創新台灣史教學：遠距網路多媒體教學之應用－以世新大學爲例

Innovate the Teaching of Taiwaness History: An Application of Multimedia Distance Learning—A Web-site Construction Sample of Shih Hsin University

蔡念中*　李筱峰**　莊天賜***
Niann Chung Tsai　Shaw Fong Lee　Tien Chee Chung

摘要

網路多媒體教學隨著人類社會結構的改變與電腦網際網路的普遍運用，已逐漸成爲現代人和高等教育機構所採行的學習與教學型態之一。許多文獻資料均顯示，網路教學是未來不可避免的趨勢，同時運用多媒體的教材有助於提升學習者之學習成效。

本文主要探索並描述如何建構一個以多媒體影音教學爲媒介的台灣史教學網站，做爲高等教育機構落實本土教育的經過，供對網路教學有興趣者之參考。

台灣史多媒體網路教學最大的特色之一，在於將授課內容轉換成電子檔並設立網路教學平台，使學生得以不受時空限制地學習課程。並輔助以大量的圖片和實地拍攝之影片，加強學習效果。每章課程開頭特別設計虛擬人物動畫，作爲上課學生瞭解每一章節主題的導引；結尾則錄製由授課教授講解的結論，使學生得以掌握上課重點。

此外，爲彌補網路教學師生互動可能不足之顧慮，教學平台上還設計有聊天室和留言版的功能，使師生甚至學生彼此之間的互動，能藉由網路的特性而更爲頻密。同時，每月一次的面授，也不致於讓學生與教師產生隔閡。

台灣史網路教學實施兩學年以來，學生都對課程反映頗爲熱烈。其中又以課程知識有效吸收、上課不受時地限制等優點，最受學生肯定。職是之故，漸居顯學的台灣史教學與時下熱門的多媒體結合，確能一改傳統

*　世新大學教授兼數位影音暨網路教學中心主任
(Professor and Director, Digital AV & Web Learning Center, Shih Hsin University)
**　世新大學通識教育中心台灣史教授
(Professor General Education Center, Shih Hsin University)
***　世新大學通識教育中心台灣史講師
(Instructor, General Education Center, Shih Hsin University)

臺灣大學學術期刊資料庫

歷史教學之紙上談兵，使教學產生身歷其境的創新效果。

Abstract

Traditionally, the teaching of history course mostly utilizes face to face instruction and oral presentation. Along with the development of educational technology, the teaching methods could be more various such as using internet and multimedia. Literature reviews also indicate that using internet and multimedia may improve the effect of learning and teaching. This paper explores the development of a web?based instructional system for the course of Taiwanese History at Shih Hsin University.

The result and the product of this development project is the web site, http://distance.shu.edu.tw/taiwan/list.htm. The content of the web-site includes instructional materials such as animations, videoes, pictures, textes, historical maps, and so on. The developmental methods used in this project use curriculum design, survey, interview, review of literatures and focus group discussion

關鍵字：台灣史、網路教學、多媒體、遠距教學

Keywords: E-learning; Multimedia Curriculum; Taiwanese History

一、前言

網路多媒體教學隨著人類社會結構的改變與電腦網際網路的普遍運用，已逐漸成爲現代人和高等教育機構所採行的學習與教學型態之一。許多文獻資料均顯示，網路教學是未來不可避免的趨勢，同時運用多媒體的教材有助於提升學習者之學習成效。

另在通識教育課程方面，高等教育更應注重人文、社會、科技三大領域知識均衡發展，完成全人教育之理念。同時，教育應智能與情感教育並重，使知識訓練與道德陶冶和諧發展，以培養身心平衡具開闊視野之大學生，促成有特色校園文化之產生。由於，大學教育的發展趨勢逐漸步向通識化，教育工作者在規劃網路課程之際，以通識課程爲優先考量亦爲順應趨勢之舉。

同時近年來，台灣本土化的教育理念呼聲高漲，長期以來受到忽視的台灣史教學，一躍成爲一門熱門的學科。是故，規劃、執行「台灣史」網路教學課程，可以提昇大學基礎教育，培養通識智能，確有必要列爲網路教學的發展重點。加以1990年代以後，美國學者Hayden White倡導影視史學（Historiophoty）的觀念引進台灣。因之，台灣史教學與影視史學觀念的結合，似也成爲一個值得觀察的發展趨勢。

世新大學爲一所以「傳播」爲主軸的台灣高等教育學府，爲落實「知識經濟」的發展方向，並結合影視史學的發展趨勢，特別

臺灣大學學術期刊資料庫

選擇了具有通識特色的「台灣史」課程作爲該校發展多媒體網路教學的踏腳石。在課程規劃、執行的過程中，採用多媒體的運用，確實與傳統歷史教學有了不一樣的教學成果。

因此，本研究論文以世新大學規劃之「台灣史」網路多媒體教學課程爲案例，深入探討其規劃與執行經驗，以及執行成效，以分析高等教育發展網路多媒體教學的可行性。並且亦比較於傳統的歷史教學，將多媒體運用於歷史教學中，能使歷史教學產生什麼樣的創新效果。

本研究在屬性上可歸之爲發展性研究（Developmental study），主要是發展一套「台灣史網路多媒體教學」之教材內容，所運用的方法包括：文獻分析、訪談、調查研究、前置規劃與執行等。

二、網路多媒體教學的發展背景

(一) 知識經濟的時代

近代經濟的發展，來自於生產力長期的累積，而生產力長期持續增加的原因，即來自於知識與經驗不斷的累積與有效的應用。近十年以來，由於傳播科技所帶動的資訊社會變革，已徹底改變了人類生活與生產的模式，預估在21世紀，資訊化的指標將成爲影響各國經濟發展枯榮的重要因素。

依照我國行政院所通過的「知識經濟發展方案」中說明，1996年國際知名的「經濟合作開發組織」（OECD）曾發表一份「知識經濟報告」，認爲以知識爲本位的經濟即將改變全球經濟發展型態；知識已成爲生產力提昇與經濟成長的主要趨動力（經建會，2000）。隨著資訊通訊科技的快速發展與高度應用，「知識經濟」已普遍受到各國專家學者與政府的高度重視。

所謂的「知識經濟」，就是直接建立在知識與資訊的激發、擴散和應用之上的經濟，以創造知識和應用知識的能力與效率。回顧歐美先進國家，特別是美國這十幾年的經濟發展，在政府及企業的通力合作之下，掌握發展知識經濟的契機，達到高成長、高所得、低物價與低失業率的成就。因此，許多學者認爲美國的經濟發展模式，已成爲各國知識經濟發展的典範，並逐漸影響世界各國經濟發展的方向。再者，先進國家如日本、英國、新加坡等國也紛紛採取具體措施，以充分落實發展知識經濟的方向。

在台灣，依目前行政院經建會的規劃，「知識經濟」已成爲我國中央政府的主要施政方針，其目的即是要讓國人知悉並將運用「知識與資訊」的能力提昇，以強化競爭力。這樣的政策，同時也需要落實在我國的高等教育規劃，其中，規畫建立網路學習體系，例如遠距、網路、多媒體教學之規畫，已成爲高等教育發展的重點之一（經建會，2000）。

臺灣大學學術期刊資料庫

（二）多媒體應用於教學的趨勢

國內運用視聽媒體於教育上，始於1935年的「電化教育」，而後結合視聽教育與教學科技的理念而自成「教育科技學派」。該學派大師Heinich曾主張，目前的教育應全面推展以媒體科技爲主體之教學模式，透過應用性研究，證明該等模式之效益與效率，求諸社會的認同，從而反求學校因應社會的需求，在整體教學方式甚或體制上作改變（朱則剛，2000）。在教育科技的文獻中常提到，如果只用聽覺作爲學習管道，一週後學後保持（Retention）百分率約爲百分之二十。如果除了聽覺外，對視覺也提供刺激資訊，則學後保持率可增加到百分之四十。如果除了聽、看之外，使用者還能參與互動（Interaction）的話，則學後保持率顯著提升到百分之七十，可見多媒體教學之學習成效相當優越（趙正平，1997）。一般而言，多媒體教學具有下列特性：

1、可混合不同類型及來源的資訊。
2、可使教材規劃者能選擇最適當的傳播通路來展示資訊。
3、可激勵使用者及學習者。
4、可節省訓練或展示成本。
5、可攜帶性高（Portability）。

趙正平（1997）同時指出，運用多媒體在教學上還具有下列優點：

1、以音樂、語音、圖形、動畫、動態影像展示教材資訊，可以吸引學生的注意力。
2、數位化的巨大儲存空間，可以提供程度不同、表達方式不同的資訊，使學習者更容易受益。

（三）網際網路在教育上的應用

隨著資訊社會的來臨，以網路爲概念而建立的「國家資訊化基礎建設」（National information infrastructure, NII）除了運用在商業活動外，學習活動也成爲網路應用的另一個重點。許多資訊社會的相關統計與預測數字，均顯示出網路學習的發展潛力。例如：

-- 麥肯錫公司預測，美國85％和歐洲80％的工作將是以知識、軟體、或技術爲基礎；
-- 美國以具有知識創造的產業來維繫國家的經濟成長，創造絕大部分的國家競爭優勢，例如電腦軟體、醫療照顧、通訊業、教育、娛樂業、會計、法律、出版業、顧問、廣告、零售業、批發業和運輸業，這些產業佔現今美國所有工作的79％和國民生產毛額的76％（洪明洲，1999b）。

從以上數據顯示，網路的使用已成爲全世界的熱潮，其應用範圍亦是有增無減，然而網際網路在教育與學習層面的應用卻相當薄弱。依據創市際市場研究顧問公司所發表的「台灣網路生活型態報告」顯示，遠距教學與線上學習的活動在台灣遠落後於其他網路使用行爲（如娛樂、商業交易、尋找資訊等目的）。而且，目前網路資源多數被資本家所壟斷，政府對網路資源的支配權仍舊有

臺灣大學學術期刊資料庫

限，多數教育工作者也尚未覺醒，還不懂得如何善用網路，從網路世界爭取教育的實權（創市際市場研究顧問公司，2003）。但是，網路發展的最終意義，卻是成爲平民百姓的發聲媒體，因此，網際網路的普及度與個人使用網路的能力，成爲衡量一個國家及個人是否進入資訊時代的指標。

隨著網路發展不斷突破技術瓶頸，網路頻寬及品質逐年改善，利用此尖端網路技術與通信科技的教學型態--網際網路遠距教學（簡稱「網路教學」）於焉誕生。其最大的優點，是運用科技與網路的遍布，不需在特定的時間與定點教學，節省教育成本，使學習機會普及化，同時亦有分享教育資源的優點。

一般而言，網路教學課程的理念與特色，可以分爲下列幾點：

1. 彈性的教學與學習時間。
2. 彈性的教學與學習空間。
3. 彈性調整學習步調與進度，不需配合其他學習者的進度。
4. 透過網路上的豐富資訊，提升教材與學習內容的深度與廣度。
5. 將學習者的學習態度從「被動」轉爲「主動」。
6. 透過非同步教學系統中的「自我評量」、「討論群」與「線上登錄」記錄，使教學者可精確觀察學生的參與度，並給予獎勵或關懷。
7. 擴大學習者層面，舉凡在校生、外校生、在學生、一般社會大眾，均能參與學習。
8. 非同步教學系統中的「討論群」可以發揮同儕學習效果，節省教學者回答相同問題的時間。

「網路學習」就是伴隨著網路上的同儕互動，而逐漸完成學習的過程。其學習空間是虛擬的，且由於互動方式的不同，傳統以教師爲主的教學模式也將會大幅改變，不僅授課方式與教材內容必須全面更新，教師與學生之間的角色關係也會有所變化。課程教師除了傳授知識外，更必須注重培養學生主動的學習態度，透過網路學習的新模式，使學習者好奇，進而在網路上尋找、分析、應用資訊，解決問題。在過程中學習團隊合作、溝通、表達自己、尋求協助，同時也需要發揮創造力、批判性思考及懂得如何學習，進而養成汲取新知識的習慣。

若干文獻指出，教育機構在規劃提供網路教學予學習者之際，通常有三個因素必須考量，其一爲行政支援，其二爲基礎建設，再者爲教學態度（Tsai，1993；趙美聲、陳姚眞編譯，1999）。網路教學規劃若無行政系統之支援，特別是教育機構主管之授權與支持，通常都難以持續執行。此外，網路骨幹與基礎建設是網路教學的必要基本條件，正如交通工具若無良好的公路設施配合，亦無法良好發揮其運輸功能一般。再者，網路教學不同於一般傳統教學的型態，教學者必

臺灣人學學術期刊資料庫

須以投入的態度，設計適合學習者的教材與互動表現，方能使網路教學達到最大的效果。因此，前述三個因素可以說是規劃網路教學成功與否的關鍵。

過去幾年，許多教育工作者確實看到政府規劃使用網際網路來改造教育的做法，例如，教育部積極發展遠距教學、校園電腦化等方案、各大學院校持續開辦遠距教學課程等等。政府方面，也不斷地改善電腦網路設備，讓各級學校、研究單位、社教機構都能連接網路，應用網際網路或全球資訊網，營造一個可以進行終身教育學習的社會環境，使人民都具有能適應未來資訊社會所需要的知識與技能。

在政府提倡與學校當局重視下，「網路教學」確實是教育改革聲浪中最具體之行動之一。然而，網路是否應被採用？網路應用是否達成大家期盼的成效？如此的問題，如果直接點閱瀏覽各大學院校網路教學課程的網頁，從課程之維護更新、學生學習之互動留言、探訪人數之稀落，以及各教學網站間的連結，在在都顯示國內網路教學規劃的情況，仍處於有待開發的「荒漠」。

顯然的，目前網際網路在商業上的應用比教育上的應用超前許多，學校不如企業勇於創新，更不如企業有激烈的市場競爭在鞭策教育的改造。許多教育工作者以爲購買電腦設備，連接網路，讓學生上網瀏覽、收發E-mail，就是NII（國家資訊化基礎建設）的實現；也有教師以爲必須裝置多媒體器材配備，將教室改裝爲錄影現場，然後運用網路傳輸技術作「隨選」或「群播」，或將「教材上網」，就做到了「網路教學」？其實並非如此。眞正完善的網路教學規劃與設計，應兼具學習誘因與人性，使其使用者皆能積極主動參與。

（四）網際網路為教學帶來的效益

網際網路究竟能在教育上應用哪些功能與特性？除了藉由電子郵件、電子公佈欄（BBS）、全球資訊網（WWW）傳送教材外，它還能做到哪些教學功能？達成哪些成效？實際上，網路教學並非只是利用網路或電腦作爲資料的傳輸和儲存的工具，其實，網路技術還具有相當多的教學優勢屬性可供利用，例如（田耐青，1997；洪明洲，1997）：

1. 非同步：師生不必同時上線，可依其需求自行選擇教學與學習時間。
2. 多方向：師生可以有群體且雙向的溝通。
3. 個別化：學習者可依其需要選擇合適之進度或教材來學習。
4. 自動紀錄：網路的任何行爲或溝通都可以留下資料，利於查索與追蹤。

前述這些特性可爲網路教學帶來以下的效益：

1. 便利性：學習者可彈性選擇學習的時間、空間，只要透過基本的電腦配備即可進行同步或非同步的教學活動。

臺灣大學學術期刊資料庫

2. 主動性：學習者可以依其實際需要和個人興趣選擇課程，並依自身程度、意願、能力、學習狀況，決定教學內容與進度，不受固定課程安排的限制，完全採取主動式的學習，給予學習者在學習行為上更多的主控權。
3. 互動性：在網路上的互動是一種「群播」狀態，學習不再處於被動、單向的狀態，而是多元互動，甚至是彈性的、有選擇性的互動，進而能提高學習的樂趣。
4. 合作性：藉由網路通訊，可以突破時空障礙，使分散不同地區的學習者可以交換資料、經驗，或是共同針對某個主題進行研討，在線上合作完成專案。
5. 多樣化：由於全球資訊網支援各類多媒體教材之呈現，能讓師生選擇用各種形式表現其作品，並留存於網路，網路能扮演線上資料庫的角色，提供師生各式各樣可供擷取的資料。
6. 開放性：網路上的學習是開放式的，網路提供一個非強迫性與無階級性的學習環境，所有參與者同時扮演著「教」與「學」的角色，打破師生隸屬關係，提供平等的溝通。

綜上所述，運用網際網路來作為教學使用，其目的並非取代傳統的面授教學，而是提供教學者與學習者的另類選擇。再者，網際網路的種種特性，也極適合作為「輔助教學」的工具，以提升教學品質，或加強「教」與「學」之互動性。

三、「台灣史」遠距教學課程之規劃

(一) 個案背景分析

「世新大學」是一所以傳播為主軸，貫穿現代人文學科、社會科學的綜合大學，對內致力於新聞傳播諸領域的研究，對外則嘗試推動以傳播整合人文、社會等諸領域。「世新大學」從1956年創校開始，雖體制名稱因時而有異，以「新聞」、「傳播」為根本則始終不變。在傳播、電腦與通訊科技整合的新世代中，廣播與電視已經與電訊傳播產業的發展形成了緊密而不可區分的關係。有鑒於大眾傳播媒介的迅速發展，其重要性和影響力與日俱增，並為了因應21世紀新科技時代來臨與社會多元化之需要，世新大學開始配合新傳播科技的發展，設計完備的影音傳播教育。

依據台灣地區網際網路使用人口調查顯示到2004年6月為止，臺灣經常上網人口達到892萬人，其中校園上網普及率達69%，且幾乎所有大專學生均曾使用過網際網路（經濟部技術處，2004）。因此，該校從1999年起，開始試辦非同步教學課程「認識電視影像」，由於課程設計活潑精采，學生上課反應十分熱絡，在課程網站上進行閱讀、各種討論與作業繳交，已達到相當程度的遠距教學成果。2000年，接續開辦「理財與生活」、「網路程式設計」兩門非同步遠距教學課程，兩門課程修課人數也都額滿。

臺灣大學學術期刊資料庫

之後，該校將網路資訊教育納入中程校務發展計畫之中，並明文「發展遠距教學，提供多元而便利的學習機會，使學習不受時間與空間之限制」，同時積極建設校園網路，推動教務行政電腦化，透過校園網路，隨時公佈相關訊息，以便教職員、學生能及時掌握最新訊息，並增進校園瞭解。

在多媒體輔助教學方面，該校已於2001年完成寬頻（giga）網路之架設，並由校內之數位影音暨網路教學中心建立數位影音資料庫，在網路上提供影音資料傳播，同時輔助教師利用網路上之影音資料進行教學、討論及研究。因此，該校在執行多媒體教學的網路硬體工程及軟體技術支援上，皆具實務經驗及成果。世新大學教學行政主管決議，擬定以網際網路教學形態推廣「台灣史」等通識課程，期望藉由網路的教學方式，提昇學生對於台灣的基本認識。

在人力資源上，該校集多年在傳播教育之經驗，由傳播界與史學界多位著名之學者共同參與，並由該校教務長，主導整個網路教學計畫的推行。在網路教學環境建置方面，由該校數位影音暨網路教學中心主管協同教學團隊，進行各分項計畫的溝通與支援協助工作。在「台灣史」課程規劃執行方面，以李筱峰、趙慶河與陳墀吉等三位教授爲主導，結合國立中央圖書館台灣分館的珍貴史實與各方優秀客座教師之精采對談，力求台灣史教材之完整呈現。

（二）個案規畫多媒體網路教學之重點

世新大學規畫網路教學的主要重點，首先在於「建置多媒體網路教學環境」，並以規畫「台灣史」課程爲執行之課程。由於課程內容之規劃與設計必須與網路教學環境相互配合，是故有必要整合多媒體教學環境建置與課程設計規畫，期使運用網路多媒體教學，以提昇大學學生基本學科素養之目標得以實現。

現今各級學校積極著重於電腦資訊教育，期藉此提昇全國人民素質，躋身資訊潮流之列，幾年的努力下，上網路已成了基本的技能，小學生也會使用電腦輕鬆上網，網路的虛擬世界更令許多莘莘學子流連忘返，並在其間發展出一套獨特的人際關係與行爲模式。網路儼然成爲生活的基本條件，有鑑於此，該校將「台灣史」課程建構在網路教學的環境之上，藉由大學學生所熟悉的操作環境，輔以多媒體教材的呈現方式，引起學生的學習興趣，進而主動學習。由於該課程皆與日常生活息息相關，也是大學基礎教育加強的重點，透過網路教學，不僅能培養學生對台灣的基本認知，更能加強學生的世界觀與奠定終身學習的能力。

綜合言之，世新大學在規畫該項網路多媒體教學的重點工作上，可分爲兩個分項計畫。茲將各分項計畫的目的與工作內容敘述如下：

臺灣大學學術期刊資料庫

1．分項計畫一：建構網路教學環境

本分項計畫的目標是在世新大學構築「網際網路教學環境」，並以推廣通識或共同課程教育爲應用主題，並運用多媒體、影音素材多元教學，以提昇傳統通識課程的教學品質，期使大學生的通識學習成效得以加強。

基於前述計畫目標，透過該校所規劃的「網路虛擬教學平台」（請參見網站www.distance.shu.edu.tw），結合了所有的學生、學習內容以及學習軟體，同時也改變了傳統學習的方式，藉由一起參與教師所設計的特定學習活動，如合作、討論、競爭等方式，進行群體互動學習，以提昇大學的教學品質。

此分項計畫除建構世新大學整體網路教學軟硬、體環境外，更積極宣導全校師生利用網路進行教學活動，促使教學多元化。發展初期先以「台灣史」通識教育課程爲推行重點，未來將擴展至其他學門。

同時，該校務發展計畫中，將網路環境建構、網際網路教學與網路影音資料庫運用列爲發展重點。此外，爲配合國家「知識經濟」之政策發展，該校擬結合校內相關系所之研究與教育資源，設置此門具前瞻性的網路教學課程，培養學生對於本土文化的關懷，使校內人文教育之發展更臻理想。

2．分項計畫二：進行臺灣史課程網路教學規劃

有鑒於網路科技的普遍使用，已使整體高等教育結構深受衝擊，爲使學習機會普及，不受特定時間、地點的影響，並節省教育成本，該校以「台灣史」課程爲範例，規劃網路教學，供教育工作者參考使用。

台灣史課程網路教學的規劃目的，係爲矯正以往歷史教育過度偏重以中國爲中心的思考，以此突顯台灣的主體意識，並經由歷史教育產生居住者與環境互動，消除疏離感，避免居住者對居住地的認同混淆，造成族群對立。至於所謂的台灣主體意識應具備以下要點：

（1）必須是以居住地爲主體思考的在地觀念；

（2）必須超越族群，原住民、鶴佬、客家及戰後新住民，彼此寬容，形成共同意識

（3）必須具有世界性格，即所謂「立足台灣，放眼世界」。

因此，該課程的教學設計重點在於：

（1）建立台灣主體性的歷史意識；

（2）明瞭台灣與周邊國家的關係；

（3）確立台灣在世界史的地位；

（4）整理大台北地區的鄉土史，回饋鄉土，並與社區發展結合。

第二分項計畫負責的工作包括台灣史課程之設計、資料蒐集、影音資料的攝製與建立、歷史地圖的繪製以及資料庫的建置等。

臺灣大學學術期刊資料庫

基本上，台灣史課程預定製作三十教學單元，每一單元除單元課程主題外，另邀三位以上相關學者參與錄製教學討論，並製作歷史地圖及相關名詞索引之影視與文字資料庫，附掛於教學網頁內。

3．網路教學實施方式

「台灣史」課程爲世新大學通識共同選修課程，且爲全學年四學分（上學期二學分，下學期二學分）的課程安排。過去，在該校教務處與通識教育中心的安排之下，皆以傳統的面對面授課方式執行，而在此一網路教學計劃推動後，可將部分的授課班級改爲網路教學的方式，提供學生不同於傳統教學的另類選擇。

該計畫擬定之網路教學開課方式如下：

（1） 於學生選課前，開辦說明會及網路宣傳，使學生及老師了解網路授課方式，並提高參與意願。

（2） 學生註冊、繳費方式依該校原一般生及學分班學生之規定方式辦理。

（3） 老師於開學第一周，在網路及課堂上向修課學生說明非同步課程之使用方式及授課規則，並固定每月一次課堂面授，加強師生間之互動。

（4） 其他課堂教授、活動及作業繳交，以非同步教學系統之教學互動爲主。

（5） 期中及期末考以課堂考試舉行。

（6） 老師除可安排時間於課程討論區中與學生對話外，學生也可以透過討論群與同學互相學習以獲得新知。

（7） 該校採購之非同步系統所提供之系統功能，力求符合高等教育主管單位要求之項目。例如：教學部份必須包含公告、教材、討論、作業、線上自我評量、教學者對學生之評量、課程評鑑、註冊等功能。另外，考量系統之穩定度，該校要求系統需同時可以容量至少700名同學同時上線瀏覽、使用，並規劃完整之備份系統，使遠距教學課程不需因系統環境而影響教學及學習品質。

以上準則亦作爲該計畫規劃網路教學的實施依據，整體實施細則再交由該計畫所聘請之專家學者諮詢顧問小組討論。

該計畫從2001年至2005年，共分爲四年逐步推動，整體構想是以總計畫下轄二個分項計畫爲基本架構，各年度進度規劃如下（蔡念中，2003：567-595）：

總計畫實施方式：

總計劃之實施方式爲，除參與研究教學人員外，另邀專長學者成立諮詢小組，諮詢小組成員包含台灣史、傳播媒體、教學科技專家，他們定期協調及監督各子計劃工作進度，並協調各子計劃之工作方向及未來規劃。

臺灣大學學術期刊資料庫

1、第一分項計畫－建構網路教學環境之實施方式

第一年：

（1）評估世新整體校園網路環境、學生上課人數(人次)與上課環境所能負荷之伺服器、授課教師製作教材軟體與教學平台所提供的功能是否符合教育部規定與該校實際之使用狀況等項目。

（2）建構世新網路遠距教學環境。

（3）成立教學輔助小組，針對授課教師與其教學製作小組開設課程製作訓練研習講座，幫助熟悉教材網路化之方法及運用多媒體豐富教材內容。

（4）提供教師熟悉製作影音素材之器材，如攝影機等相關設備。

第二年：

（1）開辦課程說明講習，使修課學生熟悉學習環境。

（2）提供教師授課介面諮詢，以便教師熟悉教學平台操作。

（3）協助處理相關課務，使得教學課務運作順暢。

（4）評估系統運作效能並修正與補齊不足之處。評估方向分爲兩大類：

i. 教師教學評估：以印刷或電子問卷方式，蒐集教師使用網路教學所遇困難，與第一年所做規劃實際實施狀況。

ii. 系統使用評估：調查系統是否能負荷上課人次並且有效率地運作，以及本校師生實際使用狀況。

（5）舉辦焦點座談，交換教學平台使用意見。

第三年：

同第二年計畫內容。

第四年：

同第二年計畫內容。並匯集所有評估報告與實施成效，舉辦綜合性研討會。基於資源共享的目標，將依據該計劃實施成果，與其他學校商議推動校際課程互選。

2、第二分項計畫－台灣史網路多媒體教學實施方式

本分項計劃之實施，與分項計劃一「網路教學環境之建構研究」相互配合，由本分項計劃蒐集資料、編寫教材、實施教學活動，將文字與影視資料成果製作成網路教學及遠距教學。其實施方式如下：

（1） 規劃教學活動，並錄製成電子檔：

該計劃設計是以台灣史一學年之教材份量規劃，總計三十單元，上下學期各十五單元。每一單元均有主題，事先編寫教材，配合影視資料的方式進行歷史背景介紹。每一單元亦設計有相關討論問題，由主持人向邀約之相關者訪問（每一單元邀約三位以上學者出席，所有出席者均爲本子計劃之諮詢顧問），所有教學過程均錄製成影音資料存檔。

（2） 建立影視資料庫：

所有教學過程（包括學者討論），將就其顯現之相關專有名詞，建立文字及影視資料庫，供進一步學習及教學使用。該資料庫包

臺灣大學學術期刊資料庫

括文字說明、圖片顯示兩部分，本分項計劃將完成文字檔及圖片檔，以供將來製作成網路教學教材使用。

（3） 編製歷史地圖，並做田野考察：

爲使教學顯現空間與時間結合的效果，每一單元將製作歷史地圖，讓學習者可以將歷史事件與目前的生活環境結合，避免使教育與環境疏離，強化對自身土地的認同。製作歷史地圖與建立資料互相配合，依地圖所顯現的歷史遺址及景點，前往拍攝影片資料。

（4） 編輯並出版教材及相關補充教材：

所有三十單元課程活動、資料庫及歷史地圖均將製成文字及圖片教材，除進一步可設計成網路教學之用外，亦可供傳統教學使用。

（5） 試辦教學實驗：

該計劃之三十教學單元與教材，均有一年的實驗期，由該校學生選修實驗，另有一年時間修正。

（6） 舉辦教學研討會及學術會議：

總計劃於第四年完成，完成後舉辦教學研討會及學術會議。

（7） 籌設台灣影視史料研究室：

所有本分項計劃購買之圖書、攝製編輯之圖片、教材資料，可考慮成立「台灣影視史料研究室」，長期與相關學術單位協同研究，例如：中央圖書館台灣分館、中研院台史所、國史館、中國國民黨黨史會、吳三連台灣史料基金會、二二八紀念館，以及中國歷史學會、中國近代史學會、台灣歷史學會等，均可長期合作，並作爲民間台灣史研究及大學院校台灣史教學的支援單位。

四、台灣史多媒體課程內容的製作

由於美國學者Hyden White倡導影視史學（historiphoty）的觀念（周樑楷譯，1993），本課程內容的規劃亦受其影響，因此主要以多媒體教材包括有文字、圖片、影片、動畫等方式呈現。茲將其製作過程敘述如下：

（一）文字

文字爲本課程教材主要的呈現方式。製作初期，首先由課程教材規劃小組總主持人李筱峰教授擬定三十個單元的主題，再由課程教材規劃小組成員針對三十個單元的主題，盡可能搜羅最新的研究成果，最後由李筱峰教授撰寫完成課文。

此外，課程教材規劃小組亦從每單元課文中擇定數個關鍵字，並邀請台灣史專家負責撰寫關鍵字的意義，完稿後連結至課文之中。學生在瀏覽課文之時如點選關鍵字，便會自動呈現到關鍵字的解釋（見圖一）。

臺灣大學學術期刊資料庫



圖一：網頁課文中之關鍵字



圖二：歷史圖片範例

（二）圖片

配合文字的敘述，本課程還搭配一些重要的事件、人物、史蹟、文物之圖片，這些圖片大致可分爲三種類型。第一種爲老照片，由於老照片大多散佈在各大圖書館所典藏之日治時期出版的書籍或是相片集中，因此，課程教材規劃小組首先到各大圖書館去搜尋適合課程內容的老照片，並予以篩選後翻拍。翻拍後的老照片經由掃描處理後，再由專家學者撰寫圖說，穿插在課文（見圖二）。

第二種爲課程教材規劃小組自行拍攝的照片，這些照片主要是由小組成員至歷史事件發生的相關地點進行拍攝，並將拍回來的相片予以掃描處理及撰寫圖說後，搭配在課文中使用（見圖三）。



圖三：自行拍攝之歷史事件地點照片

第三種爲地圖圖片，基於史地不分家的原則，本課程亦針對課程需要，而穿插相關地圖圖片。其中大部分圖片都是由計畫主持人之一，觀光系陳墀吉教授所繪製。

臺灣大學學術期刊資料庫

（三）影片

本課程所使用的影片大體可分爲三類。其一是學者專家之訪談影片，現代的學科分工日趨專門化，而在台灣史領域中，每一個專題或斷代都有研究更爲精細的學者專家。因而課程教材規劃小組即在每個單元中，邀請數名專家學者，並擬定幾個與他們研究領域相關的問題，請他們解說，同時由數位影音暨網路教學中心派遣攝影專業人員及提供器材，拍攝解說過程，並負責將拍攝完帶後製，連結在課文之中。

其二是由課程教材規劃小組至各地與台灣史課程相關的歷史景點所拍攝之影片。初期先由課程教材規劃小組規劃擬拍攝的歷史景點，並排定拍攝日期，由數位影音暨網路教學中心配合相關拍攝人員及器材，協同課程教材規劃小組到歷史景點進行攝影工作。其間除由三位計畫主持人於景點就各自專長進行解說外，亦會安排當地的文史工作者，或是台灣史學者進行解說。拍攝完成後，同樣由數位影音暨網路教學中心負責後製，並連結在課文之中（見圖四）



圖四：教師於相關歷史景點現場解說

其三是由課程教材規劃小組總主持人李筱峰教授所錄製之各單元結論。其主要是由李筱峰教授針對各單元之重點進行講授，並由數位影音暨網路教學中心出動人員和器材拍攝。後製完成的影片，連結於各單元課文之末（見圖五）。



圖五：各單元訪談與結論

臺灣大學學術期刊資料庫

（四）動畫

爲了使「台灣史」網路課程內容活潑化，在規劃與設計多媒體教材方面，特別設計了兩位名爲「阿福」與「莎莎」（福爾摩莎之寓意）的動畫虛擬人物，安排在課程中穿插呈現。其動畫內容係由課程教材規劃小組撰寫，交由數位影音暨網路教學中心製作成動畫，在每一章節中以Flash動畫表現該單元的主題故事，作爲上課學生瞭解每一章節主題的導引（見圖六）。



圖六：台灣史動畫虛擬人物「阿福」與「莎莎」

五、台灣史網路多媒體教學之創新性

（一）上課不受時地限制

傳統的教學方式，必須在特定的時間，選定一個場地來進行教學。易言之，無論老師或是學生，都必須在規定的同一個時間及同一個地點，同步進行教學活動。

台灣史網路多媒體教學則不受時地的限制，學生得以視自己的時間及狀況，隨時上線瀏覽課程。同時，爲了避免學生有長期不上線的情形，課程的平台亦會針對學生上線的時間及次數作詳細的紀錄，授課老師可以根據紀錄掌握每一位同學上課的進度。

此外，網路教學的授課內容，都完整地保存在教學網站之中，學生可以輕易地上網預習往後的授課內容，或複習以往的課文。不必如同傳統的教學方式，學生必須靠勤抄筆記，才能完整紀錄較爲完整的授課內容。並且，單元後所錄製的總結論影片，亦使學生得以輕鬆掌握到單元的重點。

（二）教材內容數位化

傳統的台灣史教學，主要由老師講課，以口語面授表達的方式呈現。雖然近年來「影視史學」的觀念引進後，有越來越多的老師使用圖片或歷史影片輔助教學，但口語表達仍是授課的主要內容（張廣智，1998）。

台灣史網路多媒體教學的呈現方式則是以文字爲主，並搭配大量相關的圖片、影片，以及動畫輔助。在歷史教育上，適時影像的說明，往往能加深學生的印象，達到教學的效果，是目前大多數人都同意的共識，因而台灣史網路多媒體教學較傳統教學方式更能加強教學效果，應該殆無疑義。

臺灣大學學術期刊資料庫

（三）帶領學生身歷其境來到歷史現場

台灣史教學與中國史、世界史最大的不同，在於台灣史發生的人、事、物大多與我們週遭切身相關，並非遙不可及。然而，傳統的台灣史教學受限於時空的限制，學生往往還是只能在課堂中聽講，如此一來無異於中國史或世界史教學。

台灣史網路多媒體教學的突破，在於藉由課程內容數位化的特性，使學生在瀏覽課文之餘，經由滑鼠的點選，重要的歷史景點便出現在眼前。同時，又有權威的專家帶領學生從旁解說，加強學習效果，也加深學生對台灣史的認知，台灣史教學已不再只是紙上談兵。

（四）歷史解釋多元化

傳統的教學，多由一位老師講授，或使用一種版本的教科書，使歷史解釋往往定於統一說法。

然而，歷史終究是多面向的，歷史解釋也應該是多元的。台灣史網路多媒體教學每個單元都邀請多名相關領域之權威學者，借重其專才，於教材內容中闡述其研究成果，不但可以增進本課程之權威性。同時、也使歷史解釋趨向多元性。從而培養學生了解歷史所具有之多面向特性，進而增進對事物的判斷能力。

（五）師生互動更為頻密

網路教學相較於傳統教學，老師與學生、甚至學生與學生之間較無法親身直接接觸，因此難免會有師生互動不足的疑慮。

對此，網站平台上所設計的聊天室和留言版的功能，可以適時彌補這疑慮，甚至藉由這兩項功能，反而更使師生或是學生之間的互動更爲頻密。同時，本課程每個月上安排一次面授教學，亦不致於讓學生與教師產生隔閡（見圖七）。



圖七：師生於網路之互動

六、學生對台灣史網路多媒體教學的反應

課程教材規劃小組規劃之台灣史課程，已在90學年度開始於世新大學通識教育中提供學生選課教學。經過兩學年的授課，於91學年度期末，數位影音暨網路教學中心曾針對選修同學從事問卷調查，其中有高達91%（30/33）的同學願意日後繼續修習遠距教學課程，而在進一步開放式問答，願意繼續修習之理由，大部分同學皆認爲上課時間和地點彈性自由，以及教材內容豐富，爲其願意

臺灣大學圖書館 期刊資料庫

繼續選修網路教學的主因。另有9%（3/33）的同學不願繼續選修網路教學之原因，全部都是因爲自己家中電腦設備不足，上網比較困難。另在問卷題目：「整體而言，個人本次修習遠距教學課程收穫良多」的學生反應中，回答「非常同意」者，約佔了18%（6/34）；回答「同意」者，則約有68%（23/34），易言之，即約有86%的同學認爲選修台灣史網路多媒體教學確實頗有收穫。由此可知，台灣史網路多媒體教學，確實在大多數學生心目中產生顛覆的效果。

除此之外，從課堂中學生上課的表現可以發現，豐富的教材，配合留言板的設計，往往可以引導學生勇於對於相關問題發問，甚至對歷史事件，充分地表達自己的看法，再經由老師或學生之間的討論，使學生認知到歷史的複雜及多樣性，從而發展出獨立判斷的能力，展現歷史思維的功用。

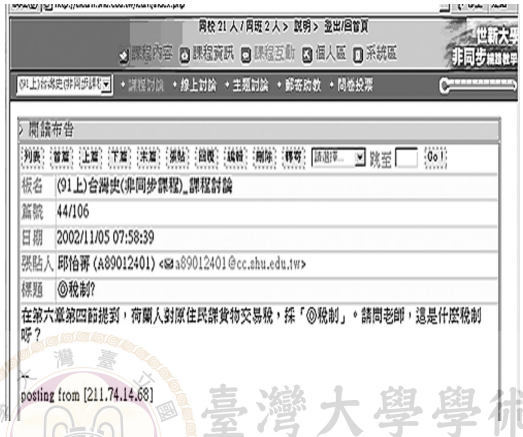
同時，藉由多媒體教材的呈現方式，也能觸發學生對週遭相關歷史景點產生興趣，甚至有不少同學到歷史景點參觀時，會自行將拍攝的照片連結上教學網站的平台，提供給其他同學分享。亦有同學會特別留意報章雜誌中有關台灣史的報導，並將報導貼文於留言板中，與老師及其他同學討論，充分發揮了台灣史教學與網路結合的功能（見圖八、九、十）。



圖八：學習者於網路上分享經驗與成果



圖九：學習者針對相關事件之討論



圖十：學習者針對相關事件之討論

臺灣大學學術期刊資料庫

七、結論

「網路多媒體」教學的意涵不僅是運用網路科技於教學之中，同時它也涵蓋了規劃多媒體化的教學內容，此種教學方式，誠如前文所強調的，並非用來取代傳統教學，而是提供另一種教學型態的選擇。網路教學可讓遭遇時間、空間障礙的學習者，得以透過此一教學型態，達成學習的目的。

從文獻資料中發現，網路教學是未來不可避免的趨勢，再者，運用多媒體化的教學內容能讓學習者更有學習成效。網路科技經過多年的發展與演進，所使用的教學平台已趨向人性化、互動化與活潑化，因此教育工作者在規劃網路課程與教材時，可運用的空間也愈來愈大。

在本土意識抬頭，「台灣史」逐漸居於顯學的現代，台灣史教育通識化的趨勢，與逐漸普及化且無遠弗屆的網路相結合，確實可以產生加乘的效果。因而在規劃台灣史網路多媒體教學課程的過程中，儘管必須上山下海，「全台走透透」式地拍攝歷史景點，但如此一來，也能使學生就像是親臨現場般地，不再像以往傳統教學那樣紙上談兵。

在課程規劃上，台灣史網路教學與傳統教學最大的特色，在於將授課內容轉換成文字，使學生得以不受時空限制地學習課程。並輔助以大量的圖片和實地拍攝之影片，加強學習效果。另在每章課程開頭虛擬人物動畫，亦能使學生瞭解每一章節主題的導引；結尾錄製授課教授所講解的結論，則讓學生得以掌握上課重點。同時，為彌補網路教學師生互動可能不足之顧慮，網站平台上還設計有聊天室和留言版的功能，反而能使師生甚至學生彼此之間的互動，能藉由網路的特性更為頻密。

台灣史網路多媒體教學在世新大學實施兩年以來，學生都對課程反映頗為熱烈。其中又以上課不受時地限制、課程知識豐富等優點，最受學生肯定。職是之故，漸居顯學的台灣史教學與時下熱門的多媒體與網路結合，確能使教學產生有異於傳統面授教學之創新性的效果。

參考文獻

一、中文部分

文志超、陳侯君、陳景章（1997）。應用ATM網路實現遠距教學。*遠距教育*，1，29-33。

王文科（1993）。*教育研究法*。台北市：五南。

田耐青（1997）。*運用教學科技經營兒童的多元智慧*。台北市，邁向二十一世紀教學科技國際學術研討會。

朱則剛（2000）。*教育傳播與科技*。台北市：師大書苑。

行政院經濟建設委員會（2000）。*知識經濟發展方案*。台北市：行政院經濟建設委員會。

周樑楷譯（1993）。「書寫歷史與影視史學

臺灣大學學術期刊資料庫

」。*當代*，1，10-17。

洪明洲（1997）。*網路技術在企管個案教學構建創造學習環境的應用*。台北市，邁向二十一世紀教學科技國際學術研討會。

洪明洲（1999a）。*網路教學課程設計對學習成效的影響研究*。台北市，遠距教學系統化教材設計國際研討會論文集。

洪明洲（1999b）。*網路教學 Teaching on Internet*。台北：華彩軟體。

張廣智（1998）。*影視史學*。台北：揚智文化。

梁朝雲（2000）。*虛擬大學的媒體服務體系*。台北市，虛擬大學之組織與管理國際研討會。

陳年興（1997）。以網際網路爲基礎之學習環境。*電腦學刊*，9（2），16-32。

陳年興、石岳峻（2000）。*網路大學教學管理系統之探討*。台北市，虛擬大學之組織與管理國際研討會。

陳年興、曾建翰（1997）。全球資訊網上Web Title之製作。*遠距教育*，1， 12-21。

創市際市場研究顧問公司（2003）。*台灣網路生活型態報告*。台北市：創市際市場研究顧問公司。

經濟部技術處（2004）。2004年6月底止臺灣上網人口。http://www.find.org.tw/0105/howmany/howmany_disp.asp?id=86 。

趙正平（1997）。*多媒體系統及應用*。台北市：五南。

趙美聲、陳姚眞（譯）（1999）。*遠距教育—系統觀 Distance Education -A Systems View*。台北：松崗。（Michael G. Moore, Greg Kearsley）

蔡念中（2003）。數位寬頻傳播產業研究。台北：揚智文化。

二、英文部分

Alexander, Shirley (2000). ”Managing the Appropriate Use of Communication and Technologies in the Virtual University”, 虛擬大學之組織與管理國際研討會.

Etzioni, Oren(1996). “The World-Wide Web: Quagmire or Gold Mine?”*Communications of the ACM 39* , November: 65-68.

Lee,William W., and Owens, Diana L. (2003). Multimedia-based instructional Design: Computer-based Training, Web-based Training, and Distance Learning.NY:John Wiley & Sons.

Moore, Michael G. (2000). “Technology-Driven Change: Where Does it Leave the Faculty”, *The American Journal Of Distance Education. 14* (1).

Tsai, Niann Chung (1993). A Strategic Plan for Nontraditional, off-campus, Bachelor's Degree-completion Programs at the World College of Journalism & Communications. Unpublished Dissertation, Nova University: Fort Louderdale, FL.

臺灣大學學術期刊資料庫