

# 網站輔助學生歷史學習的 理念與實際——以教育部 歷史文化學習網 (<http://culture.edu.tw>) 為例

吳志鏗\*

本文主要以教育部歷史文化學習網為例，說明網站的規畫建置理念，並檢討其成效。

歷史文化學習網的建置，主要在配合九年一貫教學，強調以學生為學習主體的設計及學生主動學習態度的培養。其主要設計理念有三：一、寓教於樂。透過動畫、遊戲及線上活動的設計，以吸引學生上網，寓學習於遊樂之中；二、自我學習。歷史文化學習網提供多種機制，使參與者能獲得立即回饋，便利學生自我學習，自我評量，增強學習意願；三、提供輔助學習工具。設計多幅動態電子教學地圖，解決平面地圖無法呈現時間演變的難題。另有政權演變傳襲表、大事年表等，方便查考。

歷史文化學習網目前已是最能配合九年一貫教學的網站，雖有若干現實問題瓶頸，仍能吸引頗多師生上網利用，值得繼續推廣。

**關鍵詞：**歷史學習、網站、九年一貫、歷史文化學習網

---

\* 國立臺灣師範大學歷史學系副教授

## 壹、前言

近年來隨著網路資訊傳播的發達，突破許多傳統的限制，使各行各業呈現更多元的發展樣態，歷史教學也不例外。如何利用資訊科技協助歷史教學也成為新興的課題，各相關單位更大力提倡，以增進教學效果，不少歷史科教師也多方嘗試或探討如何將網路資源運用於教學之中。其中，建置網站可謂為最普遍的方式。不過，由於經費限制，或發展計劃變更等，目前正在推動且較具規模的大型輔助歷史教學的是教育部的歷史文化學習網。

教育部歷史文化學習網是該部電算中心為配合行政院「挑戰 2008-建構數位化學習內容」計劃所建置的六個學習網之一，該計畫於 2003 年開始推動。由於當時國內並無歷史教學之綜合網站可茲參照，應邀主持該網站規劃及建置工作的台灣師大歷史系教授廖隆盛為落實教育部的建網宗旨，及配合歷史知識特性與反映國內歷史教學的環境，乃擬定以「回歸教育本質的資訊教育、培養科技社會的人文情懷、養成學生主動學習歷史文化的態度、協助中小學的歷史教學」為網站建置目標；並確立以教育性、生活性、時代性、活潑與趣味性為網站知識內容特色，而以提高整體社會的人文素養為願景。在內容方面，則以「內容主題與子題」為先期建置重心，將歷史知識依其屬性，分為九大主題及台灣史、中國史、世界史三大領域，擬定與中小學教材有關之歷史知識為子題，進行撰寫上網；並選擇適當子題製作或設計動畫，以引發學生學習興趣；同時編寫世界各重要國家之政權傳襲表、大事年表，以供教學查考。隨著內容的擴充與推廣的需要，第三期起設計「線上活動區」，推出「歷史知識達人」、「歷史圖片找

碴」等活動，以提升學生上網意願。並由石蘭梅教授擬議製作「電子教學地圖」，增進相關歷史教材之教學效果。簡單的說，本網以發展九年一貫數位化學習活動設計為主，建構正確、優質的社會領域之網路學習內涵，發展 e 化學習活動設計，輔助中小學歷史教學與學習是本網最主要的目標。

本網建構團隊除前述兩位教授外，尚包含吳文星、劉德美等多位在各領域學有專精的台灣師大歷史系教授，並邀集各校相關專家學者及中小學校長、優秀教師數十人參與。網站經營則配合教育部之指導與需求，分期擴充建構，目前正進行第五期計劃，內容方面已大略具備，並開始調整方向，內容建置與推廣並重，並與其他網際網路資源整合，以期能發揮更大的效益。個人在第三期開始加入本網工作團隊，主要負責線上活動及推廣部分，在參與此種大型網站建構及推廣的過程中，累積一些經驗與心得，更有一些疑惑，希望能藉此檢討，以便為未來發展尋求更好的發展方向。

關於網站如何建置與提供學習輔助，相關學者已有頗多討論，本文僅提出實務的規劃建置與專家學者的研究成果對照驗證。又，雖然本網規劃是以配合九年一貫社會領域教學為目標，但本人專業僅在歷史，且本網內容建置也以歷史與文化為主，而九年一貫的社會領域教材與教學也多採取分科方式，因此本文討論仍以配合歷史學習為主，討論重點在強調以學生為學習主體的設計理念及學生主動學習態度的培養，並兼及其實際面臨的問題。又，本文初稿曾於 2006 年 11 月 17、18 日在清華大學舉辦的「歷史的學習與理解——學生如何學習歷史」國際學術研討會上宣讀。

## 貳、以學生為學習主體的設計

教育部歷史文化學習網為一內容豐富的大型網站，主要內容為許多歷史文化的專題，分屬九大類：「通商與文化交流」、「宗教與社會」、「人類生活變遷」、「產業與經濟」、「科技與文明」、「思想與文教」、「民族與國家」、「政治與變革」、「戰爭與和平」，各類之下分別建置若干子題，目前共有126個子題。除此之外，還有許多可用來支援「教」與「學」的機制。「教學資源區」，提供查詢工具性質的「政權演變傳襲」、「大事年表」、「本網辭典」，以及教學輔助教材「歷史教學電子地圖」和補充資訊的「好站連結」。「線上學習區」，有能引發學生學習動機的「動畫」及「遊戲」，還有方便搜尋資料的不同檢索—「歷史長廊」、「文化風貌」。「線上活動區」則提供吸引學生主動上網的「歷史知識問答」、「歷史圖片來找碴」、「歷史大公投」，鼓勵學生討論的「歷史知識交流區」、鼓勵教師利用本網輔助教學的「教學教案設計競賽」，以及鼓勵分享的「歷史圖片徵集」、「鄉土教學網站推薦」等。

歷史文化學習網不只內容豐富多元，其建置目標除協助中小學九年一貫社會領域的教學外，更深具協助一般人終身學習的長遠意義。為適應各方上網成員的不同需求，在網站首頁有「初級」、「進階」、「教學」三種進入方式。「教學」路徑主要在方便教師利用本網，可快速搜尋與教材相對應的子題內容，也有優良教案和學生作品分享。「進階」路徑主要在方便一般高中以上程度的網友自我進修學習之用，畫面呈現以九大主題及各項子題為主。「初級」路徑主要在方便國小、國中學生，畫面呈現以「線上學習區」為主軸，將最能吸引學生眼光的動畫及遊戲置於

畫面中央醒目的位置，希望透過動畫淺顯易懂的方式，透過遊戲的寓教於樂，幫助學生學習歷史。總之，針對接受九年一貫課程學生，本網最主要的設計理念在於寓教於樂，提供大量的動畫和遊戲，以吸引學生主動上網學習，以深入淺出的方式協助學生理解歷史。

## 一、寓教於樂

自從實施九年一貫教育改革以來，九年一貫課程追求教學創新、教育自專業中鬆綁、讓學校發展適合學生之課程、讓教師活化教學、降低教師授課節數等，在此波改革浪潮中，資訊科技融入教學一直受到各級政府大力鼓動，儼然已成為教師必備的教學素養之一。<sup>1</sup>

在資訊融入教學過程中，最值得注意的是虛擬動畫的運用。動畫的優點，在於無實地拍攝的限制，可發揮無限的想像力盡量還原史實，或以誇張的手法突顯歷史人物的個性與歷史事件的轉折，將複雜史實以扼要淺顯易懂的方式呈現。課堂上，學生每每在播出動畫之際，注意力特別集中，即可見其功效。就激發學生學習與引起學習動機而言，可說是最好的輔助材料。可惜，動畫應用於教學上，以自然科學類及人體健康科的模擬居多。<sup>2</sup>這應該和早期動畫製作技術困難，此類教學輔助的動畫旨在模擬實際情況，藝術風格動畫水準等並非要求重點。雖然時至今日電腦普及，加上錄影技術的更新，使得動畫製作不再是專業而高深的技

<sup>1</sup> 曾志華〈應用資訊科技融入九年一貫課程領域教學之探討〉，《教師之友》，45：5（2004.12），頁26-35。

<sup>2</sup> 劉玉玲，〈教學錄影帶內的動畫形式探討〉，《研習資訊》，16：3（1999.6）。

術，<sup>3</sup>然而，對一般教師而言，運用資訊融入教學能力尚有不足，<sup>4</sup>對屬於文史科系的歷史教師而言，能融入資訊科技於教學之中已屬難能可貴，更何況是高難度的動畫製作。尤其是歷史文化類的模擬動畫，所要求的人文圖像及歷史背景更為複雜，動畫製作技術難度更高，故相關輔助教學動畫素材仍極為稀少。因此，本網乃投注大量人力物力，製作多幅動畫故事，以備教師配合教材採擇選用。截至第四期為止，共有動畫 53 則，置於相關子題之首，藉以引起動機，激發學習子題內容的興趣。善用動畫，可以發揮意想不到的效果。甚至，利用歷史圖片作道具，還可發揮虛擬田野教學的功能。例如，本網的「宋代汴京行腳」動畫，就是以著名的「清明上河圖」作底圖，虛擬讓學生置身於宋代汴京，不僅讓學生明瞭清明上河圖所繪的內容，更可使學生親身體驗宋代汴京的生活，這種學習方式，相較於死記教材生硬文字內容而言，收效更大。

基本上，動畫可以發揮一種虛擬實境的功能。本網有許多動畫多為夢中情境，或以超時空之旅為開頭情節，並非無因。歷史事實既無法復原，複雜的史實也沒有完全復原的必要，透過動畫將其中關鍵的史實部分，虛擬扼要呈現，對理解能力有限的學生而言，較能掌握學習。因此，能否確實虛擬史實情境，將是動畫

---

<sup>3</sup> 劉玉玲，〈國小學童動畫教育初探〉，《研習資訊》，18：4（2001.8），頁 79-83。

<sup>4</sup> 徐新逸、王培卉，〈國小教師實施資訊科技融入社會學習領域教學之現況調查與需求評估〉，《國立臺北師範學院學報》，17：1（2004.3），頁 239-268；王誌毅，〈國民中學實施九年一貫資訊科技融入教學現況與問題〉，《師說》，180（2004.6），頁 7-10；涂孝樸、彭信成、黃士恆，〈九年一貫課程實施資訊融入教學產生的問題與建議〉，《中等教育》，55：4（2004.8），頁 4-13。

能否發揮學習效果的關鍵所在。一般而言，製作動畫委託專業公司，技巧較為精良，但不易掌握教學重點，<sup>5</sup>甚至，因為不了解整個歷史背景，因而無從著手。所以，動畫製作過程必須嚴格把關。動畫故事的製作過程通常由本網子題撰寫人提出腳本，並提供相關歷史情境的圖畫或照片，專業製圖公司據此繪出動畫腳本，設計人物造型及對白，穿插笑點，並為場景定裝，再繪出動畫，最後再完成配音，每個過程都由本網團隊和專業製圖公司共同溝通討論，集思廣益，無論人物表情動作、對白，歷史場景等各項細節，盡量貼近史實，務使技術人員徹底了解本網需求，製作出既能符合史實的虛擬場景，又能彰顯歷史學習目標的精緻動畫。

除動畫外，歷史文化學習網還提供有趣的闖關遊戲 16 則。遊戲是以主題引導的方式，在電玩中融入學科知識，藉著生動活潑的遊戲方法來引導學習，並在遊戲的過程中，找出學習的盲點，再矯正其錯誤。<sup>6</sup>當許多學生沈迷線上遊戲之際，如能借用線上遊戲闖關的形式，正向地將歷史知識結合線上遊戲融入教學，不僅提供學生抒解壓力的管道，亦能培養多元智慧、建立自信心，學生對學習產生興趣，自然能增進學習效果。<sup>7</sup>這正符合因應當今青少年沈迷網咖與線上遊戲，開發教育性、益智性的遊戲軟體以寓教於樂，<sup>8</sup>以便取代或轉移學生的負面興趣。雖然限於人力物力，本

<sup>5</sup> 劉玉玲，〈教學錄影帶內的動畫形式探討〉，《研習資訊》，16：3（1999.6）。

<sup>6</sup> 林美娟、莊志洋，〈輔助學習電玩之可行性探討〉，《中等教育》，44：6（1993.12）。

<sup>7</sup> 顏金泉，〈寓教於樂：網路遊戲融入教學〉，《師說》，180（2004.6），頁7-10。

<sup>8</sup> 林士淵，〈談資訊教育如何因應 E 世代青少年網咖文化之偏差行為〉，《中等

網所開發的遊戲極為簡單，甚至對高中以上程度者而言已是幾近於幼稚，但是，對國中以下學生仍具有相當吸引力。

簡單的遊戲雖無法與線上遊戲或專業公司開發的遊戲軟體相比擬，但就歷史教育而言，反而更能提供類似問題導向（WebQuests）的學習過程。所謂問題導向學習，是一種運用網際網路來達到問題解決的電腦輔助教學，它包含了情境介紹、任務、過程、評鑑和成果等步驟。<sup>9</sup>本網遊戲雖無如此複雜機制，但透過單純的任務解說，可以讓學生清楚掌握相關的歷史背景知識。例如，「航越巴拿馬地峽」，由台灣油輪載運救濟物資準備前往美國奧爾良必須航越巴拿馬運河，透過遊戲及解說，可以讓學生認識巴拿馬運河的地理位置、運河的功能與用途、體會船隻大小的限制、閘門水位的控制等。（[http://culture.edu.tw/history/subcategory\\_flashintro.php?subcategoryid=84&s\\_level=2](http://culture.edu.tw/history/subcategory_flashintro.php?subcategoryid=84&s_level=2)）如果玩家有興趣，就可以更進一步深入子題內容，了解運河興築和美國勢力在中南美發展的關係。又如，「擊沉吉野號」，由擊沉吉野號的任務，透過虛擬北洋艦隊致遠艦長鄧世昌的指引，有關甲午戰爭中日海軍實力的比較、黃海海戰的雙方戰略、戰艦大小等，均可有清楚的認識。（[http://culture.edu.tw/history/subcategory\\_flashintro.php?subcategoryid=75&s\\_level=2](http://culture.edu.tw/history/subcategory_flashintro.php?subcategoryid=75&s_level=2)）如果學生有興趣，同樣可以深入子題內容，進一步了解近代中日的和戰恩怨關係。

歷史文化學習網也提供另一寓教於樂的線上活動——歷史圖片來找碴。將歷史圖片做局部的修改，增加違反當時歷史背景的元素，或修改、或取代原圖元素，由學生一一挑出。如此設計，一

---

教育》，53：2（2002.4）。

<sup>9</sup> 鐘樹椽、黃任怡，〈資訊科技應用在社會領域教學的策略與限制〉，《國教世紀》，214（2005.2），頁 81-92。



方面可以讓學生測試自己對圖片歷史背景的理解認知程度，一方面也可以透過圖片學習認識當時歷史時空背景。例如，最受歡迎的鴉片戰爭海戰圖，圖中增加新式戰艦、水上摩托車、舊式飛機、中華民國國旗、英文標識等不時宜的場景，能夠予以挑出，對當時歷史背景應有基本的認識。（<http://culture.edu.tw/flash/photo/main.php?who=32>）

## 二、自我學習自我評量

歷史文化學習網另一重要設計理念為「自我學習自我評量」。要培養學生主動學習的態度，除了寓教於樂提供有趣的誘因外，還可以設計讓學生願意自我學習的誘因，從而達到類似「自我導向」學習（self-directed learning）的設計。所謂自我導向學習，是相對於一般由老師主導學習內容與過程而言，由學生採取主動者的角色，依據本身興趣或需要，訂定學習目標，擬定學習計劃，尋找學習資源並進行學習評鑑，<sup>10</sup>這是學生掌握主動學習的方式。學習網站的設置，獨立於教室的正規學習情境之外，具有個別性與互動性的特色，最需要的就是學生的主動學習。網站在以趣味性吸引學生後，還要刺激學生內在的學習驅力，才能落實終身學習、主動學習的願景。

基於上述的理念，歷史文化學習網也有一些設計用以激發學生的學習驅力。例如，在動畫觀賞完畢，遊戲挑戰結束，網頁的設計可以選擇「我要挑戰」學習單，也可以選擇「我有話說」，參與討論。「我要挑戰」學習單的內容，多是就動畫遊戲的內容摘要而來，可以達到立即回饋、立即增強的學習效果。同時，也

---

<sup>10</sup> 徐世瑜，〈自導學習取向之學習角落規劃研究〉，《台北市立師範學院學報》，34（2004），頁21-40。

因為學習單的立即回饋增強效果，使得題目相對簡易，從而得以建立學生的成就感與自信心，更進而成為激發學生進一步學習的原動力。「我有話說」則在使學生能與群體互動，尤其是同儕的共同參與，更能帶動學生精益求精的心態，激發彼此的靈感，可以發揮相輔相成的正面學習效果。<sup>11</sup>

除了「我要挑戰」、「我有話說」外，歷史文化學習網另外提供一更能彰顯自我學習功能的設計，就是線上活動之一的「歷史知識問答」。（<http://culture.edu.tw/tact/index.php>）「歷史知識問答」是以本網動畫、遊戲和子題內容的學習單建立題庫，學生要參與挑戰時，系統每次從題庫隨機選取十題由學生作答。答對率及答對題數符合所訂標準，就可以進入「歷史知識達人排行榜」。（<http://culture.edu.tw/tact/superlist.php>）題數愈做愈多，答對率愈高，就可以愈往上進階。「歷史知識達人排行榜」以清代科舉功名和七品以上各級中央地方職官為等級劃分，由秀才、舉人、進士而翰林院編修，以至於上升到正一品最高官階的大學士。學生要晉升到高階，就必須不斷答題挑戰，晉升新得更高階官銜，所獲得的成就感，雖然只是網路虛擬世界中的虛榮，但相對於現實世界中的考試挫折，則可以藉此虛榮得到補償和快感。游光昭等以自行建構的線上遊戲式網路學習系統，<sup>12</sup>探討 77 位國三學生在以線上遊戲為介面的網路學習環境中之表現情形，研究結果也認為此種結合線上遊戲與網路學習的新學習方式，值得嘗試推廣。<sup>13</sup>本網這種設計有如線上遊戲吸引玩家不斷「打怪」累積

<sup>11</sup> 徐世瑜，〈自導學習取向之學習角落規劃研究〉，頁 21-40。

<sup>12</sup> 游光昭、蔡福興、蕭顯勝、徐毅穎，〈線上遊戲式學習系統之設計與評估〉，《教學科技與媒體》，68(2004)，頁 59-75。

<sup>13</sup> 游光昭、蔡福興、蕭顯勝、徐毅穎，〈線上遊戲式的網路學習成效研究〉，

經驗值和功力一般，學生必須不斷接受挑戰答題，才可能在排行榜上登上高峰。只是玩家打怪可能產生暴力傾向或耽溺網路等負面效果，本網「歷史知識問答」則可能透過不斷答題的過程中，基於「練功」的需要，學會本網所建置的子題內容知識。

### 三、提供輔助學習工具

工欲善其事，必先利其器，基於協助歷史教學，歷史文化學習網提供許多方便學習的工具，歷史教學電子地圖便是其中較值得一提的。以往學習歷史，輔助學習工具極少，甚至教科書連基本的歷史地圖都付諸闕如，讓學生只能硬啃死背文字，稍有疏忽，答題時移山倒海時空錯置的情況屢見不鮮。如今民間版本教科書力求改善，附圖、地圖多能盡量補充利用。然而，歷史事件往往時間綿長，歷經變化，平面地圖只能標示某一時空下的情況，無法呈現歷史變遷的事實，實在不盡理想。所幸隨著時代的進步，電腦科技日新月異，可以用動態電子地圖彌補此一缺憾。根據蘇國章、黃國鴻將電子地圖運用於國小五年級社會領域教學試驗，證實電子地圖在教學上確實可以發揮較大的學習效果，學生學習後在地圖概念的表現上呈正向效果，在方位轉換上達統計上的顯著，且多數學生對電子地圖持正面的看法，認為電子地圖上課比較有趣，有吸引力，所呈現之地圖較紙圖清楚，其效用相當顯著。<sup>14</sup>王佩珊等也主張將數位典藏資源整合在鄉土教學中，建置一個以地圖為基礎的鄉土教學網站，將電子地圖應用在鄉土教

---

《高雄師大學報：自然科學與科技類》，17（2004），頁289-309。

<sup>14</sup> 蘇國章、黃國鴻，〈電子地圖運用於社會領域地圖教學對國小五年級學生空間認知之影響〉，《國民教育研究學報》，15（2005.7），頁183-216。

育上，<sup>15</sup>可見利用電腦科技的進步與網路資訊的發達，以電子地圖輔助學習呈現將是未來的重要發展趨勢。

一般電子地圖多會採用功能強大的 GIS (Geographic Information System) 系統，利用龐大資料庫為基礎，透過資料及屬性的分析，以套疊方式呈現。本網所提供的電子教學地圖則只是以 flash 動畫呈現，這是為了方便「教」與「學」的考量，不須將龐雜無關的資料混雜一處，而只須將相關史事要件簡單扼要呈現，注意空間與時間的關聯即可。目前本網提供「台灣史前文化遺址分佈圖」、「清末對外戰爭圖」、「法國大革命與拿破崙帝國圖」、「台灣鐵路交通演變圖」、「清領末期台灣行政區域演變圖」、「蒙古歷史三次西征圖」、「近代日本侵華勢力擴張圖」、「阿拉伯帝國興衰演變圖」、「第二次世界大戰重要戰役圖」，(<http://culture.edu.tw/emap/index.php>) 都是針對九年一貫課程中學生不易理解、教師不易講解的部分製作。而且，每幅圖均以主題式呈現，一幅地圖中又包含數種地圖。如台灣史前文化遺址分佈圖，包含數種不同時期的史前文化遺址的分佈情形，利用互動的方式，隨游標指示而出現不同的說明文字。(<http://culture.edu.tw/emap/map03.php>) 清末對外戰爭圖包含鴉片戰爭兩階段、兩次英法聯軍、甲午戰爭、八國聯軍等，以動態呈現，另配合文字說明相關背景及影響。(<http://culture.edu.tw/emap/map01.php>) 法國大革命與拿破崙帝國圖則包括近代法國興起以來，有關法國的重要戰爭與歐洲形勢的多幅地圖，同樣以動態和互動的方式呈現。(<http://culture.edu.tw/emap/map04.php>) 對相關史實的理解，絕對

<sup>15</sup> 王佩珊、黃國鴻、詹慧文，〈開發嘉義鄉土教學資源：電子地圖與數位典藏資源之應用〉，《教師之友》，46：4 (2005.10)，頁 30-37。

有澄清空間概念、釐清事件、幫助學習的作用。

## 參、現實的難題與克服

雖然本網在設計理念上盡量吸引學生、協助學生學習，但現實上仍有一些有待克服的難題。

多數的研究顯示，教師實施資訊融入教學的問題，主要有目標過於理想化，受限於授課時數，任課教師無法兼顧。實施現況受限於學校軟硬體資源不足，教師時間與資訊能力不夠，行政與專業支援缺乏。<sup>16</sup>甚至，由教育行政單位重點支持的資訊種子教師也面臨補助經費不足及設備維護人力不足的問題。<sup>17</sup>這些問題也是歷史教師實施資訊融入教學中經常面臨的問題。針對網路或電腦教室設備資源不足的問題，本網以發行離線光碟並加以推廣來補強。由於課堂時間緊湊，網路狀況無法掌握，教學時利用網路連結獲得教學素材經常緩不濟急，以手頭上現有的光碟資料直接透過電腦展示應急，應是最理想的方式。至於教師資訊能力不足的問題，基本上，只要具備操作電腦、投影機和放映光碟片即可，應非難事。對學生而言，最大的難題應該是由於家庭並無網路設備，無法上網學習。此種問題以偏遠地區學生較為嚴重。針對弱勢使用電腦的學生，有研究發現影響國小弱勢學生學習電腦網路的重要因素有六，<sup>18</sup>主要應是先天對電腦缺乏接觸，以後適應不

---

<sup>16</sup> 涂孝樸、彭信成、黃士恆，〈九年一貫課程實施資訊融入教學產生的問題與建議〉，頁 4-13；王誌毅，〈國民中學實施九年一貫資訊科技融入教學現況與問題〉，頁 7-10。

<sup>17</sup> 張雅芳、徐加玲，〈從種子教師的角度探討中小學資訊教育之推廣與困境〉，《教學科技與媒體》，66（2004.12）。

<sup>18</sup> 歐陽閏，〈影響國小弱勢學生學習電腦網路相關因素之探討〉，《師範學院教

良。要改善此種情況，可以鼓勵學生多利用學校設備上網，經常接觸之後，應該可以培養出興趣和電腦基本能力。

其實，硬體設備問題不難克服，較為嚴重的是「軟體」的問題。首先，是整體教育大環境的問題。教師授課有時數限制，歷史科一再被縮減時數，雖然教材也持續縮編，但不時出現的學生前所未見的歷史名詞仍有賴老師講解，一般歷史老師忙於授課，無暇另以網站所提供的資訊輔助教學。此外，也有認為老師備課時間不足，未能善加利用者。<sup>19</sup>教師既無法在課堂上提倡應用，自會影響學生上網學習意願。針對此問題，個人認為不必強求或強行利用本網輔助教學，只需在相關教材課程內容利用，且可以善加利用網路或遊戲作為引導，或在課堂上穿插，吸引學生注意即可。至於學生是否有興趣，或想更加了解，那就請學生自行利用課餘時間上網。

再者，在考試領導教學之下，不僅教師以成績為重，家長尤其注意。因此，要求學生「不務正業」的上網學習，實在有其困難。而在考試領導教學之下，學生課業負擔也重，也較無法自行上網學習。根據本網辦理推廣活動的經驗，國中歷史科教師較無意願參與，相對的，國小教師則積極投入，自編教案，踴躍參與。另根據個人透過現任國中歷史科老師私下調查，多數學生雖然對本網動畫遊戲極感興趣，但平均只有兩個月上來一次，課業壓力實為主要影響原因。不過，只要本網有足夠的吸引力，只要教師、家長觀念正確，不致誤認連上本網是誤入歧途，學生連上本網機會應該可以增加才對。

---

育學術論文發表會論文集》(2000.12)，頁 1397-1430。

<sup>19</sup> 徐新逸、王培卉，〈國小教師實施資訊科技融入社會學習領域教學之現況調查與需求評估〉，頁 239-268。

另外，本網子題內容與歷史科教材配合度不夠，也可能造成影響。有學者研究台灣中學生對一個經由教育部評為優等的教學網站的觀感。結果發現，學生對於實際的網路教學系統與期望中的網路學習環境之間存在差距。這是因為學生在實際使用網路教學系統時，未能清楚知道如何成為一個有效率的學習者。<sup>20</sup>依此而論，當教師或學生無法有效從本網獲得可與教材配合的參考資料，必然會降低對本網的期望，從而減少對本網的依賴，甚至不再光顧。由於本網最初的建置理想是以一終身學習的網站為目標，主題子題的安排自有一套體系，而非依據現行教科書的章節。如此，為配合教學或學習而利用本網者，必須披沙撿金，才能找到符合所用。個人在推廣期間，有頗多老師建議子題建置應與教材配合，以便於搜尋利用。私下調查的部分學生意見，也認為本網內容過多，太過複雜，一上網站，有不知如何著手的感覺。事實上，如果本網內容建置依據教材安排的話，那本網勢將淪為具有聲光效果的教師手冊網路版而已。更何況課程網要屢有修訂，教材不斷變動，一旦課綱變動，那本網先前辛苦的建置亦將隨之報廢。解決之道，本網特設多種搜尋機制，包括以關鍵詞搜尋子題二、三、四階內容。也可以依時間軸為準的「歷史長廊」搜尋，不用關鍵字，而是依不同主題和不同時間範圍篩選。（<http://culture.edu.tw/gallery/index.php>）也有依文化型態為主軸的「文化風貌」搜尋，再依不同地區和較長時間範圍篩選。（<http://culture.edu.tw/culture/index.php>）針對教材，更有相關子題內容對照表可供利用。（[http://culture.edu.tw/index/search\\_r.php?key=&](http://culture.edu.tw/index/search_r.php?key=&)

<sup>20</sup> 莊世爵、蔡今中，〈中學生對於網路學習環境觀感之調查：實際與期望之差距〉，《南大學報：數理與科學類》，38：2（2004.10），頁55-70。

selecturl=&selecthistory=0&selectlearning=0&Submit=%E9%80%81%E5%87%BA) 如果一上網站便有迷失之感的，可以先瀏覽「網站導覽」。

總之，作為官方支持成立的學習網站，理當找出問題關鍵盡量克服困難，以利更多人上網利用。如果依據曾文志的標準，視聲障者仍無法方便利用本網網頁，在「可及性」方面仍有待加強。<sup>21</sup>其他待改進之處當亦不少。

## 肆、成效評估與未來展望

歷史文化學習網的建置已歷經四期，真正成效如何，有待較為精確的評估。就本文的討論，能吸引學生上網應該是最具意義的參考指標。以下將嘗試分析歷史文化學習網的一些統計數字，或可藉以觀察學生對本網的利用情形。根據表 1：「2006 年四月至十二月的上網人數統計表」，這是本網自 2006 年三月底舉辦推廣活動並四處宣導，開始統計人數的最初情況。所以，五月的高峰應是推廣的成效顯現。六月以後，學校要準備學期結束，推廣活動由絢爛歸於平淡，上網人數跟著回跌。七、八月暑假，上網人數更少。九月以後開學，上網人數恢復水準，加上第三期成果正式上網，可能是內容增加帶動新一波人潮，十月以後，上網人數穩定成長，十一月則屢破新高紀錄，上網人數節節上衝，突破三萬人，這可能是當時宜蘭縣和台北市有推廣活動，要求學生上網參加競賽，因而帶動人潮。值得注意的是，一般上學日的平均上網人數遠高於例假日，這應該是老師在協助推廣之下的帶動引

<sup>21</sup> 曾文志，〈中文之線上學習網站的網頁可及性研究〉，《國立臺北師範學院學報》，17：1（2004.3），頁 271-298。



導，學生主要在學校上網。然而，十一月連續兩個週日，上網人數都突破新高，遠遠超過平日上網人數，這種改變頗耐人尋味，也值得密切觀察。當然，如果因此而解讀為學生已經頗受本網吸引，願意犧牲假日時間，在家主動上網，恐怕太過樂觀。比較可能的情況，應是教師配合教育行政體系的推廣活動，而額外要求學生的。由此可見，推廣與宣導相當重要，官方網站既不能像民間商業網站那樣行銷，只能依靠學校行政教學體系推廣，也的確可見成效。

再就其他一些數據觀察，對本網成效似乎也能略窺一二。例如，截至七月中旬為止，參與「歷史知識問答」挑戰的共有二千五百餘人，其中挑戰一千次以上的竟有六人之多，再如，參與「歷史人物大公投」的人共有一萬七千餘人。有效可辨識會員數達一萬八千餘人。自四月起推出才不過短短三個多月，便能聚集如此人氣，可見寓教於樂、激勵學生主動學習、提供機制便利學生學習等，似乎也是頗有成效。當然，學生上網並不必然能夠學得有效率。本網所提供的內容，對學生學習歷史究竟能有多大的助益，恐怕還需要日後精細的研究才行。

表 1 歷史文化學習網自 2006 年 4 月起至 12 月上網人數統計表

	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
1 日	366	756	880	490	594	571	649	971	764
2 日	359	837	904	439	572	536	862	955	749
3 日	676	862	651	669	548	511	683	1179	749
4 日	663	942	673	627	511	601	610	1129	719
5 日	631	847	816	533	382	570	564	1410	805
6 日	629	755	975	566	338	661	522	1337	849
7 日	696	792	770	491	523	745	524	992	1034
8 日	554	899	837	430	493	753	526	1058	795

	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
9日	539	777	912	428	487	633	613	1238	924
10日	687	783	632	580	489	666	593	1216	957
11日	641	837	615	205	508	760	732	1244	912
12日	823	968	678	77	368	731	746	1731	882
13日	850	661	680	438	341	730	717	1204	948
14日	880	604	644	593	467	735	795	1109	990
15日	768	879	736	507	529	721	684	1002	753
16日	730	970	663	414	478	668	855	1003	853
17日	752	1026	493	554	459	609	803	915	843
18日	773	1138	478	518	510	699	874	911	918
19日	864	1086	591	597	379	728	888	958	886
20日	883	877	620	496	399	811	838	849	896
21日	874	785	669	631	514	825	756	914	816
22日	696	887	718	369	519	812	681	868	732
23日	696	953	670	398	519	724	835	893	684
24日	838	1027	619	552	516	619	844	797	725
25日	910	927	527	572	484	768	945	811	799
26日	939	805	625	521	420	779	888	904	731
27日	900	679	709	583	426	930	902	767	693
28日	978	701	651	557	583	814	842	860	837
29日	727	825	630	377	529	720	897	841	625
30日	666	913	537	393	498	670	912	853	662
31日		811		495	630		903		516
總計	21988	26609	20603	15100	15013	21100	23483	30919	25046
平均	733	858	687	487	484	703	758	1205	808
例假日 平均	659	732	586	425	382	626	674	1379	766
上學日 平均	770	885	723	517	520	736	811	1128	828

資料來源：教育部歷史文化學習網後端流量統計

[http://culture.edu.tw/admin/counter\\_view.php](http://culture.edu.tw/admin/counter_view.php)

再就表 2：「2006 年至 2008 年每月上網人數統計表」觀察，在 2007 至 2008 兩年間，除了 2007 年十二月數字因為教育部系統更新，大幅降低統計數字外，其餘上學日平均每月上網人數約有二萬五千人上下，寒暑假期間則相對減少，尤其暑假期間，均不足兩萬人。顯見願意利用本網輔助教學的師生應已有相當的數量。2008 年最後看似上網人數有下降趨勢，此可能因為新舊計畫銜接上的青黃不接，也可能因為本網未能推出新的單元，新鮮感已經消失，也可能因為六大學習網採用共同平台單一會員制，系統還不是很穩定，以致上網可能被阻，或無法正確登錄。

表 2 2006 年至 2008 年每月上網人數統計表

	2006 年	2007 年	2008 年
一月		24539	22453
二月		21855	19918
三月	5640	29654	24797
四月	21988	25175	24147
五月	26609	26541	25476
六月	20603	23431	25101
七月	15100	19166	18704
八月	15013	18799	17277
九月	21100	22741	25098
十月	23483	25894	25593
十一月	30919	26104	24649
十二月	25046	13944	22453

資料來源：教育部歷史文化學習網後端流量統計

[http://culture.edu.tw/admin/counter\\_view.php](http://culture.edu.tw/admin/counter_view.php)

總之，展望未來，或可繼續依循此三方向，做更細緻的改進。就寓教於樂方面，可以再增加更多吸引學生的內容，設計更多的動畫遊戲。或者，遊戲可以設計成艱鉅的任務，仿照歷史事件情節設計有如商業網站的線上遊戲內容，學生必須依照古人情境，以當時工具，集體分工合作完成任務，不僅易增其趣味，更能從中學得實用之歷史知識。也可以考慮採用更精緻的虛擬實境設計。如現成的歷史劇或電影，剪輯其中片斷，列為教學素材，置於網上任人取用觀賞，其道具場景等，遠較動畫逼真，對學生設想融入歷史情境去學習歷史，更能發揮設身處地之效。

就激勵學生主動學習方面，可以增加各種線上活動，擴大學生的參與機會，不管是增加項目，或是提高舉辦頻率，都足以達到吸引學生上網嘗試挑戰的效果。此外，還可將學生習作或相關作品掛到網上展示，使學生互相分享觀摩，或互相討論以完成老師交待任務，將網站作為學生溝通平台使用，更增學生的參與感。也可以仿照一般商業網站聚集人氣的手法，依照表現給予計點或諸如此類的獎勵，提高學生的參與感。

就方便學生學習而言，應整理各類貼心的資料，隨時可供查閱瀏覽。需要學生上傳的檔案等，可以設計成表單形式，只需填寫，不必費心於檔案傳輸或美編等不相干的事務。此外，可以和其他網站合作，透過共同平台，互通有無，更方便學生的學習。如此，使網站不只是網站，而是一共構的「網絡」，大為擴增網站的功能。目前教育部新開發九年一貫版的「數位教學資源交換規格」和作業系統，將現有的教育部教學資源網會通整合，建立可供學習元件儲存與存取的資料庫，以利交換教學資源，即是朝此方向邁進。

## 伍、結論

電子科技發展日新月異，透過網際網路的學習已是無可避免的趨勢，而優質網站的成立，無疑使人在茫茫知識網海中得以有所泊靠。過去由於自然科學類學科的性質與電子較為相近，相關教學網站興起較早，社會及人文學科類則發展較慢。早在 1998 年，白亦方等就曾經呼籲應成立專門社會科教學網站，這種網站應該定位為公眾服務性質，最好有政府資助，否則很難長期維持。當時自然科學類的學科已有不錯的網站，而社會科的卻付諸闕如。<sup>22</sup>三年後，莊靜圓和白亦方分析六個九年一貫社會領域教學網站，兩個官方網站，兩個個人網站，兩個商業網站。<sup>23</sup>至 2006 年年底，除了商業網站外，官方網站和個人網站已有一半「陣亡」，顯示此類教育服務性質的網站不易維持。再以這兩年來大張旗鼓為配合數位典藏計劃而成立的網站為例，也有不少已經無法連結。

有鑑於此，個人在參與推廣教育部歷史文化學習網站及規劃線上活動時，即體認到應先廣為招徠，聚集人氣，才有永續經營的價值。因此從如何吸引學生主動上網學習的理念出發，以學生為學習主體的設計，既寓教於樂，又能激勵學生鬥志，又能方便學生主動學習，而設想的活動學習過程也和一般教育學習理論若合符節。然而，如此規劃設計是否真能符合教學現場的師生需求，恐亦有待較為嚴謹的研究。如果從教師學生立場考量，較為

<sup>22</sup> 白亦方、陳宥達、葉明政，〈網路資訊與社會科課程及教學〉，《研習資訊》，15：3（1998.6），頁 83-94。

<sup>23</sup> 莊靜圓、白亦方，〈網路科技整合教材資源的應然與實然——以社會領域為例〉，《研習資訊》，18：5（2001.10）。

現實的家長期待與考試升學壓力問題，恐怕才更具決定性的影響力。

歷史文化學習網在第五期的計畫完成之後，內容建置已經大略具備，未來的發展方向有待更進一步的評估。無論其未來的結局如何，以政府行政財政的力量支援架設網站而言，歷史文化學習網為重要的成果，其經驗與成效實值得密切注意，亦可提供政府未來發展數位學習的參考依據。