可由報紙資料庫查得並提供全文，做成可直接點閱之連結。
5. 重要歷史與地理雜誌目次或全文，如與出版社合作。

6. 提供上級單位活動訊息及活動紀錄，如連結到輔導團之活動網頁。
7. 提供演講活動公告、講義\論文，如教師研習班之講授內容，做成電子檔。
8. 提供老師互動機制，如議題討論區，並設置知識管理者，定期整理討論結果。

這樣一個教育網站，重要的相關議題之一是如何讓學生也喜愛使用。此一議題牽涉到網站推廣模式，研究者與深具學童資訊網站推廣經驗的受訪者交談結果，提出以下幾點參考作法：

1. 設計活動鼓勵學生參與：「讓學生去研究東西、設計東西，最後變成網頁的話，便變成了知識的生產者，對學生而言感受是很不同的。例如MIT的少年高峰會、Globe Star的票選等，都讓學生覺得自己是網站的參與者，而非只是隨便看看而已」。
2. 結合其他團體力量進行推廣：例如「跟九大師院、教育部發公文、透過媒體」等推廣將更方便有效。
3. 針對不同族群設計不同的呈現方式：尤其是小學生，「例如用漫畫版，或許是較可以接受的呈現方式」。
4. 善用圖文：這一點相當重要的，尤其是當今小朋友會關心的事物，會

促使他們上網去看看。

## 柒、結語

一般網站多是由資料提供單位設計，鮮少從使用者的角度出發。本研究以鄉土教育網站「淡水河溯源」為例，運用多元方法進行實證研究，試圖提出一個網路使用者研究的應用模式。

本研究的假設前提為真正有價值的網站是與使用者的工作生活相融合，因此必須根基於使用者現實世界的資訊需求與行為習慣。（註3）同時，教學網站包括教與學，擁有不同的使用者群，另一方面，教師既是教授者，在不同情境下也可能是學習者，如何設計有價值的教學網站必須兼顧不同使用族群與不同的使用目的與任務，其根基在於深入瞭解他們日常工作生活的現實。本研究階段性的結果在計畫建置階段曾回饋給系統及內容建置小組以充實其內容並改進介面之設計。總結而言，如何掌握使用者資訊需求與使用行為研究在數位博物館的建構中實為一重要課題。

誌謝：本研究計畫（NSC 88-2745-P-002-007；NSC 88-2745-P-002-013）感謝國科會之贊助及評論者對本文初稿的建議。

## 註釋

註1：陳雪華，「台灣地區數位化典藏與資源組織相關計畫之發展」，圖書資訊學刊 16期（民國90年11月），頁49-66。

註2：林珊如，「資源組織與檢索之規範（Resources Organization and Searching Specification）子計畫二：使用者行為分析與便易使用環境之建立」，在國科會「數位博物館

專案計畫」自評報告，民國 89 年。

註 3：林珊如，「本土化數位圖書館使用者資訊需求之評估：使用者研究相關議題」，在台大圖書資訊學系系慶研討會論文集（民國 90 年 11 月 16 日），頁 23-35。