

國立政治大學圖書資訊學數位碩士在職專班

碩士論文

Master' s Thesis

E-learning Master Program of Library and Information Studies

National Chengchi University

高中國文教師運用數位典藏網站融入教學之研究

Integrating Digital Archives Website into Instruction for Senior High
School Chinese Literature Teachers

指導教授：王梅玲博士

研究生：黃琇苓撰

Advisor : Dr. Mei-Ling Wang

Author : Hsiu-Ling Huang

中華民國一〇一年七月

July , 2012

國立政治大學圖書資訊學數位碩士在職專班

黃琇苓 君所撰之碩士學位論文

高中國文教師運用數位典藏網站融入教學之研究

業經本委員會審議通過

論文考試委員會主席	楊美瑛
委員	莊道明
指導教授	王梅玲
執行長	陳志銘
研究所所長	蔡明月

中華民國一〇一年七月

國立政治大學
博碩士論文全文上網授權書

National ChengChi University

Letter of Authorization for Theses and Dissertations Full Text Upload

(提供授權人裝訂於紙本論文書名頁之次頁用)

(Bind with paper copy thesis/dissertation following the title page)

本授權書所授權之論文為授權人在國立政治大學圖書資訊學數位碩士在職專班系所
_____組 101學年度第二學期取得 碩士學位之論文。

This form attests that the _____ Division of the Department of E-learning Master Program of Library and Information Studies at National ChengChi University has received a Master degree thesis/dissertation by the undersigned in the _____ semester of 101 academic year.

論文題目 (Title)：高中國文教師運用數位典藏網站融入教學之研究 (Integrating Digital Archives Website into Instruction for Senior High School Chinese Literature Teachers)

指導教授 (Supervisor)：王梅玲

立書人同意非專屬、無償授權國立政治大學，將上列論文全文資料以數位化等各種方式重製後收錄於資料庫，透過單機、網際網路、無線網路或其他公開傳輸方式提供用戶進行線上檢索、瀏覽、下載、傳輸及列印。國立政治大學並得以再授權第三人進行上述之行爲。

The undersigned grants non-exclusive and gratis authorization to National ChengChi University, to re-produce the above thesis/dissertation full text material via digitalization or any other way, and to store it in the database for users to access online search, browse, download, transmit and print via single-machine, the Internet, wireless Internet or other public methods. National ChengChi University is entitled to reauthorize a third party to perform the above actions.

論文全文上載網路公開之時間 (Time of Thesis/Dissertation Full Text Uploading for Internet Access)：

網際網路 (The Internet) ■ 中華民國 102 年 7 月 24 日公開

● 立書人擔保本著作為立書人所創作之著作，有權依本授權書內容進行各項授權，且未侵害任何第三人之智慧財產權。

The undersigned guarantees that this work is the original work of the undersigned, and is therefore eligible to grant various authorizations according to this letter of authorization, and does not infringe any intellectual property right of any third party.

● 依據96年9月22日96學年度第1學期第1次教務會議決議，畢業論文既經考試委員評定完成，並已繳交至圖書館，應視為本校之檔案，不得再行抽換。關於授權事項亦採一經授權不得變更之原則辦理。

According to the resolution of the first Academic Affairs Meeting of the first semester on September 22nd, 2007, Once the thesis/dissertation is passed after the officiating examiner's evaluation and sent to the library, it will be considered as the library's record, thereby changing and replacing of the record is disallowed. For the matter of authorization, once the authorization is granted to the library, any further alteration is disallowed ,

立書人：黃琇苓

簽名 (Signature)：



Date of signature : 25 / 7 / 2012 (dd/mm/yyyy) 中華民國 101 年 7 月 25 日

謝 辭

金風玉露一杯酒，江湖夜雨十年燈，從師大到清大到政大，從中文到歷史到圖資，求學歷程一頁風景，跌跌撞撞，每一步伐，有思索、有驚嘆、有感悟、更有感動不已頻頻流下的甜美淚水，此刻 落地，完成論文，不只是行走於外的動線，更是生命與過去、現在和未來的自己連結的過程，箇中滋味，飲水冷暖「路的盡頭還有路，只要願意走下去」，一路的顛簸，我走到了～一粒蒸不爛、煮不熟、捶不扁、炒不爆、響噹噹銅豌豆。

感謝指導教授王梅玲老師，在忙碌之際，悉心而辛苦的指導與關懷，從研究目的的擬訂、研究架構的方向及過程等，給予我多方指正與建議，老師對研究的專業及態度令人相當敬佩，跟著老師的腳步進行研究，是我這一生中最難得也是最寶貴的學習旅程。感謝口試委員楊美華老師與莊道明老師在論文計畫書及論文審查時給我諸多的建議及指導，具體指點我論文修正方向，使本篇論文更臻完善。

兩年的研究生涯，從所上師長身上學到治學態度與待人處世的方法，蔡老師的大俠風範、薛老師的王者之道，感謝政大圖書資訊學數位碩士在職專班所有師長們的諄諄教誨、毛助教的協助；也感謝一起在研究所學習的好友們孟卿、雅鈴、淑芬，及同門湘宜、正良，還有其他同學們，有你們真好！

研究所就讀這段時間，白天忙學校事務，晚上、假日要忙進修讀書，雖然繁忙，但是家人總是給予最大的支持與鼓勵，感謝父母的栽培、寬容與關懷，也感謝生活中陪行好友的鼓勵、學生的包容，更感謝 Sam 與 Bokey 在河濱公園伴著夕陽的晃盪與放空，你們真的是我精神支柱，沒你們的體諒，研究所這趟路程或許無法順利如期完成。

最後，謹以此論文獻給我最摯愛的父母~~~~謝謝你們成就我的人生 一頁風景的灑脫！

黃琇苓 謹誌 101.7

中文摘要

本研究目的有四：1. 探討數位典藏支援國文教學的意涵與最佳實務、2. 探討數位典藏網站融入高中國文教學的模式、3. 探討數位典藏融入教學成功案例之國文老師的教學策略、4. 高中國文老師運用數位典藏融入教學的推動建議。

配合研究目的，本研究分析得獎教案、訪談教案設計老師，期望能據以了解數位典藏資源融入國文教學之模式、策略，了解教師使用數位典藏資源的動機、需求與看法，進而提出對未來我國文教學界應用數位典藏網站之建議。

本研究使用「個案分析法」、「深度訪談法」，首先分析歷年數位典藏融入高中國文教學得獎教案，發展出數位典藏融入國文教學模式，以幫助教師應用整合到教學歷程及學生的學習活動中，以達到將數位典藏做最有效利用的目的；接下來對得獎教師進行訪談，了解數位典藏融入國文教學的現況、困難與需求。根據研究結果，可獲得以下結論：

一、 數位典藏網站融入國文教學的必要性

1. 數位典藏的豐富資源，是語文教學的極大寶藏，有助於創意學習、資訊融入，值得大力推廣。
2. 數位典藏網站擴大教育層次，扮演教學資源、學習環境、學生創作等三種角色。

二、 數位典藏網站融入高中國文教學應用模式與教學策略

- (一) 建構數位典藏融入高中國文教學三模式：準備階段、實施階段、評量階段
- (二) 統整、分類台灣地區語文類數位典藏 101 個網站，以古典文學為多，融入教學時機、方法均較為多元與深入
- (三) 研討數位典藏融入國文教學指南：
 1. 「引起動機」、「發展活動」、「綜合活動」三個時段，是教師進行數位典藏網站融入教學最適宜進入的時機。
 2. 「閱讀教學」、「課文教學」是最適切數位典藏資源融入教學的類型。
 3. 「作者講解」是數位典藏網站融入教學最多、最深入的時機。
 4. 「問題導向」、「網頁主題探究」是數位典藏融入教學最常應用的教學實施策略。
 5. 「情境教學」可活化國文教學。
 6. 「自編並使用數位典藏評量」為教師使用數位典藏融入教學最常使用的評量

模式，以「學習單」、「專題實作」內容為主要的方式。

三、 高中國文老師使用數位典藏網站融入教學的困難與需求

(一)數位典藏網站融入教學的困難

1. 數位典藏資源認知不足，使用率、續用率低。
2. 數位典藏資源，需要老師配合課程進行篩選與組織。
3. 缺乏資源統整的「高中國文教學入口網站」，使用意願不高。

(二)數位典藏網站融入教學的需求

1. 內容需求：圖片與影音資源的豐富度。
2. 功能需求：網頁主題導覽、檢索查詢、資料下載。
3. 推廣需求：「研習課程」與「教學觀摩」。

關鍵字：數位典藏融入國文教學、數位典藏、國文教學、高中國文



Abstract

This thesis contains four chapters. Chapter one examines the effect and and practibility of digital archives in supplementing Chinese teaching. In the second chapter, it aims at analyzing the mode of digital archives websites integrating into senior high school Chinese class. Next, I would elaborate upon the successful cases of the mode mentioned above in authentic contexts. I conclude the thesis in the fourth chapter by offering suggestions to this approach.

In light of my research goal, I analyze award-winning teaching plans as well as interviewing these teachers in the hope of further understanding the mode and strategy of digital archives applied in senior high school Chinese class. In addition, by reexamining the motives, needs, and viewpoints of this approach, I would like to provide teachers in this field with suggestions about the authentic application of digital archives websites.

I employ two methodologies, “Case Analysis Method” and “In-Depth Interview,” to analyze award-winning teaching plans applying digital archives resources. By means of integrating these resources into Chinese teaching, this could practically facilitate in-class activities for the purpose of exerting its maximum benefits. Next, via interviews with these teachers, I could follow and observe the current situations, obstacles and conceivable improvements. Based on my research result, the following is my conclusion.

I. The Essentiality of Digital Archives Websites in Chinese Teaching

- A. The resources of digital archives websites are highly recommended for its abundance and significance. They are beneficial for generating creativity and sharing data.
- B. Digital archives websites do broaden educational dimensions; they serve as teaching resources, learning environment, and platforms for brainstorming.

II. The Effect of Digital Archives Websites in Supplementing Chinese Teaching

- A. They construct three modes for the authentic application: the phase of preparation, the phase of practice, and the phase of evaluation.
- B. Chinese classics cover most of the resources in the category, and they are more dimensional in authentic teaching contexts.
- C. The Guidebook of Digital Archives Websites in Chinese Teaching

- a. Teachers are recommended to make good use of this method in three phases: motivation trigger, activity design, and activity integration.
- b. The most appropriate genres applied are extracurricular reading and text instruction.
- c. The most common application observed is the introduction of author.
- d. The most practical strategies applied are question-oriented method and theme page research.
- e. Contextual teaching could facilitate Chinese teaching.
- f. Self-edited digital archives evaluation is commonly used in the form of studying sheets and seminar course.

III. The Difficulties and Needs in Application

A. The Difficulties

- a. The promotion of this method covers a low scope. As a result, the rate of usage and sustainability is low.
- b. The application of it in authentic teaching contexts collide with the current course designs.
- c. It lacks compatibility and integration.

B. The Needs

- a. The content: add more photos and audio-visual resources
- b. The function: improve theme page guidelines, search query, and data download
- c. The promotion: apply the method in “Study Courses” and “Classroom Observation”

Key Word: Digital Archives in Supplementing Chinese Teaching, Digital Archives, Chinese Teaching, Senior High School Chinese Class

目次

第一章 緒論	1
第一節 研究背景與動機.....	1
第二節 研究目的	7
第三節 研究問題	7
第四節 名詞解釋	8
第二章 文獻探討	11
第一節 數位典藏融入教學之理論建構	11
第二節 數位典藏融入教學之發展與應用	25
第三節 數位典藏資源融入國文教學的應用	32
第四節 高中教師資訊需求行為	38
第三章 研究設計與實施	43
第一節 研究範圍與限制	43
第二節 研究設計	43
第三節 研究方法	45
第四節 資料收集與實施工具	49
第五節 研究步驟	64
第四章 數位典藏融入高中國文教學得獎教案分析	66
第一節 數位典藏融入教學得獎教案概述	66
第二節 教案教學內容	68
第三節 數位典藏融入高中國文教學模式	75
第四節 得獎教案選擇數位典藏網站與原則.....	88
第五節 綜合討論	101
第五章 教師發展數位典藏融入教學之動機與策略	106
第一節 受訪者基本資料	106

第二節 教師參與數位典藏教案動機	107
第三節 教師使用數位典藏網站的行為與看法	109
第四節 數位典藏網站融入國文教學的策略	118
第五節 問卷調查分析	125
第六節 綜合討論	135
第六章 結論與建議	140
第一節 結論	140
第二節 建議	146
第三節 後續研究建議	148
參考文獻	150
附錄	160
附錄一 國文教學數位典藏網站清單	160
附錄二 訪談大綱	183
附錄三 調查問卷	185
附錄四 得獎教案範例	189
1. 2005 黃詣峰	189
2. 2011 黃琇苓	200

表目次

表 3-1 數位典藏融入高中國文教學教案一覽表	50
表 3-2 數位典藏融入高中國文教學使用資源分析表	56
表 3-3 數位典藏融入高中國文教學時機表	57
表 3-4 數位典藏融入高中國文教學策略方法表	58
表 3-5 數位典藏融入高中國文教學評量模式表	59
表 3-6 數位典藏融入高中國文教學之數位典藏資源之評量模式	59
表 3-7 數位典藏融入教學網站選取原則	60
表 3-8 訪談者清單	62
表 4-1 得獎作品基本資料分析	68
表 4-2 使用資源形式	71
表 4-3 數位典藏融入國文教學的規劃與設計	76
表 4-4 數位典藏融入國文教學實施策略	79
表 4-5 數位典藏融入國文教學評量策略	83
表 4-6 數位典藏評量資源之評量模式	85
表 4-7 應用數位典藏網站統計	88
表 4-8 數位典藏融入教學網站選取分析	91
表 4-9 數位典藏融入國文教學的時機	95
表 5-1 教學資料來源及偏好程度	125
表 5-2 得知數位典藏管道	126
表 5-3 使用數位典藏網站頻率	126
表 5-4 未來使用數位典藏網站意願	126
表 5-5 向別人推薦數位典藏網站的可能性	127
表 5-6 使用數位典藏困難	127
表 5-7 數位典藏融入國文教學適用類型	134

圖目次

圖 2-1 數位典藏融入教學資源網	13
圖 2-2 高中學科資訊融入教學資源網	13
圖 2-3 數位典藏融入教學模式鷹架	22
圖 2-4 數位典藏融入教學準備階段	23
圖 2-5 數位典藏融入教學實施階段	24
圖 2-6 數位典藏融入教學評量階段	24
圖 2-7 數位典藏金銀島	25
圖 2-8 網路展書讀	28
圖 2-9 蛙蛙世界學習網	29
圖 2-10 文言文語文互動區	34
圖 3-1 研究設計圖	44
圖 3-2 研究步驟	65
圖 4-1 數位典藏網站融入教學指南	104
圖 5-1 數位典藏內容資料需求	132
圖 5-2 數位典藏功能需求	133
圖 5-3 數位典藏推廣服務需求	133

第一章 緒論

數位典藏是將有價值的文物資料加以數位化，其主要目的是文化的保存者與教育學習。在資訊科技時代，線上資料庫已成為快速獲得資訊的認知工具，網路多媒體成為「第六語言」，是一種表現工具。數位典藏的豐富內容與知識，提供教師們一個巨大的教材資料庫做為參考，也是能引發學生多重器官運作的認知與表現工具。

數位典藏具有不受時空限制、提供多媒體館藏及館藏資訊經過組織整理與分析等特質，因此成為數位學習的新場域，是數位學習素材的主要來源之一。M. Fuchs 即認為，數位典藏若能支援數位學習，則其不僅能分享、保存及組織數位典藏內容，同時也能將人們的不同觀點及思想在該處匯集，使得教師與學生有機會與更大社群的學習者分享、討論、交換經驗及意見，群體激盪新知識（Fuchs，2004）。

本研究主要的目的在探討數位典藏網站融入高中國文教學之策略模式，分析所蒐集得獎教學案例之應用模式，訪談教案設計老師，了解使用數位典藏網站的動機、需求與看法，期望能了解數位典藏融入國文教學之模式、策略，並提出對未來我國語文教育界應用與推廣數位典藏網站之建議。本章分為四節，第一節為研究背景與動機，第二節為研究目的，第三節為研究範圍與限制，第四節為名詞解釋。

第一節 研究背景與動機

一、研究背景

全球資訊網的興起，「數位革命」浪潮在全球開展，資訊技術與數位科技改變了人類生活，資訊的數位化、網路化及跨平台化已成為趨勢，讓學習可以突破時空的限制，也因媒體科技的匯流趨勢，資訊科技、傳播科技領域的加入，讓教育科技領域呈現更多元及創新的樣貌。

二十一世紀後，將國家文物數位化之數位典藏機制蔚為風潮，觀諸各科技先進國家，紛紛投入國家型數位典藏計畫之運作，面對全球化的競爭壓力，「教育」即「國力」，教育水平反應了國家之競爭力，政府思及如何借助數位科技發展，提昇教育之學習成效同時，亦開啟了數位學習與當代教育結合的契機，為數位典藏融入教學注入新的活水泉源。

根據李德財(2008)，相較世界其餘國家，台灣也是唯一以國家力量來整合公私部門及學科領域，進行國內重要文物典藏的數位化工程，並以數位典藏內容引導資訊科技，建立跨學門、跨領域的資料庫與應用者。1990年起行政院國科會推動「迎向千禧年-以人文關懷為主軸的跨世紀科技發展」方案，「數位博物館專案」為其中計畫之一；1996年中央研究院執行「台灣研究網路化」主題計畫，將台灣本土資訊數位化呈現於網際網路中，為台灣早期的數位典藏計畫之一；1998年國科會開始推動「數位博物館計畫」，並於2000年進行第二期，同年行政院通過「國家典藏數位化計畫」，2002年將「數位博物館計畫」、「國家典藏數位化計畫」、「國際數位圖書館合作計畫」、「國家典藏數位化計畫」整編為國家型「數位典藏國家型科技計畫」，同年亦通過「數位學習國家型科技計畫」的構想，強調建立數位學習產業，以數位學習加強國家競爭力。2008年起，行政院國科會將「數位典藏國家型科技計畫」與「數位學習國家型科技計畫」整合為「數位典藏與數位學習國家型科技計畫」。

1997年教育部開始推動為期10年的資訊教育基礎建設，1998年推動數位典藏發展，將資料數位化儲存於網路，透過相關技術，突破傳統、打破時空隔閡，提供民眾比以往更多更廣的文物資料，供其學習、欣賞與應用；至2002年數位典藏發展出的5大領域、90門容珍貴獨特、正確、具權威性的網站，雖然計畫主要目的在於保存國家重要文物，作為數位典藏化的展現，但其豐富的內容可說是優質的網路學習素材與教材，非常適合發展成教學使用的網路學習教材（國科會，2011）。

數位典藏自發展以來，主要目的除進行文化資產保存外，也希望能夠在教育方面扮演重要角色，特別是中小學的教育。目前相當多學者致力於數位典藏支援數位學習之研究，期使學習者能夠享受到兩者結合的便利性及其豐富資源。2004年起數位典藏配合國中小九年一貫教學理念，轉入各領域資訊融入教學的數位課

程教材開發，並期望以數位典藏所提供的豐富教學資源，促進學習資源分享與城鄉學習機會均等（徐新逸、陳年興，2008）。

2008 年開始「數位典藏與數位學習國家型科技計畫」（2008-2012 年），期以推廣「數位典藏國家型科技計畫」內容成果，轉為適合數位學習的模式（行政院人事行政局，2008），進一步闡述數位典藏用以擴大及深化數位教育與網路學習在正規教育及終身學習上的應用，分項規劃從國中小、高中職、大專院校到社會教育完整的數位教育與網路學習應用鏈，其中子計畫中包含數位典藏成果中數位資源融入中小學教學、高中職各科資訊融入教學教材發展與評估。

同年教育部發佈「教育部中小學資訊教育白皮書」，訂定善用資訊科技，激發創意思考、共享激發創意思考、共享數位資源和保障數位機會等核心理念，並期望四年後，我國學生可以善用資訊科技來提升生活及學習能力，教師可以運用適合的資訊科技提升教學品質，及我國可以提供一個師生均等的數位學習環境（教育部，2008）。

九年一貫的教育改革期盼教師能將資訊科技與網路資源融入教學中，數位典藏以其所能提供知識內涵之深度與廣度，無疑是最佳網路教學資源。因此國科會也針對全國中小學教師舉辦一連串數位典藏資源使用素養訓練班，訓練老師對於數位技術的了解與使用，以及將資源引進課堂中，轉化成真正對學生有幫助的教學內容，這部分是過去師資培育裡所欠缺的。此外數位典藏是數位學習的基礎，如何讓數位資訊妥善地被運用，在網路上開發有意義、品質並具文化藝術性、教育內涵的教材是相當重要的。

為鼓勵中小學教師充分運用數位博物館計畫及國家典藏數位化計畫的內容，使豐富的數位典藏與中小學教學活動相結合，藉此推廣國家重要文化資產融入教學活動中，國科會自 2000 年起，舉辦「數位典藏融入中小學教學活動設計比賽」，提供教師腦力激盪與靈活運用的空間，進而使教學更活潑生動，有計劃的整合教學資源、學科內容及教學方法，使教學內容兼具廣度與深度（吳明德，2005），累積許多中小學教師應用數位典藏資源的教學設計作品。

2004-2005 年為增進高中職老師對數位典藏之瞭解，拓展數位典藏於高中職教學之應用，以期更多教師可運用數位典藏網站內容融入高中職教學；並藉由老師的運用與推介，引導學生認識數位典藏，使數位典藏國家型科技計畫的成果能

廣為高中職師生瞭解與應用，舉辦「高中職教師數位典藏教學資源研習班推廣規劃座談會」，並且展示各團隊執行製作推廣教學資源範例成果，進而使各學科團隊彼此觀摩交流。2009 年開始為鼓勵高中教師運用數位教材，創造符合教學現場需求之教學設計，擴大資訊融入教學應用，提升高中資訊融入各科教學發展，舉辦「高中資訊科技融入教學創意應用徵選活動」，2009 國文、數學、歷史、生物及資訊等五學科，2010 擴至 17 學科。

數位典藏的意義與傳統教材無異，教學模式與學理仍待建構、教學網站缺乏長期的經營及整合規劃(姜宗模，2005；陳志銘、陳佳琪，2008)。數位典藏計畫多年來的推動，目前台灣在數位典藏的質與量均達一定的水準，是故數位典藏內容的加值與應用是數位典藏是否能永續經營，發揮典藏價值的關鍵因素，典藏價值的關鍵因素，否則再優質的數位典藏充其量只是曲高和寡，充其量只是曲高和寡，徒增資源浪費，最後導致乏人問津的窘境。

張嘉彬(2006)指出數位典藏與數位學習環境是否能夠有效的建構，將是推動數位學習的重要關鍵；王瓊文、余秀琪、吳曉萍、林郁萱、陳建宇、劉宜婷、簡瑋得、黃申（2007）研究提出數位典藏融入教學難以與課堂教學內涵及學習者情境意義產生連結；陳志銘（2010）清楚表示數位典藏在支援數位學習議題大部分仍停留在數位教材的階段，目前仍缺少數位典藏支援學習的有效教學模式。

資訊科技的進步改變教育學習機制，也成為各學門領域無法逸脫的時代潮流，如何將數位典藏與國文教學有效結合，為我國高中國文教育開展新契機，是當代教育工作者重要使命，鑑於前述，本研究乃針對數位典藏融入高中教學的實務案例進行收集與內容分析，歸納、比較並梳理數位典藏融入國文教學的課程建構模式、應用策略，形成具體結論，作為高中國文教師運用數位典藏融入教學的推動建議。

二、研究動機

張霄廷（2001）指出 E 世代的來臨，是教學科技與傳播科技整合的時代，資訊科技融入各學科教學更是目前各國學校教育中的普遍趨勢，面對教育環境的變動，教學方法不斷推陳出新之際，科技的進步使教學媒體的運用已廣為重視。處在網路時代，國文教學藉網路科技與媒體相互結合形成新型態的創新教學活動，進一步突破學習上空間及時間的限制，真正發揮網際網路與教學應用的精

神。當古典遇上科技，多樣化的教學在課堂上展現了無限的可能，提供師生跨時間、空間的教學，展開新的教學之法（臺灣教育傳播暨科技學會/主編，2009）。

探討資訊科技融入教學文獻，近十年不少以資訊融入教學、數位典藏融入教學為研究，但主要以國中、國小為多，其中以藝術與人文學科研究最為豐沛，於高中國文教學研究而言，相關資訊素養、資訊融入到數位典藏資源應用相關探討甚微、資訊科技融入高中國文教學歷年研究甚為缺乏，僅四篇：何思瑩（2011）探討「高中教師數位學習資源高度使用者之使用研究」，透過訪談 9 位使用數位學習資源的國文教師了解其經驗，觀察其歷程；曾上達（2008）「台北市高職學校資訊融入國語文教學之現況探討」，以文獻分析、問卷進行抽樣討論；陳力仁（2002）「資訊融入高中國文主題式教學活動之設計與應用」，以現代散文為例，驗證教學者運用網路資源促使學習者透過網路專題合作學習模式；徐文濤（2002）「網路教學應用在高中國文教學之可行性研究」，討論網際網路上的國文教學資源、網路實驗教學。

數位典藏資源融入高中國文教學，何思瑩研究中略有提到，此外板橋高中官廷森老師、中山女中黃月銀老師在近兩年有其應用講座，然而教師如何使用數位典藏網站發展成教學資源、如何從學科知識的本質連結媒體特質、高中國文教學現場如何將數位典藏資源/網站結合教學，是值得深入去思考探究的，此乃本研究動機一。

Borgman et al(2000)認為數位典藏提供了改善傳統與遠距教學一個絕佳的機會，人們不應將其視為一個資源儲存庫，它在教與學上的應用與影響更需要關心。不少學者（吳美美等，1999；Marchionini, Plaisant, & Komlodi,2003）認為數位典藏/數位圖書館的所有設計與實作都應植基於目前及潛在的使用者的資訊需求、特徵、及情境，才有可能成功。國內多數計畫與研究重點仍以網站建置或系統開發為主，國家投注上億經費建置的眾多優質數位典藏網站資源，其在教學上真正被使用的情況為何？教師的需求為何？希望獲得的資源形式與服務為何？及使用上是否遭遇困難等，實為值得討論的問題，否則輔助教學之用的目的，對教師的幫助可能有限。因此探討數位典藏融入高中國文教學的資源有哪些？教師使用數位典藏的需求與困難為何？此乃本研究動機二。

韓志蘭(2009)、劉永蕙(2008)研究顯示學校教師最常透過網路搜尋引擎，尋找教學相關資源。而今只要再 Google、Yahoo 等大型搜尋引擎鍵入所需查詢的關鍵字，上萬筆相關資訊立即一一出現，不受任何時空限制，但資料的正確性則是教師選擇資源的重要考量。數位典藏的發展機構多為國家級典藏機構或學術單位，其資源的可信度也遠超過一般網路資源，從古籍數位化開始，到網路展書讀二十年來的發展，文學類數位典藏內容上不論是主題、作家都蓬勃發展，也產生跨領域的統合，數位人文儼然成形。數位典藏支援數位學習的成功與否，在於數位學習環境的功能是否完整好用、教材的設計與呈現是否符合數位學習、教學策略的設計是否恰當及學生是否具有主動學習的動機和意願，其中教學設計(教案)是相當重要的(余禎祥, 2000)。而數位典藏網站融入高中國文教學的教學設計、策略為何?此乃本研究動機三。

徐新逸於 2003 年進行「中小學數位典藏教學資源應用網計畫」，到 2004 年以整合教學模式之鷹架式資訊融入教學環境之研究，進而發展出「數位典藏融入教學模式應用網」。黃雅萍、徐新逸、林燕珍(2005)依據各屆數位典藏融入中小學教學活動設計比賽之得獎作品，探究其數位典藏融入教學之歷程，試圖提出利用數位典藏實施資訊融入教學之教學模式鷹架，以幫助教師建立教學模式之整體架構，儘速將數位典藏資源融入其教學歷程之中，並以系統化的觀點規劃教師教學歷程。徐新逸(2007)「數位典藏融入國語文領域教學課程之設計發展與實施」，研究提供教師數位典藏資源及數位資源融入教學的示範流程，以系統化的教學流程設計，著眼課程發展中所採取的教學設計策略、實施與評鑑，藉以刺激國語文領域教師的教學創新，同時也促進了數位典藏資源的加值應用。而高中國文教師如何應用數位典藏資源融入教學，是否也可適用模式、發展模式，此乃本研究動機四。

二十一世紀是一個教育革新的新時代，在教育革新的導因中，「教學科技」的進步是主要因素，資訊科技的普及、大眾化多媒體電腦的快速興起，結合「視聽」及「傳播通訊」科技設備，開創了嶄新的學習風貌。網路多媒體融合文字、聲音、圖檔、動畫等，內容更為多元、品質更為精緻、圖像更為逼真，聲音更接近原音，技術層面已臻完備階段，而心理與教育層面也引入了建構主義與相關教育心理理論，電腦應用教學層次已達成熟，教學歷程中如能適時融入網路多媒體，則更能促發教學效率得提昇與教育品質的「精緻化」與「卓越化」。

研究者為高中國文教師，了解到老師們平日教學除了課本知識，也希望能夠給學生一些課本外的知識，而資料的搜尋及教師個人能力的培養就顯得格外重要，本研究試圖分析語文類數位典藏發展脈絡與轉變，進而統整國文教學相關數位典藏資源，進而對數位典藏資源融入國文教學之案例與課程建構、應用策略、策略、融入模式作疏理，為數位典藏融入國文教學的實踐提供未來之發展建議，持續建構數位典藏資源融入國文教學的知識內涵與實踐，為台灣語文教育開展契機，使其時代價值更形彰顯。

第二節 研究目的

本研究旨在調查台灣地區語文類數位典藏網站，及探討高中國文老師運用數位典藏融入教學模式，主要研究目的如下：

1. 探討數位典藏支援國文教學的意涵與最佳實務。
2. 探討數位典藏網站融入高中國文教學的模式
3. 探討數位典藏融入教學成功案例之國文老師的教學策略
4. 高中國文老師運用數位典藏融入教學的推動建議。

第三節 研究問題

根據研究目的，茲將本研究所要探討問題分述如下：

1. 數位典藏融入教學的意涵為何？數位典藏與數位學習融入教學的理論、發展、趨勢為何？
2. 目前台灣地區語文類數位典藏的發展與趨勢為何？
3. 高中國文老師對數位典藏網站的教學需求與行為為何？
4. 高中國文老師運用數位典藏網站融入教學的困難為何？
5. 數位典藏融入教學的應用策略模式為何？

第四節 名詞解釋

為了使本研究的目的、內容及探究的問題更詳實精確，茲將與本研究相關的重要名詞解釋如下：

一、資訊科技融入教學 (Information Technology Integrated into Instruction)

資訊科技融入教學，就是教師將資訊科技融入於課程、教材與教學中，達到學習目標，並提供學習者有意義的學習歷程，以增進教學成效，其內涵包括四個應用：教學資源、教學工具或教學環境、教材傳播管理、學習工具(徐新逸,2003)。

二、數位典藏 (Digital Archives)

數位典藏是指將有保存價值之實體或非實體資料，透過數位化科技技術予以保存與應用(蔡永橙等,2007)，確保數位資料的可用性、持久性、及智慧整合性(陳和琴,2001)。數位典藏是指經過「數位化」程序處理後並以數位型態典藏之各種器物、書畫、標本、生態及文件等典藏品資料，透過數位化及網路化的過程，得以更精確的保存、維護與檢索取得各種數位典藏品(潘文福,2008)。

數位典藏所包括的範圍很廣，有一般機構典藏與民間典藏，因考量資料取得的便利性與權威性，本研究所指稱之「數位典藏」係指國家型數位典藏與數位學習計畫之數位資料。

三、數位典藏融入國文教學 (Integrating Digital Archives into Chinese Literature Instruction)

數位典藏融入教學，乃教師運用數位典藏網站於教學活動上，有效達成教學目標。運用數位典藏進行檢索、取用、儲存、整理，再配合授課穿插使用於教學活動。凡是教師在教學過程中，運用到數位典藏網站中之各項資源，亦或提供學生數位典藏的相關資訊，都歸類為數位典藏資源融入教學的範疇。

數位典藏融入國文教學，係指教師運用數位典藏資源為國文教學之工具或呈現國文教學內容，以輔助教師教學和學生學習，讓教師之教學工作更有效率、教材呈現方式多元化，達到教學目標和學習成效的提升。將數位典藏資源應用在國文教學中，使數位典藏網站、素材成為國文教學與學習過程中的一種工具、方

法，其目的再透過數位典藏融入國文教學，培養學生資訊的素養、運用科技能力及提升國文教學品質，以達成數位典藏加值於教育的應用目標。

四、資訊需求行為

Krikelas (1983) 認為當一個人意識到所擁有的知識不足以應付處理某些問題的需要時，資訊需求於是產生。資訊需求之所以會有資訊的感覺，是由於意識到自己有某些方面的不足，更需要其他外來的知識來解決這些腦子裡、想法上不足的現象，因此可以說：當一個問題駐進一個人的知覺系統中，而產生問題意識時，所謂的資訊需求便會產生（吳美美、楊曉雯，1999）。

資訊尋求行為是當使用者察覺到自身之資訊需求，或者認知到本身之知識狀態產生異常時，為滿足此需求或解決此異常狀態所進行一連串的地行動（黃慕萱，2001）。本研究所指稱之「資訊需求行為」係指高中國文教師在進行教學時，對資訊尋求的行為與態度。

五、高中國文教學（Senior high school Chinese Literature Teaching）

陳力仁、徐新逸（2003）認為國文是一門既通俗又特殊的多元學科，它具有 1. 認知、情意與行為的統整；2. 語言、文學與文化統合；3. 主題單元式的範文教學；4. 科技整合的講授和指導需求等本質。

普通高級中學國文課程綱要目標：1. 讀寫語體文、口語表達，閱讀文言文及淺近古籍，研讀文化經典教材；2. 尊重多元文化新舊差異，加重白話比例，文教融入課文及選修，並另增語文表達。本研究所指稱之「高中國文教學」，是依普通高級中學國文課程綱要進行教學。

六、教學應用策略（Instruction Application Strategies）

教學應用策略即教師運用教材的方法（methods）、程序（Procedures）以及技術（Techniques），達成有效之教學成果，在教學上採用之策略通常是多種程序或技術並用（Oliva，2005）。

徐新逸（2007）「數位典藏融入國語文領域教學課程之設計發展與實施」一文中，研究提供教師數位典藏資源及數位資源融入教學的示範流程，以系統化的教學流程設計，在發展基礎架構上採用數位學習課程發展模式，並著眼在課程

發展中所採取的教學設計策略、實施與評鑑，藉以刺激國語文領域教師的教學創新，同時也促進了數位典藏資源的加值應用。

林燕珍(2006)提出數位典藏融入教學之模式，包括準備模式、實施模式與評量模式，(1)準備模式：提供教師們進行教學前需要準備的各項要素，包含教學範圍、教學目標、教學內容、教學資源、教學方法、評量方式及教材製作。(2)實施模式：提供教師利用數位典藏於教學情境中可使用之教學方法與策略，分別是情境營造、課堂討論、網路互動式討論、專題學習、虛擬學習館、行動學習。(3)評量模式：提供教師檢視學生之學習成效，教師可依據教學內容性質及教學目標，選擇是當的評量方法，包括書面學習單、線上測驗、群組討論、遊戲式評量、實作評量、學生互評。

本研究之教學應用策略，參考林燕珍，包括五項要件：「數位典藏融入之教學應用時機」、「數位典藏融入之教學實施策略」、「數位典藏融入之評量模式」、「數位典藏網站選取原則」、「數位典藏融入國文教學最佳實務」。

第二章 文獻探討

本研究之目的在進行數位典藏融入國文教學之初探，包括實務案例與現狀之探討、教學模式、應用策略之分析，進行老師深度訪談，了解數位典藏融入國文教學的現況、困難與需求。為建構本研究之理論基礎，本章分為四節，第一節數位典藏融入教學之理論建構；第二節數位典藏融入教學之發展與應用；第三節數位典藏融入國文教學的應用；第四節高中教師資訊需求與行為。

第一節 數位典藏融入教學之理論建構

豐富的文物是一個國家最重要的資產，更是國家新世代學習者應深入理解的文化瑰寶。目前國內豐富的數位典藏資源具有相當的價值，然而如何讓數位典藏融入教育，使教師與學生亦能體會其深厚意涵，則是一個值得探討的議題。以資訊科技為後盾，國家文物寶藏為內涵，數位典藏融入教學既能連結國家文物與當代生活的密切關係，亦能後增加對於國家文物的深化了解與認同。為使前述時代使命能確實落實，對於數位典藏融入教育之理論與相關學習理論的探究仍有相當的意義。

資訊科技融入教學已行之有年，自然累積不少學習理論，而數位典藏與資訊科技密不可分，自不待言，又數位典藏資源融入教學乃一新興之教學型態，故其融入教學之理論建構多源自資訊融入科技。本節分四部分進行，數位典藏融入教學意涵、數位典藏融入教學之學理基礎、數位典藏融入教學之模式、典藏融入教學之策略。

一、數位典藏融入教學意涵

陳和琴(2001)定位數位典藏是指將典藏品以數位形式典藏過程，目的在使數位藏品可長久的儲存、維護及檢索取得，以確保數位資料的可用性、持久性，及智慧整合性。陳志銘(2010)統合各家說法，指出一個好的數位典藏系統包括典藏、展示、教育、研究等四功能，這些功能與能營造一個好的數位學習環境目標不謀而合。

1.典藏功能：典藏內容包含數位物件、原始內文及後設資料，典藏內容可不斷增加，提供源源不絕的新教材支援數位學習。

2.展示功能：數位典藏系統為方便使用者取用數位典藏資源，通常會依據嚴謹的知識組織方法，設計方便使用者取用數位資源的分類及瀏覽架構，也會提供強大的資訊檢索系統幫助使用者取用典藏內容，針對典藏的照片、檔案、聲音與影像設計友善的展示介面，因此數位典藏可以說非常適切地提供了內容豐富且品質極高的多媒體數位內容來支援數位學習，教師也可以免於再額外花費時間製作教材，對於吸引教師利用數位典藏來支援數位學習的推展是具有吸引力。

3.教育功能：典藏內容通常在傳遞某一領域的寶貴文化資產或知識，且經過嚴格的考證與徵集，因此傳達的知識正確性極高，有助學習者透過流覽數位典藏內容自我學習。

4.研究功能：數位典藏通常是針對某一特定領域文化資產或知識進行完整典藏，提供的權勢資料也有助於使用者掌握完整內涵，搜尋功能也有助於學術資源的利用。

數位典藏於教育的功能，乃數位典藏融入教學的契機，數位典藏帶動數位學習，行政院於 2002 年 5 月正式宣告台灣數位內容產業是未來台灣高附加產業的「兩兆雙星」核心優勢產業，並明確將數位學習定為國家重點推動產業之一，2003 年至 2007 年，行政院於同時主導推動第一、二期的「數位學習國家型科技計畫」，期藉政府引導，提升全民的數位素養及鼓勵數位學習，用以縮短數位落差及提升台灣在知識經濟時代下的整體競爭力（經濟部工業局，2008）。2008 年開始「數位典藏與數位學習國家型科技計畫」（2008-2010 年）。期以推廣「數位典藏國家型科技計畫」內容成果，轉為適合數位學習的模式（行政院人事行政局，2008）。同年提出數位學習白皮書，數位學習為使用者利用各式傳播科技管道，學習數位化及符合教學設計的內容，以提升學習或工作成效（行政院人事行政局，2008）。數位典藏融入教學的意涵乃：

1.開發數位典藏資源融入教育之多元模式與加值成效，助益國家數位學習政策之推動

為了保護文化資產，政府致力推展國家數位典藏計畫，事實上許多先進國家的博物館已將數位學習的觀念充分運用，除不斷推出多樣的線上教育服務單元，

的線上教育服務單元，包括文物保存、包括文物保存與製作遠距教學、虛擬實境的名畫虛擬及宮殿虛擬等，甚至有專為年輕族群所設計規劃的學習園地，而近年來數位博物館的規劃，也大量融入數位學習的理念。

本研究目的在為數位典藏資源融入國文教學建構知識體系，以深化未來數位典藏融入國文教學的實施成效，研究成果將使國家挹注巨資的數位學習資料庫更得發揮，為我國數位典藏文物形成加值效應。林雅文(2005)研究中指出運用數位典藏融入教學，不僅讓教師教學輕鬆、創新且更多元化，也讓學生主動探索及建構知識，同時也促進教師專業知能的成長與師生互動；王佩珊、黃國鴻(2007)認為在上課時結合數位典藏與電子地圖，可增加師生間的互動，並且可以提高學生學習的興趣。

2. 落實資訊科技融入教學，醞釀各學習領域之推廣

1997 年教育部開始推動為期 10 年的資訊教育基礎建設，包括硬體建設、人才培訓，及修訂中小學資訊教育課程；相關配套，教育部也訂定教師資訊基本素養指標相關法規，並在各校成立資訊組推動資訊教育、種子教師及先導學校計畫。資訊科技融入教學為九年一貫新課程中十大基本能力，2008 年教育部發佈「教育部中小學資訊教育白皮書」，訂定善用資訊科技，激發創意思考、共享激發創意思考、共享數位資源和保障數位機會等核心理念，數位機會等核心理念，並期望四年後，我國學生可以善用資訊科技來提升生活及學習能力，教師可以運用適合的資訊科技提升教學品質，及我國可以提供一個師生均等的數位學習環境（教育部，2008）。

2008 數位典藏與數位學習國家型計畫第六分項：「數位教育與網路學習計畫」，國中小部分延續數位典藏第一期計畫成果，整合第一期數位典藏計畫成果中之數位學習資源，鼓勵及協助中小學教師利用典藏資源，轉化為九年一貫課程架構數位學習物件與課程，推廣中小學資訊融入教學；高中學科部份，以系統化發展各學科資訊融入教學教材為目標，藉由分工規劃共同發展符合高中教學現場需求之教材，促進教



圖 2-1 數位典藏融入教學網



圖 2-2 高中學科資訊科技融入教學網

學資源分享及資訊融入教學。並鼓勵各校提供及分享所屬教師教學資源與心得，提供全國教師資訊融入各學科教學更豐富的教學資源，經由資訊融入學校的引領及協助，提昇學校資訊教育的水準，教育部份設有高中職學科資訊科技融入教學資訊網、數位典藏融入教學資源網、高中國文科資訊融入教學教材網。（教育部，2011）

此一精神肯定了資訊融入教學的價值與必要性，我國數位硬體產業競爭力不弱，但以數位科技融入教育需急起直追，方能在快速變遷的數位時代下，取得領先的地位，本研究之執行能落實數位典藏資源融入國文教學的成效，其研究結果除提供國文教育者於實務教學策略上的協助，進而在資訊科技融入教學的實施上也能有所助益。

3.營造開放學習氛圍，培養終身數位學習公民

在以往的教育體制中，受限於場域的封閉性，教育資源的提供與吸收亦呈現單向灌輸的封閉線性特質。由於數位典藏的無疆界特性，使得教育資源的提供與吸收亦呈現跨界的開放性質，一方面降低教育資源的供需成本，二則擴充既訂教育模式的可能性。

同時1970年代以後，終身學習的理念廣為聯合國教科文組織、經濟合作發展組織及歐盟等重要國際組織大力推動，「推動終身學習，建立數位學習社會」，蔚為當前國際教育的發展趨勢，也成為本世紀我國教育的重要發展原則與方向。由於數位典藏即是數位科技的一環，將提供參與者無疆界的學習氛圍，因此這也是數位典藏資源融入教學的意涵與推演。

網際網路、web2.0的崛起，使得資訊不再是稀有、珍貴及固定東西，網路上任何訊息幾乎俯拾皆是，利用網路收集資料也成為現代人經常性的習慣。但網際網路上最大的缺點就是在於沒有經過審查，使得網路充斥著文本混亂，資訊真偽難分的情況。資料的正確性可說是使用數位典藏最基本的出發點，數位典藏資料以具體事實作為背景，資料的正確性是不可忽略的環節，而教學需求中更是優先考慮到的一環，教師在使用網路資源時，往往會遇到內容正確性求證的困擾，通常他們會依據個人經驗或透過比較多種來源，以確認內容的正確性（吳明德等，2005）。

二、數位典藏融入教學之學理基礎

電腦科技在教學應用角色，是從九十年代初期的電腦輔助教學（Computer-Assisted Instruction, CAI）、電腦輔助學習（Computer Managed Instruction, CMI），到九十年代電腦輔助溝通（Computer Mediated Communication, CMC），統整呈現在九年一貫積極推行的『資訊融入教學』。Jonassen, Howland, Moora 與 Marra（2003）指出教學的主要目的是讓學生能參與有意義的學習，如此才能使學習更有效率，學後記憶保留得更長久，才不諱變成僵化知識不會運用。以有意義學習的觀點來探討科技融入教學實，教師需考慮如何藉由科技讓學生主動學習（active）、建構學習（construction）、意圖學習（intentional）、真實學習（authentic）與合作學習（cooperative）。

徐新逸（2002）認為近年來，資訊科技的發展隨著科技的進步與理論派典的演進，在應用的角色上也有所不同。資訊科技融入學習的理論基礎，除了既有的行為學派與認知導向理論外，也有較大的擴展，如「建構主義」、「情境認知」、「全面品質管理」、「社會學習理論」、「學習社群」等理論對於鉅觀的教學系統設計均有相當程度的影響。而微觀的教學設計則更加注重「學習者導向」、「合作學習」、「問題導向學習」、「專題式學習」、「主題探究性學習」等教學策略與方法。

科技的運用從單純的內容呈現、互動科技、智慧型系統、電腦模擬與虛擬實境、網路多媒體、遠距同步教學系統，到現在非同步的 e-learning 教學系統。基於過去研究，有關於如何從數位學習環境中獲得知識的學習理論被提出，這些學習理論可歸納為行為主義、認知主義、建構主義。檢視相關文獻與研究時，發現常為學者援引為資訊科技融入學習理論基礎仍多出脫自當代的教育思潮，包括建構主義、鷹架理論、情境認知理論、合作學習、訊息處理理論等，以下分別述其內涵：

（一）建構主義理論

建構主義結合當代哲學思潮，與知識社會學對知識的本質及知識產生與獲得之解釋，加上擷取 Piaget 和 Vygotsky 認知心理發展論的重要主張，提出了異於傳統知識論的觀點（甄曉蘭，1996）。建構主義亦主張有意義的學習，以學習者為中心，Jonassen(2000)提出老師的角色，由知識傳授者轉變為知是建立的協助者，

傳統教學中老師為主導之單方面授課方式已經被取代，現今學習環境著重是以學生為中心的知識建構，強調學生主動參與的學習過程，建構主義學者認為學生是知識與意義的詮釋者和探索者，人們是主動的學習者及知識建構者，知識產生漁人與環境的互動，老師應安排充滿挑戰和互動的學習情境，幫助學生主動建構知識以解決問題。(Jonassen、Peck & Wilson,1999；Schunk，2004；Wilson，1996；朱則剛，1996；甄曉蘭，1997)。

建構主義的教育論述即常為探討數位學習模式時所引用，潘文福(2006)、王全世(2001)指出應用建構教學策略於數位典藏中的意涵如下：1.當資訊科技、數位資源融合於課程中時，教學模式將會趨向建構式的教學策略，學生不再是被動地聽教師講解，而是學習過程之主體，主動運用數位資訊科技來建構自己的知識，完成目標；2.教師可設計以學生的經驗背景為學習主題，讓學生分組合作學習，在表達自己與尊重他人的環境中建構自己的知識，並鼓勵學生將研究報告或作品發表於網際網路上進行分享，已引發學生自動學習的興趣；3.應用數位典藏或資訊融入教學藉助其結構化之知識呈現外，仍需透過教師有效之教學引導，輔助其認知建構，強化學生將新舊知識同時進行同化與調適。

(二) 鷹架理論

鷹架的基本概念，源自 Vygotsky 之學習理論，來自建構主義主張教師建置一個暫時性的支持架構，主要目的是協助學習者學習能力的擴增與成長(Wood、Burner & Ross，1976)，鷹架可能是一種教學策略或教學工具，隨者學習者能力的提升，逐漸將主導賦予學生，最後由學生建構屬於自己的知識。

鷹架是教師所創造出來的，用以輔助學生學習過程，和維持、鼓勵她們學習興趣的支持架構，直到學生能完全控制，接管本身學習任務，教師的鷹架才會撤除。在網路數位的學習情境下，學習者需面對大量的數位資料庫，教師可經由搜尋引擎架設鷹架，發揮之是引導者的腳色，協助學生在多元化的知識庫裡搜尋資訊，已建構學生自己所需要的知識。

王淑玲、徐典裕、楊宗愈(2007)在探討中小學數位典藏教學資源應用網之規劃與創意教學範例時，即以鷹架學習理論建構其數位典藏教學模式，她們認為若能將教學模式之靜態鷹架發展為教師能進行之動態應用教學平台，並整合數位典藏資源發展出應用範例進行研習推廣，將能促進數位典藏的普及與應用，幫助教

師在數位典藏資源融入教學模式上的認知、轉化、建構與應用，以有效運用數位典藏。近年來盛行之情境教學法與合作學習法乃源起於社會建構主義思潮，對於科技融入教學有一定之影響。

(三) 情境認知理論

情境認知著重經驗的重要性，主張知識存在於真實環境以及所從事的活動中，是社會文化脈絡的產物，故張春興(1994)與徐新逸(1996)皆指出學習者唯有進入情境脈絡(context)才得瞭解知識，並進行知識的轉移。而情境教學的策略隨時代不斷更迭、演變，後來形成錨式(Anchoring)情境學習、認知學徒制(潘文福，2006)。

Collins 與 Duguid(1989)以傳統技藝學徒之學習方式解釋情境教學之概念，學徒必須與師傅生活在相同的環境中，藉由觀察模仿與實際參與，以及師父之指點，最終成為學有專精的人，於此特別強調知識是學習者與情境互動的產物，其本質深受環境、社會脈動以及文化的影響。只有在情境中學習且不段地與其產生互動歷程，學習者才得以將所學知識與技能應用於真實環境中，符合數位典藏資源融入教學的應用，藉由提供虛擬實境之遊戲與互動式情境教學，以提升學生學習成效。賴鼎陞、張哲斌(2007)則建議，數位典藏融入中小學藝術與人文領域學習，可採用錨式情境教學，教師設計虛擬情境與問題，並將解決方法隱藏在所提供的多媒體，如網頁、影片教材中，讓學生於狀況中虛擬感受與實際生活上的問題，並在蒐集過程中學習找線索並解決問題。

McLellan(1996)指出科技為建構情境學習環境的因素之一，科技的運用諸如攝影機、電腦、虛擬實境、網路資源等，是支援情境教學最有利的因素。透過科技增進學習資源的深度、廣度及變化，藉由提供學生親自體驗之歷程，可增進其學習動機和參與度。情境教學提倡整合式學習，其認為知識除了透過真實情境相互激盪外，藉由與其他相關知識連結，亦可以有所收穫，故將有用資訊建置在數位典藏資源中，讓學習者產生知識連結而獲得意義，將是數位典藏融入教學的一大優勢。

(四) 合作學習理論

合作學習是一種有結構、有系統的教學策略，透過合作學習讓不同性別、能力、種族背景的學生，在小組或小型的合作團體中一起學習。特別資訊科技融入式教學，透過合作學習的歷程，促使學生一起學習並彼此協助，教學者可利用異質分組探究，讓學生運用數位典藏資源解決問題，達到小組通力合作和充分溝

通，完成知識自我建構之目的。黃景瑋(2005)在數位博物館應用於國中視覺藝術課程之教學行動研究中，採用分組教學模式的合作學習策略，活用網路合作學習之優勢，結果激發了同儕共同合作與發展多元觀點的價值，並透過網路分享知識、訊息、觀念和經驗。

(五) 訊息處理論

由認知心理學發展出來的分支學派，其焦點在促使學習產生的記憶與儲存的過程。視人類學習的過程如同電腦處理資訊一般，探究個人如何接收及儲存訊息使其成為記憶—將所學的新事物奠基在既有的知識之上，並瞭解學習者如何從短期、長期記憶中擷取訊息，將其應用於新的情境當中。訊息處理論的貢獻：焦點主要在規則的學習和問題解決，關切學習進行中的內在過程，期望能歸納出適當的教學條件，致力於促進這些技能的學習。

前述之建構主義、鷹架理論、情境認知理論、合作學習、訊息處理論等學理理論，均廣為資訊科技融入教學所援引，梳理中可瞭解科技促進學習之理論建構，也提供研究者未來進行數位典藏融入教學相關學理的參考。在這些學習理論中，建構主義已被公認是最適合運用於數位學習環境中的學習理論(Mishra, 2002; Dalgarno, 2001; Kuhlthau, 1997)。

Kuhlthau(1997)為了在數位圖書館上建立新的數位學習環境，提出一個基於建構主義基本概念—行動與反思、感覺與形式、預期與選擇、詮釋與創造為基礎的教育理論，強調建構主義學習理論尤其是和已具豐富館藏的數位圖書館學習環境。因此，基於建構主義理論發展更適合應用於數位典藏/數位圖書館支援數位學習的創新理論，是一個值得研究的方向。

陳志銘(2010)進一步在數位典藏/數位圖書館支援數位學習發展方向中，數位典藏融入各科教學之模式研究中提出，數位典藏/數位圖書館支援數位學習亟需發展對應之學習理論支持這個領域的研究，而建構式理論似乎為一個最適合的切入點，而提出創新學習理論則屬於更高層次的研究，應該結合教育及心理學領域的研究者共同發展。

三、數位典藏融入教學之模式

教學模式可視為一種組織化的組織架構，用以發展學習活動和教育環境，作為一種思考課堂教學該如何進行之工具，其內涵乃藉由程序性安排具體事項以解釋課堂活動，並提供教師規畫教學策略參考(吳芷婷，2006)。數位典藏融入教學模式基礎從資訊融入教學模式而來，資訊融入不單單只是教學工具的轉向，舉凡教學前、教學中、教學後所需顧及的面向與融入的程度都要面面俱到。諸如此類教學模式之應用，皆致力於改進教學的方法與策略(何榮桂，2001)。

王梅玲(2007)歸類數位圖書館融入數位學習模式：1.電子圖書館與數位學習結合(如 COLIS)；2.數位圖書館是數位學習教材(網路展書讀)；3.數位圖書館資源融入教學(Learning Page)；4.數位圖書館檢索系統兼數位學習系統(DLESE)；5.數位典藏應用的數位學習網站(故宮 e 學園)；6.數位圖書館發展成數位學習課程(發展中)。從教育部資訊融入教學政策，到國家型數位典藏與數位學習計畫規劃，進行教學時，使用網路資源進行教學，配合設計教學活動運用到數位學習是目標。

將資訊科技應用於教學當中，依其在學習過程中所扮演的角色與學生參與程度，根據多位學者(王曉璿，1999；饒桂香，2003；何榮桂、藍玉如，2000)之意見，認為資訊科技可以三部份闡述，而這也可作為數位典藏融入教學，作為教學資源的參考：

1.視為教學資源與素材補充資料

蒐集網路資源，做為上課時的補充資料，從學校的教具資源擴展至網際網路上，教師可透過網路的搜尋，找到相關教學資源，擷取、下載加以整理，補充課本之不足。

2.當做教學活動

教師可以教導學生透過網際網路上的討論區、電子郵件、全球資訊網等進行網路教學，教導學生就特定主題搜尋，作成專題報告進行討論。

3.融入教學資源之網路教學平台與網路學習社群

藉由網際網路課程軟體的開法與應用，將上述機制整合在一個教學平台上，進行同步、非同步的網路教學。

數位典藏是數位學習的基礎，如何讓數位資訊妥善地被運用，在網路上開發有意義、品質並具文化藝術性、教育內涵的教材是相當重要的。張嘉彬(2006)指出資訊科技融入教學的意義，在於將資訊科技中可提供教與學的優勢資訊與媒體平順而適切的置入各科教學之中，數位典藏豐富的多媒體數位內容非常適合依據教學內容的需要而融入到各科的教學中，數位典藏所包含的多媒體教材及互動機制，相信可為教學與學習的過程中增添創造性、參與性及活潑性的元素。

Chu et al.(2008) 提出數位學習者與傳統學習者可以在網路上取用任何資源，尤其是在具有良好結構與管理內容的數位圖書館，也提出應用數位典藏支援教學最困難的地方，在於缺乏為沒經驗的教師設計主題內容，提供易於遵循的教學程序。胡恆華(2008)「中小學教師數位典藏融入教學網路研習混成課程設計與評鑑」，設計發展出中小學數位典藏融入教學網路研習混成課程，藉此建立數位典藏教師研習之創新模式，提供未來數位典藏國家行科技計畫或其他相關教育單位進行教師培訓之參考。

徐新逸於 2003 年進行「中小學數位典藏教學資源應用網」計畫，到 2004 年以「整合教學模式之鷹架式資訊融入教學環境之研究」，進而發展出「數位典藏融入教學模式應用網」，黃雅萍、徐新逸、林燕珍(2005)「數位典藏融入教學模式」，研究藉由數位典藏國家型科技計畫的規劃與執行，提出『鷹架理論』，發展出數位典藏融入教學模式，期能有效幫助將資訊融入教學的重點，聚焦在教學融入的推廣，以幫助教師在教材準備、教學活動及教學評量上，數位之應用整合到教學歷程及學生的學習活動中，以達到將數位典藏做最有效利用的目的。一個應用數位典藏資源之認知鷹架，幫助教師儘速將數位典藏資源融入其教學情境之中，使其由低階的能力水準發展到高階的能力水準。且進一步設置了融入教學模式的網站，探討準備模式到實施模式到評量模式，最後教學檢核表/形成行評鑑，最終目的在加強推廣數位典藏資源之校園應用的加值效能。

四、數位典藏融入教學之策略

數位典藏資源融入教學的價值不僅提供豐富多媒體素材且達到科技整合的教學效果，更整合網路資源，以擴增教材之深廣度(蔡念中、李筱峰、莊天賜，2004)。數位典藏資源作為各領域資訊融入教學應用的知識資料庫，推廣庶務典

藏融入中小學教學，首先須將網站內容進一步轉化，成為老師與學生方便使用之數位學習網站、教案及教材。

劉明洲、周慧蘭(2005)受到建構主義的啟發，對於數位典藏內容應用於中小學九年一貫課程之教學模式與以歸納，根據網站應用角色之區分提出數位典藏資源融入社會課程主題網站之教學模式，其固然只針對社會科進行分析，但亦可以提供語文教學參考：1.將數位典藏網站之素材，透過課程設計轉化為師生可直接使用之教學網站教材；2.使用者透過教學網站教材的連結認識數位典藏之素材；3.數位典藏網站與教學網站雙線並行，師生於兩網站間來回進行教學與學習；4.直接利用數位典藏網站素材進行教學，不足處再回到教學網站之教材學習。

數位典藏網站中的資源就是教師們的教學素材，而得獎的教案就是菜單範例，教師們只要善加利用這些素材、菜單，就能烹調出對學生有意的佳餚，其嘗試從優良作品中，拆解出一道好菜的材料元素，以供教師參考應用。徐新逸(2005)針對數位典藏融入教學模式，提出的三階段，從教學前的準備模式、教學中的實施模式和教學後的評量模式，三階段的結構化流程，然而教材使用並非只是一個單一的動作，其涉及整個教學歷程。各階段教學活動都可以實施數位學習資源融入。至2007年於「數位典藏融入國語文領域教學課程之設計發展與實施」一文中，提出以系統化的教學流程設計，著眼在課程發展中所採取的教學設計策略、實施與評鑑，藉以刺激國語文領域教師的教學創新，同時也促進了數位典藏資源的加值應用。

本研究試圖提出利用數位典藏實施資訊融入教學之教學模式鷹架，提供高中國文教師建立典藏資源應用之認知模式鷹架，促進服務師生的數位典藏應用，增進教師之資訊融入教學學習內容互通性、可再利用性與可存取性。採用徐新逸規劃與創意教學範例開發之研究，對數位典藏融入教學之應用模式為一個典範，而各階段，也更細部的討論到教學策略：

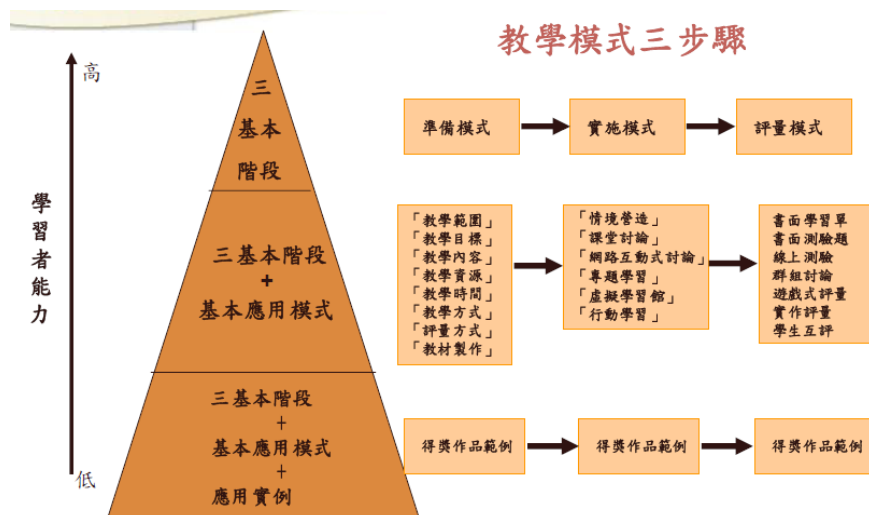


圖 2-3 數位典藏融入教學模式三步驟

資料來源：〈數位典藏資源融入教學之應用-數位典藏學習資源網〉，林燕珍，2006。

檢索日期：2011年12月24日，網址：

<http://humanities.lis.ntu.edu.tw/da/20070502.pdf>

(一) 準備模式

提供教師在進行教學前準備的各項要素，包含確認教學範圍、擬定教學目標、確認教學內容、教學資源、決定教學方式、評量方式、準備教材等策略。

1. 確定教學範圍：指界定教學適用年級、領域、時間長度、單元名稱或主題等。
2. 擬定教學目標：指設定教學目標，設定目標時可參照教育部課綱。
3. 確定教學內容：進行學習者分析、訂定細部教學內容。
4. 確認教學資源：確認學校可提供的硬體設備，如：單槍、電腦教室、手提電腦等。
5. 決定教學方法：是決定教學流程（例如：引起動機→發展活動→綜合活動...等），以及教學策略（例如：講述法、討論法...等）。
6. 決定評量方式：根據教學目標決定評量內容及評量方法。
7. 準備教材：依照運用資訊科技的難易度分為三層次。
8. 網址記錄：將上課須連結網站之網址列入我的最愛或另存於 word 以便課堂連結。
9. 將收集的數位典藏素材製作成簡報軟體播放：多媒體教材製作—應用編輯軟體、影像處理軟體、動畫軟體..製作。

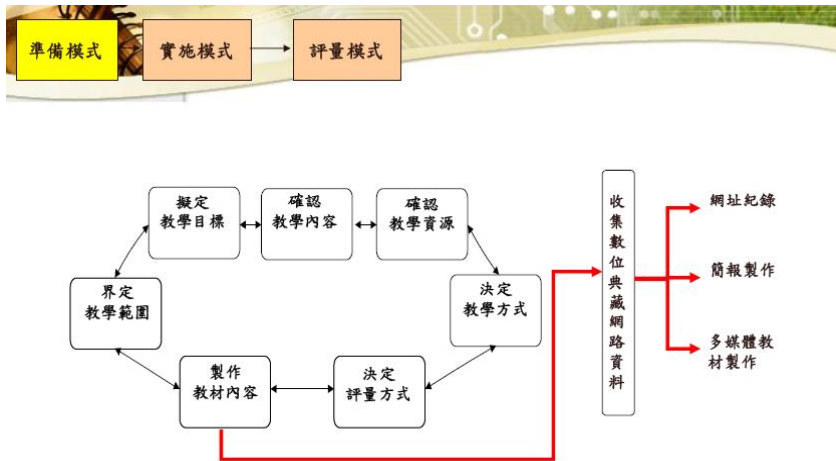


圖 2-4 數位典藏融入教學準備階段

資料來源：〈數位典藏資源融入教學之應用-數位典藏學習資源網〉，林燕珍，2006。

檢索日期：2011 年 12 月 24 日，網址：

<http://humanities.lis.ntu.edu.tw/da/20070502.pdf>

(二)實施模式

提供教師利用數位典藏於教學情境中可使用的教學方法與策略。依科技應用與教師介入的程度可粗分為六種，分別為『情境營造』、『課堂討論』、『網路互動式討論』、『專題討論』、『虛擬學習館』、『行動學習』。

1. 情境營造：教師運用數位典藏資源再課堂中呈現圖像或影音教材以營造學習情境。
2. 課堂學習：老師指定討論問題由學生至數位典藏網站搜尋相關資料，並於課堂中解答。
3. 網路互動式討論：師生利用網路群組討論相關課程問題。
4. 專題學習：個人或合作學習進行專題式製作以及主題學習。
5. 專題學習：個人或合作學習進行專題式製作以及主題學習。
6. 虛擬學習館：教師自製多媒體教材或利用現有數位典藏網站讓學生自行利用此教材學習。
7. 行動學習：著眼於科技的未來發展，教師利用行動學習輔具呈現教材內容。

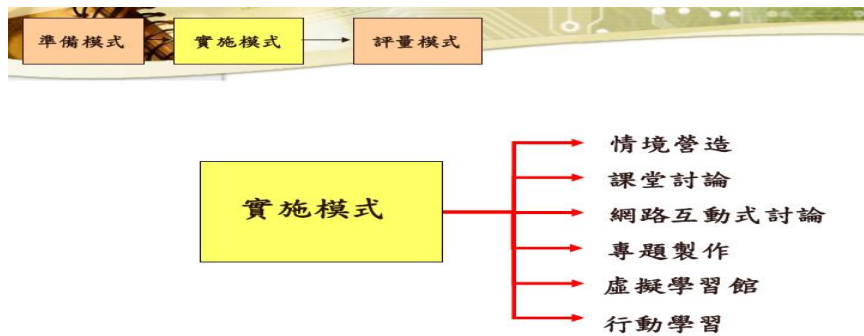


圖 2-5 數位典藏融入教學實施階段

資料來源：〈數位典藏資源融入教學之應用-數位典藏學習資源網〉，林燕珍，2006。

檢索日期：2011 年 12 月 24 日，網址：

<http://humanities.lis.ntu.edu.tw/da/20070502.pdf>

(三) 評量模式

提供教師檢視學生學習成效之方法，初步分類為六種，教師可依據教學內容性質以及教學目標來選擇適當的評量方式，包含：書面學習單、線上測驗、群組討論、遊戲式評量、實作評量、學生互評。

1. 書面學習單、書面測驗單：是教師利用網站資料自製書面學習單或測驗卷評量學生之學習成效。
2. 線上測驗：教師利用線上測驗（自製或是利用現有網站資源皆可）來評量學生之學習成效。
3. 群組討論：教師利用社群討論的方式評量學生在此課堂中參與以及討論的程度。
4. 遊戲式評量：教師利用互動式遊戲教材評量學生是否達到學習目標
5. 實作評量：教師讓學生利用作品展示來呈現學習成果。
6. 學生互評：教師可以利用小組互評表來檢視學生的參與程度。

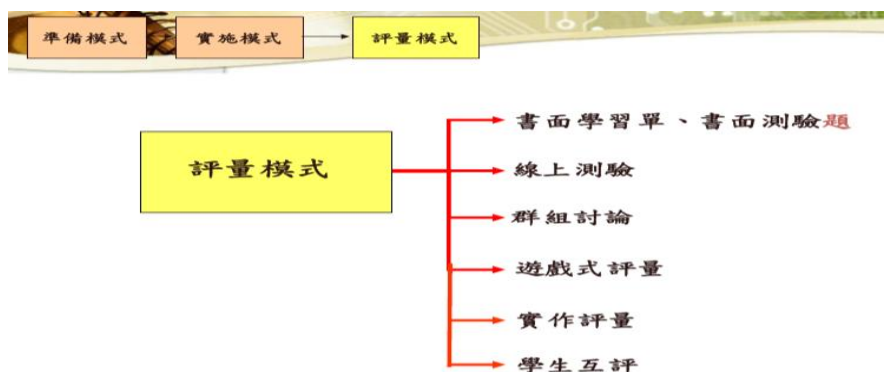


圖 2-6 數位典藏融入教學 評量階段

資料來源：〈數位典藏資源融入教學之應用-數位典藏學習資源網〉，林燕珍，2006。

檢索日期：2011 年 12 月 24 日，網址：

<http://humanities.lis.ntu.edu.tw/da/20070502.pdf>

白亦方（2005）在中小學教師數位典藏教學資源班-花蓮場中指出，數位典藏融入教學設計時應考慮到合作性、多樣性、可行性等基本觀念，教案設計的要項需包括教學目標、典藏資源網站、結束、順序、活動內容與創意等，而實際內容設計所值得借鏡的指標包括：理念正確、網頁設計與教學活動兼顧、確實運用典藏資源、比重恰當並探討、內容活潑生動而多樣、凸顯學生主體性或運用團隊、符合學校本位、能力指標、搭配其他軟體……。

綜觀以上，教學模式、策略可視為一種組織化的組織架構，作為一種思考課堂教學該如何進行的工具，其內涵為藉由具程序性安排之具體事項以解釋課堂活動，並提供教師規畫教學策略的參考(吳芷婷，2006)。諸如此類教學模式之應用，皆致力於改進教學的方法與策略(何榮桂，2001)，以達到精益求精之境界。

第二節 數位典藏融入教學之發展與應用

本節探討數位典藏融入教學的發展與應用，主要探討數位典藏融入教學的發展與相關計畫、國內相關數位典藏的教學研究調查分析、語文類數位典藏資源。

一、數位典藏融入教學的發展

當國科會大力推動數位典藏計畫之際，正值台灣九年一貫教育改革，其中「資訊融入教學」即是六大議題之一，2001 年規劃「中小學資訊教育總藍圖」將「資訊科技融入教學」設定為基本目標，國科會為呼應九年一貫的教育改革，分項計畫透過數位教學網站建置、教師研習工作坊、教案設計比賽等方式推廣。以下細述：

（一）數位教學網站建置

自 2004 年起增加「數位典藏創意學習」子計畫以整合公開徵求計畫，並與教育部合作舉辦「中小學教師數位典藏融入教學研習活動」與



圖 2-7 數位典藏金銀島

「數位典藏融入九年一貫教學數位學習網發展」兩項計畫，且規劃與社區大學等其他教育單位合作推廣，參與活動的人員涵蓋國家型計畫人員、典藏單位、技術研發單位、業界、中小學老師、學生，為了方便民眾瀏覽、查詢、利用，及隨時掌握最新數位典藏資訊，訓練推廣分項計畫特別將這 90 餘個網站彙整成入口網站，取名「數位典藏金銀島」。

(二) 教師研習

數位典藏為落實於教育上的應用，2002 年開始在各地舉辦「中小學教師數位典藏教學資源研習班」，上課內容包括簡介數位典藏國家型計畫、介紹數位典藏網站在各領域教學的資源，並介紹數位典藏網路資源融入教學活動設計。

2004-2005 年為增進高中職老師對數位典藏資源之瞭解，拓展數位典藏資源於高中職教學之應用，以期更多教師可運用數位典藏網站內容融入高中職教學；藉由老師的運用與推薦，引導學生認識數位典藏資源，使數位典藏國家型科技計畫的成果能廣為高中職師生瞭解與應用，舉辦「高中職教師數位典藏教學資源研習班推廣規劃座談會」。2006-2007 分別有辦理高中職教師推廣場次，2006 年場次輔以實作課程，藉由教案設計的實作過程，協助教師了解如何運用數位典藏網站資源於教學中，學員將分組上機實作，並有作品發表與討論時段。

2006 年台北、台中、台南、屏東四場次，其中有國文科（三重高中賴來展、中正高中黃詣峰）、歷史科（台灣師範大學朱鴻、南湖高中莊珮柔）、生物科（虎尾高中廖學瑞）、美術科（北一女中張素卿），其他台南大學數位學習科技系林奇賢、嘉義大學教育科技林菁、台北教育大學全中平三位教授進行數位典藏融入高中職課程之教案設計講座，這些可說是數位典藏融入教學的前鋒。到了 2007 年辦理北區、中區、南區三場次，這年度以結合博物館：國立自然科學工藝博物館、國立自然科學博物館、中研院歷史語言所傅斯年圖書館，分享圖書館、博物館數位學習資源以及應用、推廣。

(三) 教案設計比賽

數位典藏資源融入教學教案活動設計比賽，是讓第一線的教師認識數位典藏資源，並鼓勵其應用於教學活動上，增添教學之多元風貌，同時收及優良教案公佈網路上，方便其他老師參考應用，以落實學術回饋的目標(吳明德，2004)。

各單位推動數位典藏融入教學的比賽非常的多，包含國科會 2000 年開始「數位典藏與數位學習教學活動設計競賽」，到 2010 年變更為「數位典藏與數位學習商業應用競賽暨教學活動設計競賽」，比賽得獎作品中，語文方面共計有 30 件，國小作品 20 件，國中作品 9 件，高職作品 1 件（2001 年佳作，稻江護家：蝴蝶與我），沒有高中作品(國科會，2006)；2007 年開始教育部主辦「全國中小學資訊融入教學教案設計比賽」，雖然數位典藏資源並非此比賽之必要規定，但根據教案觀察，不乏有融入數位典藏資源者。

此外教育部「數位典藏資源融入教學網」、「高中學科資訊科技融入教學往」隸屬「數位典藏與數位學習國家型科技計畫」第六分項「數位教育與網路學習計畫」—高中職資訊融入教學教材發展與評估計畫」，以系統化發展高中各學科資訊融入教學教材為目標，藉由分工規劃共同發展符合高中教學現場需求之教材，促進教學資源分享及資訊融入教學。並鼓勵各校提供及分享所屬教師教學資源與心得，提供全國教師資訊融入各學科教學更豐富的教學資源，經由資訊融入學校的引領及協助，提昇學校資訊教育的水準。終極目的為建立資訊科技融入各領域教學中，藉由教師帶動學生，學生影響家長，進而提昇全民運用資訊的能力與學習素養，2009 年開始為鼓勵高中教師運用數位教材，創造符合教學現場需求之教學設計，擴大資訊融入教學應用，提升高中資訊融入各科教學發展，舉辦「高中資訊科技融入教學創意應用徵選活動」。

國科會的數位典藏融入高中教學示範教案，2004、2005 兩年的示範作品 8 件及 2009-2011 年「高中資訊科技融入教學創意應用徵選活動」得獎教案 10 件，共 18 件作品。數位典藏融入高中國文教學，是近五年來隨著網路普及，教師資訊素養提升後，才慢慢接觸，以國家型數位典藏科技計畫為後盾，蓬勃發展。雖然起步比較慢，但高中國文學科很快的建立出高中國文教學教材庫、這兩年的資訊科技融入教學種子教師研習的推廣，越來越多的人願意注入、交流，當然數位典藏融入教學不應止於資源的提供，同時更需要由教學者與學習者的立場來思考，透過不斷的嘗試和改進，讓數位資源真正發揮其教學價值。

二、數位典藏融入教學的應用

數位典藏是數位學習的基礎，如何讓數位資訊妥善地被運用，在網路上開發有意義、品質並具文化藝術性、教育內涵的教材是相當重要的。吳明德、許凱琳

(2005) 分析國內數位典藏主題網站的特色包括：內容正確性、具權威性、內容豐富、具圖像與影音資料、網頁設計美觀。研究顯示數位典藏資料並不適合全部地引用於教學，需要老師自己整理、挑選，在配合有的授課資料，視情況穿插使用於教學。

數位典藏具有結構性的豐富資源，如何應用於教育領域支援學習，已是電腦科學、圖書資訊學與教育等領域研究者關注的主題。數位教材方面，使用數位典藏儲存支援數位學習課程教材具有很多優點：安全、保密、可及性與可靠性。Saeed(2006)、Chu et al.(2008)、Marchionini & Maurer(1995、Maeshall et al(2006))

近十年來不少論文以資訊融教學、數位典藏融入教學為研究，但主要以國中、國小學為多，探討資訊融入教學模式、行動研究，其中以藝術與人文學科最為豐沛，在高中部分目前僅有歷史、地理、音樂教學研究稍有涉獵，於國文教學部分顯得力薄。數位典藏融入教學高中學科以社會科領域的歷史、地理兩科發展的最為蓬勃。

地理科部分：賴進貴、莊婉瑩（2009）介紹台灣數位典藏的地理資訊成果及其應用，並配合高中地理課程綱要的主題，擬定教學應用範圍，提供老師們參考，其中歸類數位典藏地理資訊四大類：數位博物館（淡水河溯源、台灣老照片、台灣文化生態地圖）、老地圖的應用（國立台灣博物館地圖台灣）、航空照片、高中地理鄉土教學應用。歷史部分，項潔、吳密察（2002）認為透過數位典藏技術，部分原先難以自由運用的史料，得以更加便利使用；張龍志（2009）提出地理資訊系統（GIS）及數位典藏技術的發展，擴大台灣史料研究的視野。

數位典藏帶動人文與數位的結合，地理資訊數位典藏也帶動許多人文社會科學學者，開始使用地理資訊科技，進行相關研究數位典藏地理資訊的老地圖和網站，可以應用在歷史、地理、社會領域等課程，也可以融入到資訊課程。在教育部的 GIS 應用推廣計畫中，數位典藏和地理資訊的融合面向非常多元，以下列舉四項有代表性的應用

1. 文學與地理資訊

元智大學羅鳳珠老師的團隊，在國科



圖 2-8 網路展書讀

會的數位典藏計畫支持下，建構了〈唐宋詩詞作者及作品分佈地理資訊系統〉，起初發展的背景，期望探討文學與地域的關係，特別著眼於作者生活環境與其文學風格的相互影響，透過這套系統，讓我們看到文學與地理資訊結合的機會與發展。

2. 公民行動與GIS

國立屏東科技大學資訊管理系黃申在老師，針對東港溪流域的部分社區，導入了主題式公眾參地理資訊系統(PPGIS)，一方面利用網路地圖伺服器模式，另外也提供 GIS 資源給社區組織，以兼具 Top-Down 與 Bottom-Up 審視 PPGIS 之應用與使用，藉由層級化網路與多元交錯互動模式，在東港溪流域內逐步深化與擴展，提升社區民眾參與的層次。

3. 生態保育與地理資訊

東華大學生態與環境教育研究所楊懿如老師，建立了一個以蛙類為主題之數位典藏入口網，整合臺灣蛙類生態、學習、教學資源等資料庫，並運用 moodle 學習平臺設立蛙蛙世界數位學院，提供便捷的使用介面，協助推動臺灣蛙類生態保育。



圖 2-9 蛙蛙世界學習網

4. 教育推廣應用

在教育部的 GIS 應用推廣計畫中，設計了許多教學範例，這些範例，透過教師研習進行推廣。以民國 99 年為例，大約有 800 人次的國中老師、500 人次的高中老師參與相關研習。數位典藏的成果已經逐漸走進國、高中的教室，因為這些數位典藏素材的發展，讓國、高中的資訊和地理、社會相關課程有了具體的內容可以融入教學。（賴進貴、王鈞慧，2011）

何思瑩（2011）統整高中國文老師常用的數位典藏資源為：

1. 主題資源網站

高中文言文學習網站、高中國文資訊融入教學教材網。高中文言文學習網站內容主要為節選四十篇核心選文，並配合各校選定的版本、相關課文的補充，其網站功能有導讀、作者介紹、原文、翻譯、延伸閱讀及多媒體分享、問題討論、

線上測驗等。而高中國文資訊科技融入教學教材網，則參考個版本的課本、教師手冊、學生參考書、專家及顧問之意見等建置而成的數位學習網站，各單元分別為開場動畫、課程資訊、課文題解、作者介紹、課文吟唱、課文注釋、主題學習、互動練習、自我評量，內容均為元件式和圖像式，旨在讓教師利用其特性引導學生將注意力放在重點資訊上，供學生回家複習。

2. 教師個人教學平台

「古雅台語人」，網站主人為高中國文老師。徐文濤（2008）所言「又古又雅的台語文教學、創作欣賞」，其資料已經過分類、整理，視相當專門的國文教學網站，分為「教學工坊」、「古趣盎然」、「不薄今人」、「教學活動」、「千里好話」、「開卷有益」、「好站連結」七個單元，後因部落格之風興起，將部分資源轉至部落格，或增添影音檔和建置為站主的個人教學平台。

近年來數位典藏融入教學相關研究日益成熟，台灣地區數位典藏融入教學相關研究於 2005 年後雨後春筍出現，從國小、國中、高中到大專慢慢的成為一個議題，國內相關以數位典藏為主題之論文，國小 22 篇，國中 15 篇，高中 2 篇。與台灣地區碩博士生「資訊科技融入教學研究」有密切性的相關，篇數而言仍是以「國小」為研究對象居多，探討學生對該領域知識的理解、想法意見、態度等多重反應，以建構教學研究與學生引導依據；其次是「國中」，再來是「高中職」。

數位典藏融入教學相關論文研究主題，分教學設計、資源使用研究、平台技術研究、資料庫調查四大類。陳志銘（2010）數位典藏/數位圖書館支援數位學習仍然停留在支援作為數位學習教材的角度，或利用數位典藏營造自學的網路學習環境，鮮少研究提出有效輔助學習機制，甚至利用數位圖書館環境營造學習社群以增進學習。其認為豐富的多媒體數位典藏適合依據教學內容需要，融入於各科的教學中，但這需要更多老師的投入，激發出更多的教學應用模式，即發展輔助教材的製作工具。

數位典藏融入教學，這是時代趨勢下的必然，會成為美麗新世界或空寂的大地，在於使用者，不在於建置者，置外於數位時代的潮流，只會使自己被邊緣化。具支援教育性質的數位典藏，在目前的數位學習環境中，逐漸扮演重要的角色，而數位典藏如何融入高中國文教學，更是值得思考的問題。

三、語文類數位典藏資源

語文類數位典藏導源於中國古籍文獻資料數位化的過程，比較有系統的研究由國科會所倡導始於 1972 年，隨後國內幾所大學與研究單位陸續進行相關的研究工作，廠商亦參與相關設備的開發，中文資訊從學術研究階段進展到實務應用階段，再從應用階段發展到與各學科結合階段。

依據羅鳳珠(2008)教育部人文學科資料庫融入教學計畫講座，中文古籍自動化，初期乃個別性計畫：從單機版到網路版(文字文獻)到網路版(多媒體)，後期進入國家型計畫：數位博物館計畫、數位典藏國家型科技計畫、數位典藏與數位學習國家型科技計畫。

由中研院史及自動化開始，進入到文學類~紅樓夢、全唐詩。從平面的圖書到立體的文物，從文字文獻到多媒體文獻，從無聲的語文到有聲的語音；從紙本文獻到數位文獻，從靜態藝文圖片到動態影劇影片；從原典文獻到專書期刊等研究資料；古籍文獻數位化的資料包含早期文獻原典的文字、圖片、文物資料，後期聲光影像工業發展之後所記錄的聲音、影片資料，以及研究資料等。

文獻數位化的內容隨著資訊技術的進步而從文字媒體拓展到多媒體，也隨著使用者的需要而從文獻原典資料擴充到研究資料。資料庫功能也逐漸擴充，從單機版單一資料庫的全文檢索功能，到網路版單一資料庫的文字資料全文檢索功能，到網路版多元資料庫、跨資料的全文檢索功能，最後到語文知識網路和具有資訊代理人功能之智慧型文學搜尋系統（語意概念檢索）。

台灣、現代文學數位化工作的起步雖然比較晚，但是已經有比較成熟的資訊環境。近年來台灣文學研究逐漸興起，原典文獻、文物的蒐藏、整理、保存也廣受重視。台灣文學文獻數位化的回顧已經上網的資料：a.客家文化委員會策劃：台灣客家文學館、客家研究圖書資料庫；b.國家台灣文學館策劃：作家手稿、全臺詩電子文庫；c.行政院文化建設委員會策劃：當代文學史料影像全文系統、當代台灣文學系統作品英譯本索引、台灣文學年鑑、賴和數位博物館、鍾理和數位博物館；d.個人建置的網站：台灣古典漢詩網站、陳虛谷文學網站、閩南語歌仔冊網站

進行中的台灣文學文獻數位化工作，中央研究院：閩南語典藏：歷史語言與分布變遷資料庫，內含「閩南語歌仔冊」、「渡台悲歌」單元的建置，針對台灣戲劇文學進行文本點校、考證以及語言整理；台灣文學館：全臺詩電子文庫計畫；清華大學：葉榮鐘網路紀念館；文建會國家文化資料庫：台灣文學主題網站；客委會：客家文學作家網站的策劃。未來的發展將發展，以作家為單元的台灣文學網站、以作品體裁為單元的全臺詩、與地理資訊結合的台灣文學地理資訊系統。

數位典藏發展 1988 年迄今，將近二十多年的歷史，資訊科技進步使數位典藏網站的功能得以更加完備，文學、語文類數位典藏特色：兼具文化保存與研究使用、以作家/主題為單元的數位典藏呈現獨立性、以相同主題整合建置呈現、與地理資訊結合的文學地理資訊系統。

統整數位典藏與數位學習成果網站、拓展台灣數位典藏資料庫，語文類資料庫分四類：古典文學、網路展書讀數位典藏資源、現代-台灣文學、文化主題知識庫。(附錄一)

羅鳳珠(2004)認為將文學資料建置為數位博物館，其研究與增值應用應有 8 個方向的思考，而這樣的思考提供文學類數位典藏發展的遠景：a.網站知識結構與系統架構需預留成長與擴充的空間；b.隨時從使用者角度思考改善的空間；c.如何和新觀念結合；d.如何和新工具結合:與地理資訊系統結合，全面建立文化地理資訊系統；e.與 PDA 結合，提供隨時隨地上網機制；f.Metadata 如何予網站合，提供更多元的知識增值利用；g.如何提供更方便的使用管道；h.語言學研究與教學的增值應用；i.其他如文建會國家文化資料庫中各類型的網站，能彼此相互連結利用。進一步，羅鳳珠對於台灣文學數位化的未來提出三個建議：a.以作家為單元的台灣文學網站；b.依作品體裁類別建置；c.與地理資訊結合的台灣文學地理資訊系統。

第三節 數位典藏資源融入國文教學的應用

本小節進行數位典藏資源融入國文教學的應用，分為兩部分，第一部分探討國文教學的本質，第二部分探討數位典藏融入國文教學的應用策略。

一、國文教學的本質

信世昌（1994）指出國文是一門既通俗又特別的學科，其通俗之處在於其為所有學科的基礎，學生學習其他學科的理解與表達能力，有待語文程度的奠定；同時培養正確的思想、健全的身心陶冶，都需要靠語文教育來輔導；其特殊之處則在於國語文教學的內容，除了基本的聽、說、讀、寫的語文訓練外，更包括了文學與文藝的層次，其肩負的目的和使命遠較其他學科複雜且多樣化。綜合各方看法，對國文教學有以下詮釋（轉引自何思瑩，2011）：

1. 國文是「認知」、「情意」與「行為」三合一的教學

知識領域一般可分為認知、情意與行為三大類，大部分的學科都側重『認知』的教學，如：英、數、物、化，少數學科著重『行為』教學，如：工藝與體育，至於『情意』教學，如：公民與道德。但是國文科卻有跨越『認知』、『情意』與『行為』三領域的本質。透過認知學習達到情意薰陶為目標，是國文科極具特色的教學方式，例如：中學課文中的『負荷』，著重家庭與親子關係的薰陶，而『世說新語』則強調品德修養的重要性，此外也可透過作文或書法的實地訓練，達到行為層次的教學。

2. 國文是「語文」、「文學」與「文化」多層次的結合

國文教學除了具體的語文訓練，例如『聽、說、讀、寫』的基礎訓練以及生難字詞、注釋、修辭的階段訓練，同時也有屬於抽象的文藝欣賞和精神陶冶的文學與文化層次。因此，雖文藝欣賞旨在培養文章探究和鑑賞的文學能力，國文教材內容所涉及的歷史背景、風土地理、人物思想和哲學信仰廣度，也可構成文化認知層次的要領。王首呈（2004）認為所謂的文學欣賞，是指人們在接觸文學作品的過程中，所產生的一種特殊的精神活動。通過文學的語言形式以掌握藝術形象，具體的認識形象所反應的本質，進而體會其中所蘊含的思想、情感，從而感受到美感，在潛移默化中得到性情的陶冶、知識的提升。

3. 國文是主題單元式的範文教學

國文教學雖包括作文教學、書法教學與課外閱讀，但範文教學實為國文教學的重心。範文教學主要是針對文章內容範圍加以研習，範文本身可視為一個主題

(theme)，從該主題再擴大牽連相關的知識，形成圍繞主題的知識串或知識圈，若採用蘇軾〈赤壁賦〉，其主題串可以包括唐宋八大家的介紹、古文運動、蘇軾仕官貶謫經過、甚至是宋代的新舊黨爭等。此種主題式的教學方式，有系統地涵蓋中國文學史及其他必要的歷史文化知識。

4. 國文是跨學科領域的教材內容

國文教學內容上也可能同時具備跨學科領域的知識需求，如〈水經注〉一課同時跨國文、地理與歷史三科，教師在教學時必須再其中帶出人文關懷、文化記錄，或說明在字裡行間的情感與氛圍。除此之外，詩詞曲的韻文教學，由於必須介紹古譜或唱腔，因此便須以音樂方面的知識來配合教學，許多教師皆以相關課文吟唱朗誦讓學生體會文情，如陳情表一文。

羅鳳珠、張智星、許介彥（2005）認為文學創作是由作者情動於中而形於言的過程，作者心中有所感發，產生意念，以文字記錄，讀者則透過文字欣賞文學，揣摩作者的情意。透過國文認知學習而達到情意薰陶目標是國文科極具特色的教學方式，而國文科的教學目標的多元，而教學內容所涉及面向相當豐富，從語言到文學到文化，甚至到跨學科的學習，涵蓋歷史背景、風土地理、人物思想與哲學信仰，透過主題式教學，系統涵蓋必備的文化知識，在數位時代，透過視聽媒體設計、網路資源的進行備課，會使國文教學更具生動極多元。

二、資訊科技融入國文教學

數位學習環境中教師應用教學設計原則，結合科技資源的發展趨勢，以學習者為主引導教學，運用科技發展學生高層次的技能和創造力。將資訊科技融入國文教學是突破傳統國文教學的創新模式，然而教師在實施教學時，仍應以學科為本位，科技工具為輔，從而運用資訊科技的優勢，才能凸顯國語文教學的本質和特色。

孫劍秋(2004)就資訊融入教學策略提出：主題探究教學、主題式教學、專題導向學習、錨定式情境教學法、數位博物館主題網站與融入教學實例。何思瑩(2011)就活動設計流程，準備教學、進行教學到結束教學，細部歸



圖 2-10 文言文語文互動區

納資訊融入教學的策略，討論系統平台、檢索、各類工具、網站等，而主要可分為三方面：

1.主題範圍

教師可選擇國高中某一課文範文，進行資訊科技融入教學融入較案設計，或針對某一個主題，如新詩教學或書法、作文教學等主題進行發揮。文言文教學部分有『文言文學習網站』、『高中國文科資訊融入教學教材網』針對文言文教材錄製傳統吟唱的經典範例，並可直接下載；後者，建置範例的擴大，歷史文化由整理人、事、物、地、時交織而成，彼此關連、相互影響，羅鳳珠在其「試論建立網路教學資源中心的三模式」研究中，提到，以所設定的主軸為起點，從這個主軸跨越時空，貫穿人、事、物的方式，了解所設定的主軸在整個歷史文化的定位，進而了解歷史文化的全貌。目前已有一系列的研究計畫建構，包括：唐詩三百首、紅樓夢、中國情詩、蘇軾。中央大學所建置的亞卓市夫子學院、中山大學所建置的思摩特網站、教育部所規劃的學習加油站皆提供了「國文科」或「語文領域」的教學資源。

2.應用工具

包含心智工具的融入、科技產品的使用、電腦輔助教學軟體的使用、網際網路的應用、資訊科技融入學習評量五方面。心智工具包括試算表、資料庫、語意網路工具、專家系統、多媒體及超媒體等軟體工具及程式設計；電腦輔助教學軟體也就是 CAI 教材的應用；科技產品部分，一般而言數位相機、掃瞄器、數位攝影機；網際網路的應用：除了電子郵件、新聞群組、討論區、全球資訊網的技術結合主題探索學習、問題導向學習外，目前網路在教育上的優勢和潛力已使其成為普遍應用的資源和工具，因為網路擴增到虛擬社群學習，包含網路論壇：bbs、討論區、新聞群組、moodle；資訊科技融入學習評量：線上診斷評量、線上測驗或題庫網站，此近年來甚受重視的檔案歷程評量，教師存取評鑑方便外，更能評估學生學習成效，而學生也會因為學習成果保留也更投入。

3.教學型態

資訊科技融入教學所引發的是教學或學習型態的轉變，張國恩(1999)認為目前以提供模式或策略為方向的研究，其教學型態以教師講授為主，或教師講授與學生活動各半的形態為主。前者可能是教師運用某些資訊科技結合課程，在課堂

中呈現給學生，如：教學網頁、使用簡報軟體；後者結合問題探索或合作學習等模式，在教學中也提供學生應用資訊科技實際模擬、合作和分享的成果展示。陳燕秋認為設計以資訊科技融入國文教學並完全以學生為中心的教學型態目前仍不多見。

洪麗珍(2003)提出並非所有的國語文課程，其教學模式皆能被資訊科技所取代，對於資訊融入國語文教學，可將其定位是放在輔助教學，並注意並不能本末倒置失去學習國文基本閱讀及寫作等能力培養。由上述的教學設計、教學策略，可知有關資料的搜尋、詩詞朗誦、格律以及具探索性、重複性較高的題材，以資訊科技可增進國語文學習成效。

歐陽宜璋 (2009)於高中國文網路之整合應用一文中提出兩點對國文科資訊融入教學的思考，帶出資訊融入國文教學的內涵：1.媒體定位：資訊作為一種傳播的媒介，它可以是形諸文字、圖片和聲音的各種傳播方式。如何在熟練基本的操作後，作教材教法的研發和學生的實作引導，是媒體教學是否落實的關鍵。廣義的媒體是一切生活資源的運用，可以在一節國文的課堂上或課堂外的環境教育中，結合外在的資源，作生活面的國文教學大單元設計，如結合公益團體的相關活動、劇场的角色扮演、跨學科的作業設計、社團成果展或是一場精心安排的校外活動...等，只要能提升國文教學的品質，在適當的組合、應用下，均能豐富國文媒體教學的內涵，搭起傳統與現代的橋樑。2.逆向思考：身為一個國文老師，需要認知教學的本位是國文的專業，所以應該先從學科知識的本質去嘗試自己的最佳呈現方式，將主題作最理想的組合和呈現。

教學策略的設計乃教學成敗的關鍵，過去國內的國文教學一向以教師為中心的講述教學法配合教育的展示，如書本、圖片等來呈現，形式較為靜態、單調。隨著資訊科技融入各領域教學的實施，教師的教學無論在課程、教材、教法和評量等方面，資訊科技相結合的機會大幅提高，亦即教師可根據國文學科的本質於特色，訂定教學目標，營造生動的教學環境，以誰為中心，從而應用科技融入學習的內容，使學生進行思考、設計、搜尋、分析和統整等活動，來達到國語文教學的效果。（顏永進、何榮桂，2001）

三、數位典藏融入國文教學的應用策略

以國文科而言，學習國文不再只是純粹紙本閱讀，李鑒說明國語文教學應該多運用教學媒體，在進行運用之前，教師必須先充分了解材料、消化材料，如此才能將材料中最精要、關鍵的地方擷取出來。

王更生認為在國文教學中，總離不開單詞的分解、語句的剖析、義旨的探究、作法的審辨、讀法的講求，如何應用數位資源在國文教學中，化抽象為具象、化理論為實務，增加學生臨場感，扮演著新的角色。羅立吾由觀察國文科數位教學網站中，藉著國文學科文字、字音、語詞、格律、詩詞、美學到文學史等特色，結合資訊技術使其運用具備了堅實的基礎，至此不難發現國文教學已經實現了一種新的閱讀與教學關係。羅鳳珠和須文蔚皆提及由於網路的發展，知識傳播有了更便利快速的工具，如何利用新的傳播媒體的優勢，傳播中國文化的精華？當知識得取得從茫茫書海轉移到茫茫網海時，語言教育也面臨到一場劇變，如何以新科技的技術引導學生親炙文學、欣賞文學進而啟發學生的新與情意成為國文教學上的變革。(轉引自何思瑩，2011)

陳力仁、徐新逸(2003)指出國語文教學的新方法，宜著重語文能力與實際生活的結合。又多媒體與國文教學的應用，具有迫切性。豐富的網路資源宜與國文教學結合，充分運用其便利性、傳輸特性，對各學科而言，皆應有資訊科技應用的需求。簡素蘭(2005)認為理想的國文教學是滿腹經綸的老師加上優質創新趣味的教材教法，並利用數位化教材營造更優質、創新趣味的國文學習情境，提升學生的國文程度。

陳燕秋(2003)在「資訊科技融入中學國文教師現況之研究」中分析台灣資訊融入中學的現況，包括資訊融入教學的概念和內涵、教師實施科技融入教學的階段與應用層級、資訊科技融入國文教學應用模式，影響資訊科技融入國文教學的因素及國文教師的看法。資訊科技融入國文教學，就是教師將資訊科技融入於國文課程、教材與教學中，達到學習目標，並提供學習者有意義的學習歷程，以增進教學成效。

劉漢(2005)數位典藏融入國語文教學，以台灣金銀島為例，進行網站介紹，分析其中教師、學生區內容，教師區包含創意教學模式、聽說能力教學、網

路作文教學、統整活動教學、語文知識、多媒體素材庫，及數位學習平台，來發展數位典藏融入國語文教學的創新模式；學生區包含筆墨之舞、金銀島之鑰、文字煉金術、繆思之泉、土著物語翻譯機、成語漂流木，多元化的遊戲手法，提供學生自主探索學習。並進行數位典藏融入閱讀模式、數位典藏融入遊戲教學教案分享。

徐新逸（2007）數位典藏融入國語文領域教學課程之設計發展與實施一文中，研究提供教師數位典藏資源及數位資源融入教學的示範流程，以系統化的教學流程設計，在發展基礎架構上採用數位學習課程發展模式，並著眼在課程發展中所採取的教學設計策略、實施與評鑑。藉以刺激國語文領域教師的教學創新，同時也促進了數位典藏資源的加值應用。

第四節 高中國文教師需求與行為

資訊科技融入教學到數位典藏融入教學，資源的選用關鍵在於老師本身的態度，老師的資訊素養，本節由教師資訊需求與行為，思考資訊需求與行為的變因，進一步的探討高中國文教師教學與資訊需求行為之間的現況。

一、資訊需求行為

方炳林（1974）認為教學乃是教師依據學習的原理原則，運用適當的方法與技術，刺激（引起動機、興趣、需求）、指導（提供材料、工具，指導方向、方法）、鼓勵（幫助解決困難、維持學習興趣）學生自動學習，以達成教育目的的活動。

需求是一種心理及個體上的匱乏，而產生的渴望，依據 Huesn 和 Postlethwaite（1985）編輯的教育百科全書指出，需求包含：需求是一種差距、需求是希望或喜好、需求是不足三種意義。張春興（1989）認為需求有三種意義：需求是個體行為的內在動力、需求是指體內的一種匱乏狀態、從動力或驅力的觀點，各家說法有所不同。由此可知，需求當為心理及個體意識到有所欠缺時，則希望能達到滿意狀態的渴望產生。

Krikelas (1983) 認為當依個人意識到所擁有的知識不足以應付處理某些問題的需要時，資訊需求於是產生。資訊需求之所以會有資訊的感覺，是由於意識到自己有某些方面的不足，更需要其他外來的知識來解決這些腦子裡、想法上不足的現象，因此可以說：當一個問題進入一個人的知覺系統中，而產生問題意識時，所謂的資訊需求便會產生（吳美美、楊曉雯，1999）。

泰勒 (Taylor) 指出讀者的資訊需求由四個階層所形成：(轉引曾淑賢，2001)

1. 內藏式的需求：因心裡的模糊或不滿意狀況而產生的一種隱約、過去從來沒有的，對資訊產生需求的狀態存在，但仍不足以具體形成一個問題。他會隨著外在資訊及內部認知的運作而改變其內容及具體形式。
2. 意識中的需求：形成於腦中的意識形態，但仍含糊不清，無法以言詞來明確表達的需求，在這階段，需求者可能會和他人討論，以便讓他人了解問題所在，並希望能藉此釐清對問題的模糊感。
3. 已形成的需求：需求者已可正式且明確地表達、陳述其問題及所需資訊，同時並考量到該使用何種方式來尋求資訊。
4. 修飾化的需求：將問題轉化為符合資訊檢索系統中組織的表達方式。

黃慕萱 (2001) 認為資訊尋求行為是當使用者察覺到自身之資訊需求，或者認知到本身之知識狀態產生異常時，為滿足此需求或解決此異常狀態所進行一連串的地行動。Krikelas (1983) 定義當一個人確認一訊息以滿足其感受到需要時，所從事的任何活動，就是資訊搜尋行為。Wilson (1997) 認為資訊行為的內涵包括：資訊需求與促發需求的因素、回應需求的歷程與行動、影響回應需求的因素等四大要素。賴鼎銘 (2001) 指出資訊行為研究是企圖了解人們如何找尋所需、所要的資訊，促動人們去找尋資訊的前因或動機，以及找到資訊後如何研判資訊的相關性，又如何使用、利用所得資訊的種種過程與結果。

依據上列文獻，資訊是累積個人知識，而資訊需求是在滿足個人的興趣、降低個人生活、生活、研究等知識不足的不確定性，而研究資訊需求的目的是在於發現需求者的問題，消除其焦慮，滿足其所需，以提升其工作及生活的品質。

賴鼎銘 (2001) 提出資訊需求及資訊行為的架構：使用者需求到資訊系統到資訊來源到資訊利用，其中包括資訊搜尋、資訊蒐集、資訊評估等行為。由學

者專家對資訊行為的定義中了解當人們有所需求產生時，即會有尋求資訊的行為，以尋求滿足所求，因此，使用者、系統與資訊源為資訊行為的主體。當有需求並要滿足所需時，所進行一連串尋求活動的過程，至少有五個面向：需求、搜尋、蒐集、評估及利用。

二、高中教師資訊需求與行為

隨著資訊科技的突飛猛進與普及，人類生活的每個向度都與之息息相關，資訊教育或資訊科技在教育上的應用遂成為現代教育所專注的議題，將資訊科技融入個學科教學更是目前各國學校教育中普遍的趨勢，資訊科技融入教學發展在各學科、各教學現場：國小、國中、高中等。

林傑洹（2011）「我國高中教師資訊素養及資訊融入教學態度之研究」指出，我國高中教師皆具備中上程度之教師素養，其中以教學管理與軟體應用能力表現最為良好；整體而言高中教師面對資訊融入教學之實施，皆具備正面、樂觀的態度與信心；服務年資淺之高中教師在教師資訊素養、資訊融入教學實施態度上的表現顯著高於服務年資較深之高中老師；任教於理組的高中教師在部分教師素養的表現上顯著高於任教於文組的老師；男性教師面對資訊融入教學的實施態度高於女性高中教師；高中教師資訊素養與資訊融入教學實施態度為顯著的正相關，高中教師資訊素養越高，對資訊融入教學時時態度也越高。

此研究擴充王嘉佑（2006）探討「台北市高中職教師資訊素養與教學效能關係研究」，唯一不同處，研究中發現高中教師在部分教師資訊素養表現上高於私立高中老師，而王嘉佑以台北市為例的研究上發現：私立學校教師在資訊量量、資訊科技認知、資訊科技的使用、資料的分析與處理、網際網路的應用上高於高中老師。

教師資訊需求與行為研究，對象以國中教師者為多，高中教師者甚少，僅近年來 5 篇討論高中、高中職老師（江榮義，2004；王嘉佑，2006；徐厚鈴，2008；方雅婷，2011；林傑洹，2011），高中職教師資訊素養，江榮義以屏東地區為例，王嘉佑以台北市為例，學科研究部分僅徐厚鈴社會學科、方雅婷音樂學科。徐厚鈴（2008）研究中歸納指出：教師的資訊需求以教學為主，教科書為最常使用的資料類型，網路資訊需求、補充課外相關資料、創新的教學方法、班級經營、網路資訊整合為最需要德資訊。而老師最常使用的資訊行為是：參加研討會、

文後引用文獻、學術網路、期刊。找尋資料遇到障礙處理方式，以請朋友幫忙為最常使用管道，圖書館是教師最常利用的類型，館藏資源豐富性及新穎性、設備方面不足，會造成使用度高低。

高中老師資訊需求與行為研究甚少，從目前文獻研究可看出，高中教師相關資訊素養與資訊能力、資訊融入教學持肯定的態度，可作為詮釋抽象理論最佳的輔助工具。各學科不同的屬性，教師資訊需求與任教科目之間的關係，值得更深入的探討，教師教學上使用的資料類型、資料來源、網路資源等，國文學科的資訊是包羅萬象，最主要是欠有系統的統合，導致許多寶貴的資源僅少數人在利用，或者是浪費人力及時間在做相同的事情。

徐文濤（2003）在「網路教學應用在高中國文教學可行性研究—以語文表達能力課程為例」中，從網際網路上的國文教學資源以及網路實驗教學，對全國高中國文教師實施問卷調查，探討網路教學運用在高中教學的可行性研究，研究結果得出：網路資源相當豐富，然散處各地，無法方便搜尋使用；高中國文教師的資訊應用能力及態度皆足以實施網路教學，然而在實施的動機及實際的應用經驗則不夠充足。

陳燕秋（2003）於「資訊科技融入中學國文教學現況之研究」一文探究與分析台灣資訊科技融入中學國文教學之現況，其中探討面向包含資訊科技融入教學、教學的概念與內涵、教師實施資訊科技融入教學的階段與應用層級、資訊科技融入國文教學之應用模式、影響資訊科技融入教學之因素與國文教師對資訊科技融入教學之觀點與建議等面向。

隨著資訊科技融入各領域教學，教師的教學無論在課程、教材、教法和評量等方面，資訊科技相結合的機會大幅提高，教師教學的需求不再局限於紙本，教師的資訊需求行為影響著整個課堂的發展。數位典藏在教育功能方面，傳遞者某一個領域的寶貴文化資產或知識，且經過嚴格的考證與徵集，傳達的知識正確性極高，有著學習者透過瀏覽數位典藏內容進行自我學習。而是否可以發展出什麼模式，讓數位典藏更有效的支援數位學習，甚至讓教師納入成為正式上課的模式，是數位典藏融入各科發展的企求。

數位典藏可看做是一種教材，Shulman(1987)認為教學開始於教師對「學生該學到什麼」與「該如何教」的了解，接著透過一系列的活動，學生接受教師的

教學並獲得學習的機會，而當教學結束時，教師與學生都能得到新的體會。因此教師要先對學科內容作一番理解之後，再以各種新方式來說明學科內容、重新組織與分割，應用各種活動，讓學生能夠學習與吸收，因此教學時為一種推理的過程，包括了理解、推理、轉化與反省，而使用數位學習資源是教師重新組織與分割知識的重要詮釋。

Middleton(1999)認為教師信念在教師選擇何種教學方式、如何設計教材和評量學生學習上扮演非常重要的角色，由於數位教學教材製作耗時、如何建立起共同的教學資源中心、分享教學經驗才能使教師更有意願進行數位教材的製作，因此，也是本研究進行的用意，以第一線教師教學經驗瞭解教師真正的使用需求，另一方面，各種資源使用方式不一，高中國文老師如何進行數位典藏資源，有共通的標準或是依據老師們的偏好？其後的原因又為如何？這些皆有待本研究更深加入探索。

國文教學之應用在教法、教學設計、情意教學上已多元且創新，須文蔚(2009)提到中國文學的抒情傳統，帶有一種追求超脫現實塵俗的情趣和意味，無論是談「意境」、或是談「象外之旨、弦外之音」都帶有濃濃的哲學與宗教色彩。因而，教師如何選擇和使用數位典藏製作數位教材及轉化教學內容，成了本研究及欲瞭解的目標。

第三章 研究設計與實施

本研究主要的目的在探討數位典藏融入高中國文教學之基本資料分析，並分析所蒐集得獎教學案例之課程應用模式，進一步訪談教案設計老師，了解使用數位典藏資源的動機、需求與看法，期望能據以了解數位典藏資源融入國文教學之模式、融入國文教學之模式、策略，並提出對未來我國語文教育界應用與推廣數位典藏資源之建議。

根據本研究所探討的文獻和研究目的，在此章節說明研究範圍與限制、研究設計、研究方法、資料收集與分析、研究工具以及研究步驟。將此章節說明研究方法、研究步驟、研究設計、資料收集與實施工具，以及資料處理與分析。

第一節 研究範圍與限制

本研究之範圍與限制說明如下：

1.本研究所探討的數位典藏網站資源，係指「數位典藏與數位學習國家型科技計畫」為範圍，收集國文教學相關數位典藏網站，數位典藏技術不在研究範圍之列。

2.本研究僅以「參與數位典藏計畫及得獎教案之高中國文老師」為主，學校行政人員、其他國文老師及其他科別老師運用數位典藏資源的建議與看法不在討論範圍內。

3.本研究分析教案，以國科會推廣數位典藏資源於高中階段之推廣教案、比賽教案為主，其他資訊融入教學比賽不在研究分析範圍。

第二節 研究設計

本研究試圖分析語文類數位典藏發展脈絡與轉變，關注其融入教學的應用，進而以高中國文老師參與數位典藏教學活動設計比賽的歷年作品，參考教學設計、學習內容標準等文獻與理論，分析與探討數位典藏資源在高中國文教師應用資訊科技於教學時的知識分類、管理、服務需求、教學模式等機制，依據研究結

果對語文類數位典藏國家型計畫相關網站之系統功能、推廣方式、及數位典藏融入教學模式提出具體建議。

本研究參考林燕珍（2006）「數位典藏融入教學之應用—數位典藏學習資源網」，而推出數位典藏網站融入國文教學的五要件：1.數位典藏融入之教學應用時機、2.數位典藏融入之教學實施策略、3.數位典藏融入之評量模式、4.數位典藏網站選取原則、5.數位典藏融入國文教學最佳實務指南。

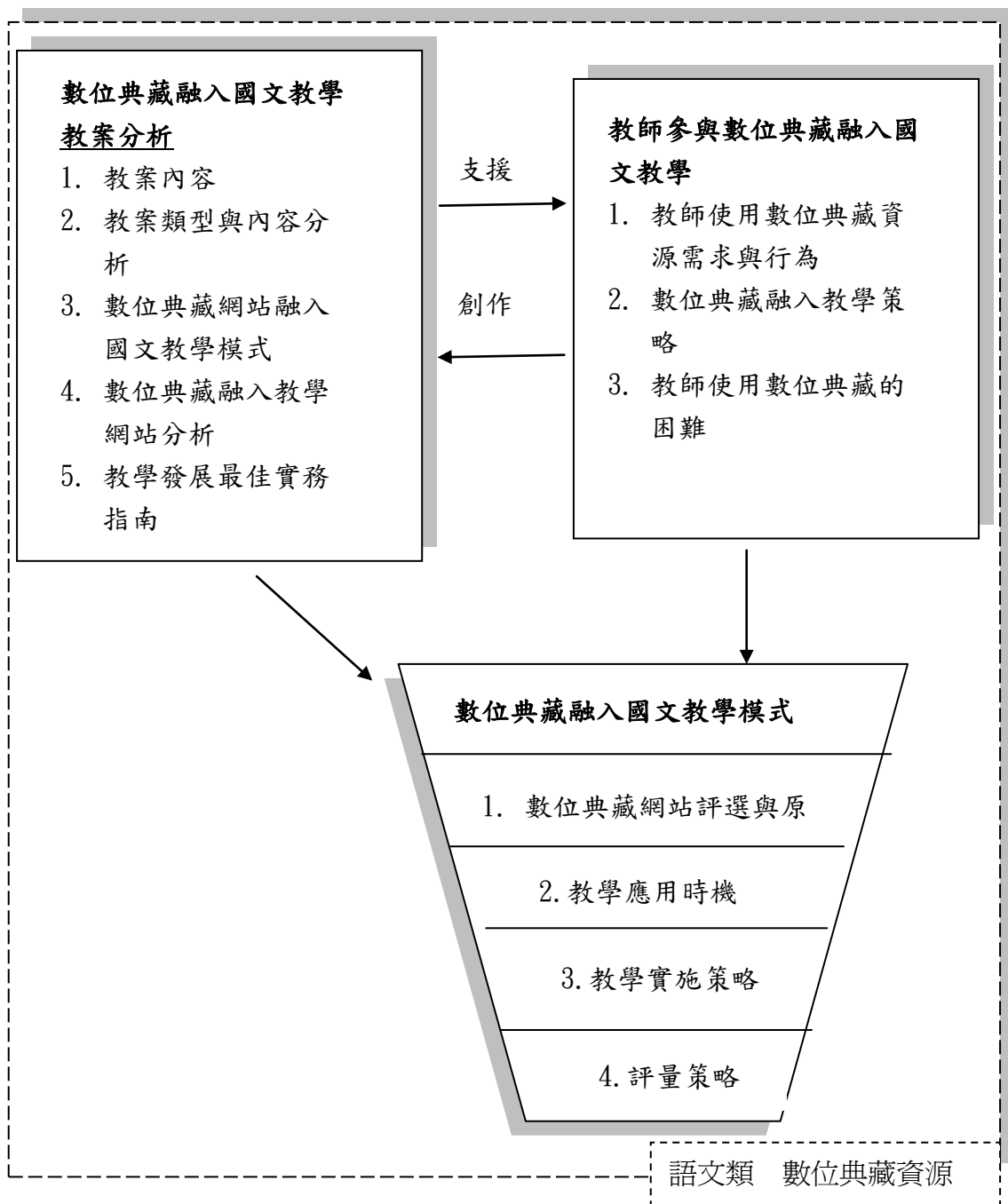


圖 3-1 研究設計圖

第一部分探討數位典藏融入高中國文教學教案分析，透過類項、內容統整，分析作者特質、使用年級、設計與資源的關係，進而探討數位典藏資源融入國文教學的模式，就其規劃設計、策略方法、評量模式細部研究，最後歸納教案中數位典藏網站資源應用情況，試圖分析與資料庫發展的關係。

第二部分探討教師參與數位典藏入國文教學的動機與策略，透過深度訪談參與數位典藏融入高中國文教學教案製作的老師(輔以問卷)，探究其動機、使用數位典藏資源的策略，及使用數位典藏的困難。兩者環環相扣，探究高中國文老師運用數位典藏資源的策略模式。

第三節 研究方法

閱讀有關數位典藏融入教學文獻後，嘗試以鷹架教學理論，分析歷年數位典藏融入高中國文教學得獎教案，發展出數位典藏融入國文教學模式，以幫助教師在教材準備、教學活動及教學評量上，數位典藏之應用整合到教學歷程及學生的學習活動中，以達到將數位典藏做最有效利用的目的，並針對得獎教師進行訪談，是以本研究採取個案分析與訪談法。

一、個案分析法

個案研究的目的是在於徹底地檢視存在於個案當中許多不同的特性，研究人員長期地經由會談、相關次級資料的搜尋以及觀察等方式蒐集資料，而和經驗法的不同點在於研究者所需的相關資料部分是從客觀的觀察中取得，而非全然來自於主觀的參與者手中，因此，個案研究一般被認為是一個比較客觀的方式。在教育的領域中，個案研究法基本上不脫離以下陳述目的：1.透過相關資料之蒐集與分析，深入瞭解所欲探討個案之問題，並找出全方位的問題解決模式；2.邀集相關人員透過溝通、協調與取得共識，就份內工作針對問題解決模式進行適度地調整並配合之；3.透過召開個案研討會，教師相互分享經驗，以增進其專業知能。由此可知，其目的不僅在探究問題的癥結所在，且希望能夠更具體地歸納得出適當的因應對策，並引導將解決問題的方案付諸相關的行動(王文科，1998)。

實際進行個案研究時，其主要目的可歸納包含：1.找出問題的原因，並提出問題解決的對策；2.深入探討問題或議題，歸結出重大發現，為接下來行動之依

據；3.發現個案的潛在能力，協助個案適性發展；4.當個案研究以組織為研究對象時，可藉由研究診斷其經營管理上的缺失，進而提出改進方案，提振組織的績效與競爭力(陳姿伶，2004)。

個案分析的實施程序十個步驟(張紹勳，1998)：

1.選擇問題：選擇問題：人類的生活常遭遇到障礙，大自然環境也時常變遷，當面臨障礙與變遷時，如果過去的生活經驗不足以解決問題，就會進行研究。然而周遭的種種問題該研究哪些呢？此個案的意義又是什麼？因此要加以解釋。

2.確定目標：對於所要進行的研究主題，到底要達到什麼樣的目標或完成什麼樣的理論，要先行確定，以作為日後研究的標的。並且能針對人力、物力、財力而定，不能好高騖遠。

3.提出假設：提出假設：根據以往的經驗法則，即現有的原理或理論，設立若干邏輯上任為可能解決問題的假設，以作為日後進行研究時蒐集資料的依據。

4.參考文獻：閱讀與研究主題相關的文獻，可收他山之時的功效，並可供日後研究完成時，結果的比較。此外參考有關文獻也可能啟發研究者對研究主題的新想法與意見，所以研究者應詳讀有關文獻、資料。

5.設計程序：把所要進行的研究方法加以計畫、設計。包括：研究中擬採單一個案或多重個案，研究中的抽樣、資料蒐集、整理與分析，若實際研究情況與預期結果不符，是否重來？這些程序都必須在研究進行前加以規劃，以後便可照計畫按部就班的實施。

6.蒐集資料：蒐集資料：根據已經擬定的研究計畫，進行實際資料收集的工作，資料收集的方法很多，如：問卷調查法、歷史研究法，決定資料收集方式時，需考慮到研究對象、資料性質、研究經費等問題。

7.資料分析：將蒐集的資料加以整理、分析；方法視資料性質與研究目的而定，大體有統計方法、圖、表等，可選擇使用。

8.解釋資料：解釋資料：解釋資料可利用歸納法、演繹法及一般的推論方法進行，但應有科學態度，亦即客觀的、好奇的、打破砂鍋問到底的態度。

9.導出結論：透過以上步驟的進行，對已成立的假設進行檢定，以決定假設是否成立，並說明研究問題與現有經驗、原理、理論的關係。進而做成建議，以供相關人士或單位做為改善之參考。

10.撰寫報告：將整各研究過程與研究結果以書面的形式公諸於世。研究報告的撰寫有一定的格式，內容要清晰、層次要分明。

本研究之研究目的在探究我國數位典藏融入高中國文教學現況、實務案例和梳理其教學模式、應用策略，依據第二章文獻探討中相關文獻，進而參考教學設計、數位平台標準、學習內容標準等文獻與理論，自行歸納出數位典藏融入教學的分類細目，將高中國文數位典藏活動設計內容加以分析與歸類其應用資訊科技於教學時的知識分類、管理、服務需求、教學模式等機制，歸納數位典藏融入之教學模式。

透過個案研究法，研究 18 件參與數位典藏計畫/得獎教案，探究其數位典藏融入教學之歷程，試圖提出利用數位典藏實施資訊融入教學之教學模式鷹架，提供高中國文教師建立數位典藏之認知模式鷹架，促進服務師生的數位典藏應用，增進教師資訊融入教學學習內容互通性、可再利用性與可存取性。以系統化的觀點分析教師教學歷程，探討數位典藏融入教學之準備模式、實施模式、評量模式下等策略。

二、訪談法

訪談法是質性研究中一種常用，也可能是最重要的方法，因為一些資料如人的感情、思想、企圖、理念、省思等常常無法從觀察蒐集到可靠的資料，但透過訪談不失為一種可行的辦法（林生傳，2003）。因此訪談法是一種以對話為主要的研究方法，與受訪對象間以言語為媒介，以目標為導向的面對面溝通，談話內容聚焦於特定的主題，主要目的在了解研究對象的特性、經驗、感受與想法等。

吳和堂（2008）歸納，訪談法的因方式不同，應用在量的研究上有標準化晤談（standardized interview）（包括結構與半結構訪談），在質的研究上採人種誌訪談（ethnographic interview）（包括非結構性與深度訪談）。

一般可以分為 1.結構性訪談法：：是一種標準化的訪談，研究者事先設定一份問卷，讓每位受訪者拿到相同的問卷，而受訪者的回答是從以固定好的答案選

出。2.無結構性問卷：研究者不需擬定問卷，而是根據研究目的，作廣泛的討論，再依受訪者的回答延伸相關問題。3.半結構性訪談：研究者通常事先擬定問題大綱，但不提供選擇的答案，受訪者就所問的問題作開放式回答，訪談內容則依當時受訪者的反應而有所調整。本研究針對參與數位典藏與數位學習教案比賽的老師，進行半結構式訪談，其中輔以簡單問卷，了解老師在進行教案設計歷程，進行課程教學時的經歷，及利用數位典藏網站的經驗，來增添建構數位典藏融入教學模式的發展。

在進行深度訪談時，本論文實施步驟如下：1.做好訪談調查前的準備：閱讀相關文件，準備與調查內容相關的各項資訊；2.選擇訪談樣本並邀請聯絡；3.安排訪談時程；4.設計訪談大綱：針對語文類數位典藏了解、數位典藏資源融入教學模式、融入教學現況及遭遇的困難等相關問題；5.進行訪談；6.整理訪談記錄並分析。

由於要讓學生瞭解吸收教學內容，因此在之前教師不僅僅要對教材內容加以整理、分析，還要參酌學生的特質與能力，然後才能決定欲採取的教學策略，進而使用教材。然而教材使用並非只是一個單一的動作，期涉及整個教學歷程。各階段教學活動都可以實施數位學習資源融入，誠如徐新逸所提出的三階段，從教學前的準備模式、教學中的實施模式和教學後的評量模式，教師對於教材的使用穿透在整個教學歷程中，因而本研究之訪談大綱製作便是參酌整個教學歷程，分階段探討教師使用數位典藏融入國文教學之情形。

本研究欲探究高中國文老師使用數位典藏資源的意念，並觀察教師如何將數位典藏資源於其教學活動的歷程，使其教學方法多變，從中了解數位典藏支援機學之現狀。研究方式主要採用質性研究方法，以深度訪談進行，以下詳述訪談對象之限制與取樣條件：

1.訪談對象

本研究之主題為高中教師運用數位典藏融入教學，訪談對象以高中國文老師為主，以立意取樣方式選擇具豐富數位學習教材使用經驗之教師，由於國文教師層級眾多，諸如為大學、高中職、國中、國小之個層級國文教師，因而本研究限定訪談為高中國文教師，此因中學國語文教材內容有一定的教學範疇，在訪談時可對教師如何使用數位學習典藏資源作更深入的了解。另一方面，高中國文教師

並非人人皆採數位典藏、數位學習資源教材進行教學，故而在挑選訪談對象時有限定樣本考量。

本研究採立意取樣，參與數位典藏與數位學習國家型科技計畫教案設計（示範教案、高中資訊科技融入教學創意教案徵選比賽）的高中國文老師。

2.取樣方式

本研究之受訪對象採立意取樣獲得。根據 Le Compte, Presissle and Tesch(1993)稱立意取樣為「標準參照的選擇方式」，其認為這樣取樣的方式，是以刻意選擇特定的場景、人物以及事件，以便獲取其他抽樣方式無法得到的重要資源。受訪對象限定為高中國文教師參與數位典藏與數位學習教學活動比賽者，藉網路資料搜尋往年參與數位典藏教案比賽老師，擇取方式也由高中國文學科中心介紹其資訊融入教學之傑出講師和教育部創意教學獎人選，參用滾雪球方式導出各受訪者。預定 19 位參與比賽或示範教案數位典藏融入教學的高中國文老師，為樣本適切性及受訪者本身的意願為主。

3.訪談對象編碼說明

本研究在尊重受訪者個人隱私前提下，有關能辨認受訪者個人資訊均不予以登錄，並將受訪者任職學校和受訪者以匿名方式進行編碼，為使讀者能辨識本研究之受訪對象，簡述受訪者編碼方式，先依「學校+訪談序號」，學校編碼以英文大寫字母表示，阿拉伯數字則為實際受訪順序。

第四節 資料收集與實施工具

一、研究教案

2004-2005 年為增進高中職老師對數位典藏資源之瞭解，拓展數位典藏資源於高中職教學之應用，以期更多教師可運用數位典藏網站內容融入高中職教學；並藉由老師的運用與推薦，引導學生認識數位典藏資源，使數位典藏國家型科技計畫的成果能廣為高中職師生瞭解與應用，舉辦「高中職教師數位典藏教學資源研習班推廣規劃座談會」，並且進一步展示各團隊執行製作推廣教學資源範例成果，進而使各學科團隊彼此觀摩交流，其中與高中國文教學有關教案有 8 件。

2009 年開始為鼓勵高中教師運用數位教材，創造符合教學現場需求之教學設計，擴大資訊融入教學應用，提升高中資訊融入各科教學發展，舉辦「高中資訊科技融入教學創意應用徵選活動」，三年來得獎教案有 10 件。

表 3-1 數位典藏融入高中國文教學教案一覽表

編號	設計者	任教學校	作品	得獎年份
1	劉純杏	台北市育成高中	蘇軾〈留侯論〉	2004 示範教案
2	江如玲	台北市育成高中	蘇軾〈前赤壁賦〉	2004 示範教案
3	鄭毓瓊	台北市育成高中	隱入理想的國度—蘇軾〈方山子傳〉	2004 示範教案
4	呂瑞萍	新北市基隆高中	宋詞選 ——蘇軾〈念奴嬌〉	2004 示範教案
5	賴來展	新北市三重高中	反殖民統治的文學先聲—賴和〈一桿「秤仔」〉	2005 示範教案
6	林欣瑤	台北市明志國中	追尋童年記憶之美—簡嬪〈碗公花·竹枝詞〉	2005 示範教案
7	黃詣峰	台北市立中正高中	飛魚季與達悟文化—夏曼·藍波安〈飛魚季〉	2005 示範教案
8	吳元禎	台北市大安高工	質樸的農村生活氣息—鍾理和〈做田〉	2006 示範教案
9	官廷森	新北市板橋高中	諸葛先生亮起來—諸葛亮〈出師表〉	2009 優等
10	曾冠喆	台北市北一女中	左傳〈燭之武退秦師〉	2009 佳作
11	黃月銀	台北市中山女中	數位雲端，傾聽臺灣—以連橫〈臺灣通史序〉為例	201 特優
12	葉淑芬	臺北市永春高中	憂樂啟示錄——范仲淹〈岳陽樓記〉	2010 特優
13	李榮哲	新竹竹東高中	柳宗元〈始得西山宴遊記〉	2010 佳作

14	林詩娟	台南後壁高中	琦君〈髻〉	2010 佳作
15	黃琇苓	苗栗苗栗高中	單一故事的危險性--藍鼎元 〈紀水沙連〉	2011 特優
16	葉淑芬 鄭美瑜	台北市永春高中 台北市成功高中	美的驚嘆號--藍鼎元〈紀水 沙連〉	2011 特優
17	黃月銀	台北市中山女中	圓夢新契機——辛棄疾〈破 陣子〉	2011 優等
18	陳子梅	高雄鳳山高中	楊牧〈十一月的白芒花〉	2011 優等

資料來源：本研究整理

以下就 18 件得獎教案，進行內容、特色、教學資源概述：

2004 年劉純杏〈留侯論〉，這是一篇翻案性質的論說文，邏輯清晰、語言流利，充分反映蘇軾入仕途的自信風采。一開始引導學生先行瀏覽國立歷史博物館兵馬俑文化展之網頁，然後分組查詢中央研究院資料庫，找出相關主角史料，進而進入課文後使用「時空之旅-蘇軾」深入了解蘇軾宦遊、文學藝術成就，且利用搜文解字解釋題文、範文講讀，採自學、啟發、討論、發表、練習、講述等教學法，使用電腦、投影機、學習單、講義等。除參考書籍外，使用蘇軾詩標誌系統、故宮文物數位博物館、搜文解字、時空之旅蘇軾、中央研究院漢籍電子文系統、教育部國語辭典與搜尋引擎。

2004 年江如玲〈前赤壁賦〉，教師先指定學生閱讀余秋雨東坡突圍一文，藉此明白蘇軾在黃州的處境，進而觀看故宮博物院『赤壁夜遊圖』、前後赤壁賦書法，引起動機，進而進入課文後，使用時空之旅-蘇軾，了解蘇軾宦遊、文學地圖、文學藝術成就，課文中也利用教育部語文資料庫、搜文解字詮釋字、句，利用台灣植物大觀園、國科會昆蟲博物館補充介紹文中所指涉之物，最後透過詩詞吟唱深化，而課後評量安排賦體文章、月的詩詞的搜尋。使用搜文解字、傳統中國文學版、中央研究院歷史語言所專書、搜文解字、台灣植物大觀園等。

2004 年鄭毓瓊〈方山子傳〉，本文是一篇人物傳記，為活人立傳，寫法特殊，本教案與生涯發展做聯繫，引導學生了解自己，培養積極的態度與價值

觀，且進行獨立思考，進而與作文教學聯繫，學習透過觀察、蒐集與整理分析資料，進行對人物具體化描寫的練習，最後與資訊教學做聯繫，培養上網蒐集主題資料與線上學習的能力，能夠進行基礎文書處理應用練習。使用的資源，包括：故宮博物院宋代冊頁之美、文學名著與美術，時空之旅蘇軾、搜文解字、國家圖書館當代文學史料影像全文系統、詩詞曲吟唱等

2004 年呂瑞萍〈念奴嬌〉，本文是一首懷古以抒懷的代表詞作，風格偏向悲壯雄豪，融合抒情、議論、寫景於一體，表現蘇軾超然逸邁的胸懷。引導活動乃指定學生觀看故宮主題網站中赤壁夜遊圖，指導學生利用宋詞主題網站查詢，進入課文後以三峽影片引起興趣，接下來以時空之旅蘇軾網站介紹作者生平，配合淺斟低唱～宋詞三百了解詞的起源、分類、押韻等，進而連結故宮博物院書畫精華查看蘇軾在黃州作品及檢索三國演義全文，而字詞和解釋，則利用搜文解字與故宮展覽與導覽，進行字義、辭義辨析，最後吟詠。而學生課後也須利用主題資料庫完成指定作業和寫作。

2005 年賴來展〈一桿稱仔〉，本教材藉著融合教材內容與網路資源，讓學生學習如何正確使用網路資源。也藉由師生蒐集資料，學生自行歸納整理過程，建立起自己的價值觀，並經由本文了解昔日人民的生活面貌、思維狀態、社會背景，更進一步肯定日據時代作家以作品忠實記錄彼時抗日的文化心態。視教學需要，酌用講述、問答、討論、提示、啟發、欣賞等，教學資源除參考書籍外，使用主題網站路徑，包含：國家圖書館當代文學史料影像系統、搜文解字、網路展書讀、故宮數位博物館、中研院台灣本土植物資料庫、台灣醫療史料數位博物館、賴和數位博物館、教育部語文教育資料庫等。

2005 年林欣瑤〈碗公花〉，本文為記敘兼抒情文，以散文方式敘寫童年回憶，遣詞造句優美，巧用想像與譬喻始文章融入情感，深達讀者心靈深處。本教案目標在體會作者對童年、對鄉土的追憶情懷，掌握作者的巧思以其作品的女性風格，並能應用網站查詢資料，培養自學的能力。使用資源包括：中央研究院本土植物資料庫、生活中的植物、台灣歷史地圖查詢系統，搜文解字、網路展書讀、浩然藝文數位博物館、故宮數位博物館、教育部語文資料庫等。

2005 年黃詣峰〈飛魚季〉，引領學生深入了解達悟族文化，以及他們所面臨的困境，讓學生閱讀、欣賞這篇文章時能將心比心，用真誠的心接納各種不同

族群的人，能真正了解本文作者，徘徊在自己文化和漢文化之間，難以抉擇的困境，並能以生活在這片多元文化的寶島而自豪。本教案帶領學生利用網路資源，了解該族文化背景，進而分組報告、演示，從飛魚的生物特性，進而反思我們與自然的關係，思考文化衝突。本文大量使用：人之島、台灣魚類資料庫、台灣南島與數位典藏網站、原住民兒童教育網等。

2005 年吳元禎〈做田〉，鍾理和為台灣早期代表性作家，作品以田園鄉村為背景，生動地傳達農村濃郁的生活氣息及風土人情，本文可以做為認識台灣鄉土文學的門徑；透過多媒體教學取代傳統平面教學，引導學生使用網路資源，達到真正的自主學習、雙向回饋與交流的教學模式。因此本教案利用數位典藏國家型科技計畫的網站連結，提供教師教學資源外，透過教學互動，鼓勵學生使用網路搜尋出相關網站，教學除使用投影片、學習單、課文分析表等外，主題網站連結，乃利用數位聯合典藏目錄、國立自然科學博物館、國立台灣大學植物、動物標本館典藏數位化計畫、鍾理和數位博物館、國家圖書館當代文學史料系統等。

2009 年官廷森〈出師表〉，本教案透過簡明的互動練習，快速有效地記誦瑣碎的國學常識，藉由朗讀吟唱及諸葛亮各種造型，發思古之幽情，想見諸葛亮風範，進而對諸葛亮有更深刻的認識，語言表達能力上，突破傳統命題，鼓勵學生嘗試 SWOT 自我分析表。使用資源：以「阿亮部落格」包裝諸葛亮形象、名言典故、歷代評價歌詠，企圖始諸葛亮形象更加鮮明生動；利用教育部高中數位教材發展計畫中「歷代考題分析」進行線上測驗，官老師認為：透過數位教材的編寫，體會到數位教材需要的不只是電腦硬體與設備，更要有源源不絕的創意、熱忱。

2009 年曾冠喆〈燭之武退秦師〉，本教案運用學習網站上之課文朗讀及吟唱功能，讓學生自語文學習『聽』的被動層次提昇至『說、美讀』，課文教授結束後，運用線上即時測驗，加以檢測學生對本課重點之理解能力與文意掌握的精確度，於課後活動，則輔以「文言文學習網站」與「文言文語文互動區」中的主題活動，配合當下流行的「簡訊文學」，讓學生練習以精鍊的文字創作出言簡意賅的極短篇，掌握寫的能力。使用資源上：採用教育部資訊科技融入教學資源，其中吟唱、背景空間關係、課文關係、線上測驗，也利用國文學科中心網站。

2010年黃月銀〈台灣通史序〉，本文特色以教材資源建構學習鷹架，始學生聯想舊經驗。運用數位典藏與數位學習資源讓老照片述說連橫生平故事，結合紀錄片、電影片段帶動圖像是思維，讓作者生平、寫作背景立體化、具體化；且設計文字、圖像與影音共舞的教學多媒體，利用數位雲端概念設計小組合作線上協同寫作，線上投票立即顯示統計結果，以增進學生學習信心，且以電子白板實施線上測驗，互動性強且方式活潑，最後以提問討論、輔以國文學科中心文言文互動區上的線上測驗、數位教材資源數項互動練習增加學生學習成效，且透過google設計課程回饋單，教師對課程反省。利用資源：國家文化資料庫、全台詩資料庫、台灣老照片數位博物館等。

2010年葉淑芬〈岳陽樓記〉，本教案以圖片、影音、動畫、圖片以及其他網路資源納入ppt，變化講述為主的授課，加深加廣授課內容，延伸情意教學；以討論發表增加師生間的互動，以具體舉例靈活運用於日常生活、以實作體驗訓練動手解決問題的習慣、以提升學習印象、以延伸閱讀厚植思想的深度。本教案以數位科技重組跨領域素材，不同素材拼接重組，葉老師認為：資訊融入是開拓視野、活化語文鑑賞、增進學習趣味的有效載體，教師之間更能藉此互相分享創意，因此不斷期許自己精進開發新教案。

2010年李榮哲〈始得西山宴遊記〉，本教案利用課前閱讀素材，以及師生共同製作的影片，引發學生對此主題的學習興趣與動機，進而文本學習時，從教育部所開發之資訊媒體，選擇適合融入教學的素材，以朗讀、古音吟唱開啟學生的課文學習，以篇章結構分析、問題討論，作為課文學習之後的統整，以線上即時自我評量檢測學生對本課重點與課文文意之了解程度，最後以學習單讓學生透過文字書寫，反思自己高中生活轉折歷程。李老師認為：在這次國文課堂中，透過資訊媒體，生命有了對話的機會。

2010年林詩娟〈髻〉，本教案特色乃以生動教學取代傳統講授，透過圖片、動畫等多媒體檔案，提升學生的學習意願；以互動教學激發學生思考能力，透過互動遊戲，加強學習樂趣；透過教師介紹教學資源網，讓學生課餘可自我進修。本教案一方面於全課授課完畢後，統整全課課文，如：篇章結構、語言基礎，一方面藉由教育部教材資源中心進行綜合活動，如：髮飾服裝與角色對應、自我評量，引導學生思考課文的內涵。林老師認為：資訊融入學策略上，將會為老師增添上課的風采，為學生帶來無窮的樂趣。

2011 年黃琇苓〈紀水沙連〉，本教案從遊記入手，切入旅人的眼睛，帶入旅遊文學的概念，更進一步的引導學生多元是也的尊重與體認，透過「單一世界的危險性」演講文、「世界觀」地圖的衝擊，讓學生省思所處生活及對事物看法，最後結合在地鄉土省思，藉由世界觀～對苗栗客家人描述，最後回歸課程，思考藍鼎元的帝國之眼。本教案特色，包含學生合作討論、多元評量，及跨領域、跨學科的學習，使用資源有：高中學科資訊融入教學網、搜文解字、youtube、政府觀光局網站、中研院數位典藏、原住民數位典藏等，多媒體資源。

2011 年葉淑芬、鄭美瑜〈紀水沙連〉，本教案由清代官員藍鼎元的眼，帶學生看清代的邵族，進而將時空轉至現代，看外國人如何介紹台灣、台灣人又是如何定位自己，引領學生具有包容心，接納不同族群。本教案特色，包含跨越畛域、多元融合，e 化教學、師生互動，跨校合作、專業成長，創意評量，尤其特別的是以同一教案，製作成 ppt 以及電子白板檔案，因應不同學校、不同教室環境，而評量部分針對不同學生的特質設計了三種不同的學習單，以展現學生不同特質，使用資源有：中研院數位典藏、政府觀光網站、原住民數位博物館等。

2011 年黃月銀〈破陣子〉，本教案著重在情意層面來引導學生，促進高三的生活與學習，及對人生的正向信念。輔以西方紀錄片、報章雜誌剪輯，進而詮釋辛棄疾本詞的時代意義，與自身經驗的結合，且以多媒體設計，鼓勵學生勇於挑戰，進而嘗試結合國文教學與班級經營，拓展學生的思辨力，最後以多元智能創意的作業形式，上台以 ppt 或是影片發表。使用資源有：以自製 PPTt 串連教育部數位教材，使用動畫、影片、紀錄片，也參考：詩詞取典故、燦爛的中國文明、教育部數位教學資源入口網、中國國學網、詩苑漫談等網站。

2011 年陳子梅〈十一月的白芒花〉，本教案將資訊媒材融入教學，將圖片、影音、課前與課後所有活動均納入本教案簡報中，並提供最新的現代文學相關資訊。特色乃以生動教學取代傳統講授、喚醒學生與家長的互動、鼓勵學生愛護自己家鄉、引導學生巡迴生命中的感動，透過行銷故鄉、記憶像鐵軌一樣長、老師自製影片，讓學生回憶高一的生活，重拾更多的感動。使用資源部分：多使用教育部數位元件～作者簡介、寫作風格，youtube 短片、影音資料，楊牧授權官方網站、文學大師系列電影、楊牧詩藝備忘錄。

二、教案分析構面

為研究方便，研究者將得獎作品編號處理 1-18，除了作品編號及作品名稱為基本資料外，根據研究工具中的類目對研究對象做逐一的檢核及比較，進而進行量的統計及質的分析，整理出研究成果，研究工具所調查分析的類項共計有教學內容、數位典藏融入教學模式、數位典藏融入教學網站分析三大項。

其中教學內容，包含：1.基本資料分析、2 使用資源分析兩類項；數位典藏融入教學模式，包含：1.數位典藏融入之教學應用時機、2.數位典藏融入之教學實施策略、3.數位典藏融入之評量模式等三類項；數位典藏融入教學網站分析，包含：1.數位典藏網站統整、2.數位典藏融入教學網站評選原則、3.數位典藏網站使用分析等三類項。

(一) 教案教學內容分析

1.教學案例基本資料分析

為了了解本研究所彙集教案的基本資料，首先依據教案所具備之基本資料，作為教案基本資料的分類與數量統計，其中包括作者人數、適用年級、教學題材。

a.作者人數：為了解的獎作品型成模式為單人完成、兩人或多人合作模式。

b.教學題材：分析得獎作品的教學內容，為古文或現代文，探究哪一方面的範文比較適合進入數位典藏融入教學。

c.適用年級：參考作者於作品說明中提供之資料及研究者分析教材，是高一、高二或高三。

2.數位典藏融入國文教學使用資源分析

其中包括分析使用數位典藏網站時，所採用的教學資源形式，細分為文字、圖片、聲音、影音，進而探討數位典藏融入教學時，最適用的資源與內容呈現。

表 3-2 數位典藏融入高中國文教學使用資源分析表

文字	使用數位典藏資源網站之文字，包括各種文字與符號。
圖片	使用數位典藏之圖像檔，指靜態圖像，包括：圖畫、照片、幻燈片

聲音	使用數位典藏資源中之聲音檔，包括語音、音樂、音效。
影音	使數位典藏之影音檔，指動態圖像或影片

資料來源：本研究設計

(二)數位典藏融入國文教學模式

數位典藏融入國文教學模式包含 1.數位典藏融入之教學應用時機、2.數位典藏融入之教學實施策略、3.數位典藏融入之評量模式、4.數位典藏網站選取原則四類項。

1. 數位典藏融入之教學應用時機

教師於國文教學案例之教學活動歷程，普遍是依造「引起動機」、「發展活動」、「綜合活動」等架構進行，故數位典藏融入之使用時機即以此為劃記依據，而檢視數位典藏資源融入國文教學之案例內容後，發現「課前預習」與「課後學習」此兩部份亦為數位典藏資源融入之關鍵點，因此也將其列入類目劃記。綜合上述，本研究聚斂「數位典藏融入國文教學之使用時機」其類目建構依據與定義，以下分別詳述類目定義。

表 3-3 數位典藏融入高中國文教學時機表

1. 課前預習	學生事先瀏覽相關數位典藏資源，對課程相關資源進行初步了解。
2. 引起動機	教師以融入數位典藏資源網站之圖像、影片、動畫等引起學習動機。
3. 發展活動	教師以融入數位典藏資源進行教學主體活動，並引導課堂討論、發表與分享等。
4. 綜合活動	教師以融入數位典藏資源之線上測驗、遊戲及網站內容資源等，複習與熟悉課程內容完成學習單。
5. 課後學習	學生課後自行瀏覽數位典藏資源，進行加深加廣的自主學習。

資料來源：本研究設計

2. 數位典藏融入之教學實施策略

綜合文獻探討中提及數位典藏資源融入教學之教學模式與策略之相關理論，統整徐新逸(2005)、劉明洲、周慧蘭、楊倍箕(2005)、潘文福(2006、2007)、王淑玲、徐典裕、楊宗愈(2007)、賴鼎陞、張哲斌(2007)、鄭兆喻(2009)之相關實徵研究，與實際閱覽教學案例內容交叉比對後，將「數位典藏資源融入國文教學教學策略」歸納為「虛擬實境教學」、「問題導向教學」、「互動社群之專題討論教學」、「網頁主題之探究教學」四類項。

表 3-4 數位典藏融入高中國文教學策略方法表

1. 虛擬實境教學	指融入數位典藏虛擬實境資源，體驗真實情境之教學策略；教學時應用數位典藏資源之虛擬實境資源，營造真實情境作為學習主軸與討論重點。
2. 問題導向教學	以數位典藏圖文作為問題是引導與探究之教學策略，教學時應用數位典藏資源之圖像資料與文字資料作為問題引導與討論。
3. 互動社群之專題討論教學	指融入數位典藏資源進行互動式社群專題討論之教學策略，教學時應用數位典藏之共享性與即時性，進行具即時回饋特性的線上互動式專題討論
4. 網頁主題之探究教學	融入數位典藏資源進行網頁主題探究之教學策略；教學時應用數位典藏資源對主題進行網頁探究，使用主題網頁資料庫搜尋相關影像資料，並加以分析、應用。

資料來源：本研究設計

3. 融入國文教學評量模式

根據文獻探討與深入檢視教學案例後，發現「數位典藏資源融入國文教學之評量模式」分為三大面向，其一為教師僅使用數位典藏評量資源、其二為不使用數位典藏評量資源，而最後一類則兩者兼具，不僅使用數位典藏評量資源，同時配合教師自編之評量工具。因此就此分為三類項：

表 3-5 數位典藏融入高中國文教學評量模式表

1. 僅使用數位典藏評量資源	教師僅使用數位典藏網站提供之資源進行評量，包括線上學習單、線上試題測驗、專題簡報製作、線上遊戲評量，並未使用教師自編之評量工具。
2. 自編並使用數位典藏評量資源	教師使用數位典藏網站提供之資源進行評量，包括線上學習單、線上試題測驗、專題簡報製作、線上遊戲評量等，並配合教師自行設計之評量工具，如學習單、測驗、創作活動等。
3. 自編評量工具	教師自行設計評量工具，包括學習單、測驗、創作活動等，並未使用數位典藏網站資源協助評量。

資料來源：本研究設計

數位典藏評量模式旨在了解數位典藏資源之使用度與使用層面，主要依據前類目中「僅使用數位典藏評量資源」與「自編並使用數位典藏評量資源」中，有使用數位典藏資源者進行分析，統整徐新逸(2005)與深入檢視教學案例後，區分出「利用網站自製書面學習單」、「線上試題測驗」、「專題實作」、「合作學習」等四項。

表 3-6 數位典藏融入高中國文教學之數位典藏資源之評量模式

1. 學習單	利用數位典藏網站資料自製書面學習單，學生上網搜尋答案
2. 線上試題測驗	教師利用線上測驗來評量學生之學習成效、利用互動式遊戲教材評量。
3. 專題實作	引導學生自行瀏覽數位典藏資源，統整完成一份書面報告分享
4. 合作學習	教師可以利用小組合作，利用數位典藏資源，以影片、PPT、文字、照片完成，進而進行分享與討論。

資料來源：本研究設計

(三) 數位典藏融入教學網站分析

數位典藏融入教學網站分析，包含：1.數位典藏網站統整、2.數位典藏網站融入教學網站選取原則、3.數位典藏網站使用分析進行網站使用分析三類

項。乃分析教案中連結網站，作為數位典藏資源融入國文教學之方向，進一步分析數位典藏網站作為國文教學資源的功能，作為數位典藏網站選取原則，最後進行網站使用分析。

1. 數位典藏網站統整

就十八篇教案中出現之數位典藏網站，進行分類、分析。分古典文學、現代文學、工具三大類：

- a. 古典文學：民國以前文類，包含古文、古典詩詞網站。
- b. 現代文學：民國之後白話文，包含台灣日據文學。
- c. 工具：工具字典、辭典、中國文字檢索、查閱、應用。

2. 數位典藏融入教學網站選取原則

教案使用網站分析，探討教案中利用數位典藏資源的選取原則。其中包括知識架構、教學元件、詳盡檢索、互動介面等四項：

表 3-7 數位典藏融入教學網站選取原則

知識架構	使用數位典藏資源網站，以主題為重點，並延伸連結至相關知識，成為一個豐富且完整的學習架構，進一步結合線上評量，使教學、學習、評量充分結合
教學元件	使用數位典藏資源為教學元件，利用其文字、圖片、聲音、影音等，選取為教學素材。
詳盡檢索	使用數位典藏資料庫，進行課程延伸，及檢索該主題相關資料。
互動介面	使用數位典藏資源中數位學習功能，提供互動介面，而 Web 2.0 時代的來臨，教學平台、系統的功能擴充，科技與技術的更新，走向數位典藏與教學資源中心的構想，提供教學元件外，也提供了互動數位學習的功能。

資料來源：本研究設計

二、訪談大綱

本研究之訪談大綱製作包含三大面向：1.教師參與數位典藏融入教學教案比賽的動機、使用數位典藏網站的契機與了解；2.數位典藏網站於教學歷程中的應

二、問卷調查工具

問卷調查透過選項設定引導，輔助訪談進行，問卷設計中分為五個面向，1.教師基本資料：就教師教學年資、網路使用年資、每日平均上網時數進行了解；2.國文教學相關資料收集來源；3.數位典藏網站使用情形：對於數位典藏計畫的認知、使用數位典藏相關網站的頻率、未來使用的意願；4.數位典藏相關網站內容、典藏相關網站內容、功能及服務需求；5.數位典藏遭遇的困擾。問卷調查見附錄三

訪談參與數位典藏融入國文教學之高中教師，主要係根據研究對象問卷與訪談資料進行分析。得獎教案 18 份，參與教案老師 19 人(兩位老師兩年得獎，不含筆者，3 位老師聯絡不上)，回收問卷與訪談共 13 份。

本研究在尊重受訪者個人隱私的前提下，有關能辨認受訪者個人資訊均不予以登錄，並將受訪者任職學校和受訪者以匿名方式進行編碼，為使讀者能辨識本研究之受訪對象，簡述受訪者編碼方式，先以『學校+訪談序號』，學校編碼以英文大寫字母表示，阿拉伯數字為教案編寫年度順序。徵求受訪者同意後，協請他們填寫問卷，並以錄音方式全程訪談，訪談過程中觀察並詢問受訪者使用數位典藏資源融入教學的相關問題，不便拜訪的老師，則以書面填寫輔以電話補充訪談相關問題。

表 3-8 訪談者（問卷）清單

編號	姓名	年資	學校	得獎年份/作品	訪談日期
A01	江如玲	8	台北市 育成高中	2004 示範教案 蘇軾〈前赤壁賦〉	書面問卷、電話訪 談 101/4/10
A02	鄭毓瓊	16	台北市 育成高中	2004 示範教案 蘇軾〈方山子傳〉	101/3/27
B03	呂瑞萍	12	新北市 基隆高中	2004 示範教案 蘇軾〈念奴嬌〉	書面問卷、電話訪 談 101/4/2
C04	賴來展	18	新北市 三重高中	2005 示範教案 賴和〈一桿稱仔〉	書面問卷、電話訪 談 101/3/17
D05	黃詣峰	8	台北市 中正高中	2005 示範教案 夏曼·藍波安〈飛魚 季〉	101/3/29
E06	吳元禎	8	台北市 大安高工	2006 示範教案 鍾理和〈做田〉	101/3/27
F07	林欣瑤	14	台北市明 志國中	2005 示範教案 簡媜〈碗公花·竹枝 詞〉	書面問卷、電話訪 談 101/4/13
G08	官廷森	10	新北市 板橋高中	2009 優等 諸葛亮〈出師表〉	101/4/3

H09	曾冠喆	2	台北市 薇閣高中	2009 佳作 左傳〈燭之武退秦師〉	書面問卷、電話訪談 101/3/30
I10	黃月銀	8	台北市 中山女高	2010 特優 連橫〈臺灣通史序〉 2011 優等 辛棄疾〈破陣子〉	101/4/3
J11	林詩娟	12	台南縣 後壁高中	2010 佳作 琦君〈髻〉	書面問卷、電話訪談 101/3/22
K12	李榮哲	7	新竹縣 竹東高中	2010 佳作 柳宗元〈始得西山宴遊記〉	101/3/12
L13	陳子梅	11	高雄縣 鳳山高中	2011 優等 楊牧〈十一月的白芒花〉	書面問卷、電話訪談 101/4/5

資料來源：本研究整理

第五節 研究步驟

本研究步驟說明如下：

1. 文獻資料探討：蒐集國內外數位典藏相關圖書、期刊、碩博士論文、研究報告、網路資源，探討資訊科技、數位典藏融理論與意涵、數位典藏語數位學習國家型計畫的發展、數位典藏支援、融入教學的概念、模式，以及高中國文教師教學需求。
2. 擬定研究計畫：界定主題，確定研究目的，並依據研究目的與問題，訂定基本研究架構，提出研究範圍與限制。
3. 進行網站調查，整理編制「語文類數位典藏計畫調查清單」。
4. 調查高中國文數位典藏融入教學得獎作品：本研究以參加數位典藏融入教學比賽教案為主，針對 18 件教案分析。
5. 進行數位典藏融入教學得獎作品分析、模式
6. 得獎教案分析
7. 使用之數位典藏資源網站分析
8. 進行訪談：徵求受訪者同意，對訪談內容進行錄音，錄音資料經研究者加以謄錄、轉譯為文字資料後，再進行分析與整理
9. 訪談資料整理與分析
10. 研究結果討論
11. 結論與建議

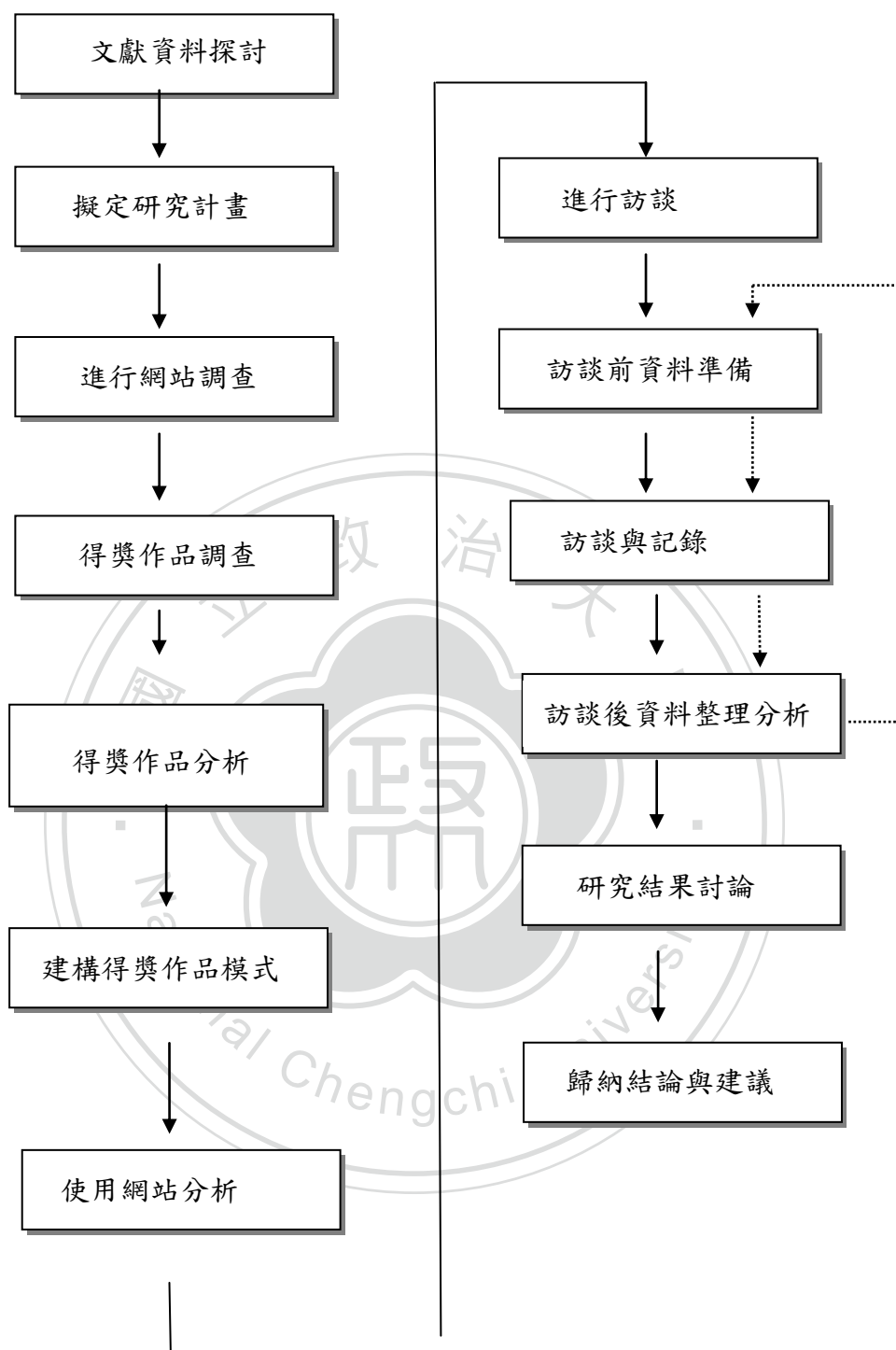


圖 3-2 研究步驟圖

資料來源：本研究設計

第四章 數位典藏融入高中國文

教學教案分析

本研究分析語文類數位典藏發展脈絡與轉變，關注其融入教學的應用，進而以高中國文老師參與數位典藏教學活動設計比賽的歷年作品，參考教學設計、學習內容標準等文獻與理論，探討高中國文教師運用數位典藏網站融入教學，其中包含教學內容、數位典藏融入教學模式、數位典藏融入教學網站分析三大項，依據研究結果對語文類數位典藏國家型計畫相關網站之系統功能、推廣方式、及數位典藏融入教學模式提出具體建議。

為研究方便，研究者將得獎作品編號處理，第一節是數位典藏融入教學得獎教案概述，介紹得獎作品及評選標準；第二節數位典藏融入教學內容，其中分析教案的類型、參賽老師、使用年級、使用資源類項等類項；第三節是數位典藏融入教學模式，其中包含數位典藏融入之教學應用時機、數位典藏融入之教學實施策略、數位典藏融入之評量模式等三類項；第四節乃數位典藏融入教學教案使用網站分析，包含：數位典藏網站統整、數位典藏融入教學網站評選原則、數位典藏網站使用分析等三類項。

第一節 數位典藏融入教學得獎教案概述

本小節分為兩部分，包括數位典藏融入教學得獎作品介紹、數位典藏融入教學教案比賽標準分析。

2004-2005 年國科會為增進高中職老師對數位典藏資源之瞭解，拓展數位典藏資源於高中職教學之應用，舉辦「高中職教師數位典藏教學資源研習班推廣規劃座談會」，並且進一步展示各團隊執行製作推廣教學資源範例成果，使各學科團隊彼此觀摩交流。2004 年的示範教案，主題單元以蘇軾為主軸，劉純杏老師選〈留侯論〉、鄭毓瓊老師選〈方山子傳〉、江如玲老師選〈前赤壁賦〉、呂瑞萍老師選〈念奴嬌〉。2005 年以台灣文學為主軸，選出台灣北、中、南、東區

四位代表性本土作家進行主題教學設計，賴來展〈一桿稱仔〉、林欣瑤〈碗公花·竹枝詞〉、黃詣峰〈飛魚季〉、吳元禎〈做田〉。

2008 年「數位典藏與數位學習國家型科技計畫」中「教育部數位教育與網路學習計畫」，舉辦「高中資訊科技融入教學創意應用徵選活動」，2009 年官廷森〈出師表〉優等、曾冠喆〈燭之武退秦師〉佳作，2010 年黃月銀〈臺灣通史序〉特優、葉淑芬〈岳陽樓記〉特優，李榮哲〈始得西山宴遊記〉、林詩娟〈髻〉佳作；2011 年黃琇苓(研究者) 〈紀水沙連〉特優、葉淑芬、鄭美瑜〈紀水沙連〉特優、黃月銀〈破陣子〉優等、陳子梅〈十一月的白芒花〉優等。

「數位典藏與數位學習國家型科技計畫」之「數位學習與網路學習」計畫，透過教案比賽創作符合教學現場需求之教學設計，擴大宣傳資訊科技融入教學應用，透過此建構資訊科技融入教學的模式。2009-2011 年「高中資訊科技融入教學創意應用徵選活動」，評選重點有四：

- 1.教學活動完整並能引起學生學習動機或興趣(20%)；
- 2.教學活動能適切呈現學習的內容與重點(20%)；
- 3.教學活動能評量學習者是否達成教學目標(20%)；
- 4.使用數位教材融入教學的應用創意 (40%)；

同分斟酌：以教案使用教育部高中學科資訊科技融入教學資源網所分享之數位教材所佔比例較高者優先。整個評選標準從課程前數位教材的的準備與設計，到課堂中的引導、引發，到最後的評量設計，是完整的設計安排歷程。

評選標準中，著重的是數位教材融入教學的創意應用，鼓勵使用高中學科資訊融入教學網之教材，得獎教案大量使用多媒體工具，多數均使用高中學科資訊科技融入教學資源網之數位教材，部分穿插國家型數位典藏資源，此外透過資訊科技融入教學，其引起動機、課程進行、課程評量的融入也各佔 20%，回歸到課程核心，進行精采的教學演示，每份教案均展現其獨特觀點，除了課本內容外，情意的延伸與發展更是百花齊放，而這些國文老師所帶來的，更是衝擊和鼓舞國文教學界資訊融入教學的漣漪與契機。

第二節 教案教學內容分析

本節旨在檢視數位典藏資源融入教案內容分析，分為兩部份，其一是類型分析，包含作者人數、適用年級、教學題材，目的在探討這些教案中，創作者取向和在教學現場適用的年級，其二是教案內容分析，探討其使用數位典藏資源的類型，數位典藏融入教學時，最適用的資源與內容呈現。

一、類型分析

首先依據教案具備之基本資料，作為教案基本資料的分類與數量統計，其中包括作者人數、適用年級、教學題材，見表 4-1

表 4-1 得獎作品基本資料分析

編號	作者	作品	題材	時代	適用年級
1	劉純杏	留侯論	古文	宋	高二
2	江如玲	前赤壁賦	古文	宋	高二
3	鄭毓瓊	方山子傳	古文	宋	高一
4	呂瑞萍	念奴嬌	古典詞	宋	高三
5	賴來展	一桿稱仔	現代文	日據	高一
6	林欣瑤	碗公花	現代文	民國	高二
7	黃詣峰	飛魚季	現代文	民國	高一
8	吳元禎	做田	現代文	民國	高一
9	官廷森	出師表	古文	三國	高二
10	曾冠喆	燭之武退秦師	古文	東周	高二
11	黃月銀	臺灣通史序	古文	日據	高二
12	葉淑芬	岳陽樓記	古文	宋	高一
13	李榮哲	始得西山宴遊記	古文	唐	高二
14	林詩娟	髻	現代文	民國	高一

15	黃琇苓	紀水沙連	古文	清	高二
16	葉淑芬 鄭美瑜	紀水沙連	古文	清	高二
17	黃月銀	破陣子	古典詞	宋	高三
18	陳子梅	十一月的白芒花	現代	民國	高二

資料來源：本研究整理

(一) 教案設計作者人數：

研究顯示，教案設計作者以一人為主 17 件，兩人一組 1 件。

相對參照周怡伶 2009 年碩士論文「2002-2008 年教育部主辦全國中小學資訊融入教學創意競賽本國語文領域得獎作品分析之研究」，研究指出作品的作者總平均人數為 2.24 人，國小組方面教師團隊合作模式較為明顯，從 91 學年度 50%，到 97 年度後佔了 100%；國中得獎作品的作者人數無明顯趨勢，一人完成比例較高，但仍有多人合作的模式出現，提出資訊科技融入教學不適合教師單打獨鬥的設計，教師們往往會尋求合作夥伴，以合作的方式尋求協助支援、共同設計。

高中數位典藏融入教學教案設計上，目前以一個人設計課程、進行課程為主，每個老師進度不同、教法也略有不同，要跟別人協同設計困難度和問題點是需要更多時間討論、協商的，且老師教學工作繁忙，因此除非有一個慣性的團隊或是熟識的合作夥伴，不然大多傾向一個人獨立思考創作。

數位典藏融入國文教學，從 2004 到 2011 年，迄 2011 年方出現兩人一起合作教案，永春高中葉淑芬、成功高中鄭美瑜老師，據訪談，鄭老師原本是同事，後鄭老師轉任，但兩者的合作默契，促成了這一份教案，也在討論過程中，開拓了自我教學的領域，如此一方面分攤了沈重備課負擔，另一方面分享彼此對教材不同的詮釋，開啟的契機和思考的廣度；而課後學生反應的對照，體會學生特質是教學方法的先決條件，讓往後進行教學時更能掌握學生的需求。

(二) 教案題材

2004-2011 年示範教案與參賽教案共 18 篇，研究歸納其古典文學（含古典詩詞曲）文 12 篇，現代文學 6 篇，古文、現代文為 2:1。依作品年代，戰國 1 篇、三國 1 篇、唐代 1 篇、宋代 6 篇、清代 2 篇、日據 2 篇、民國 5 篇。

教案發展上，古體文與現代文比例差了一倍左右，由此可知古文資源較現代文資源豐沛，延伸探討數位典藏資源於古文、現代文發展，數位典藏由史籍資料庫開始，擴至中文古籍自動化，從單機板到網路板(文字文獻)到網路版(多媒體)、跨資料的全文檢索功能，最後到語文知識網路和具有資訊代理人功能之智慧型文學搜尋系統（語意概念檢索），在近幾年才延伸至現代文學，而台灣文學數位化工作的起步雖然比較晚，但是已經有比較成熟的資訊環境，2008 年後現代文學、台灣文學數位典藏大量擴增，中央研究院、台灣文學館、文建會國家文化資料庫、客委會等策劃。

(三) 適用對象

得獎作品設計的教學對象為單一年級，由各家出版社依據課綱編寫，由各校選定版本，課文課次、選文上稍有差異，就設計老師所用版本，歸納其教案實施年段：高一 6 篇、高二 10 篇、高三 2 篇。

由此探討資訊科技、數位典藏融入教學的教學現場主要在高二。高三由於課業壓力、升學壓力太大，因此在課堂間實施資訊融入的時間、空間受局限，高一、高二是好發揮的時機，尤其高二，學生已熟習課程步調，因此透過資訊科技融入、數位典藏資源融入，可以擴大學生學習範圍、延伸學生學習，這樣在深度和廣度上都可精進。

二、使用資源

使用資源類項，包括分析使用數位典藏網站時，所採用的教學資源形式，細分為文字、圖片、聲音、影音，進而探討數位典藏融入教學時，最適用的資源與內容呈現。

表 4-2 使用資源形式

編號	作者	作品	文字	圖片	聲音	影音
1	劉純杏	留侯論	V	V		
2	江如玲	前赤壁賦	V	V	V	
3	鄭毓瓊	方山子傳	V	V	V	V
4	呂瑞萍	念奴嬌	V	V	V	
5	賴來展	一桿稱仔	V	V		V
6	林欣瑤	碗公花	V	V		
7	黃詣峰	飛魚季	V	V		V
8	吳元禎	做田	V	V	V	
9	官廷森	出師表	V	V	V	
10	曾冠喆	燭之武退秦師	V	V	V	V
11	黃月銀	臺灣通史序	V	V	V	V
12	葉淑芬	岳陽樓記	V	V	V	V
13	李榮哲	始得西山宴遊記	V	V	V	V
14	林詩娟	髻	V	V		V
15	黃琇苓	紀水沙連	V	V	V	V
16	葉淑芬 鄭美瑜	紀水沙連	V	V		V
17	黃月銀	破陣子	V	V	V	V
18	陳子梅	十一月的白芒 花	V	V	V	V
小計			18	18	12	12
			100%	100%	67%	67%

資料來源：本研究整理

教案課程應用在多媒體設計，根據研究分為文字、圖片、聲音（含音樂）、影像四種輔助教學的媒介：「文字應用」18 件，100%；「圖片應用」18 件，100%；「聲音應用」12 件，67%；「影音」12 件，67%。在統計分析中，應用網路資源，老師在搜尋時利用網站資料補充，文字資源是最重要的，而在國文教學中所提到的物品、器物，透過數位典藏高解析度的圖像也是重要的功能，此外就是對於聲音、影像的利用。

國文教學中多媒體的應用可以引起動機，亦可強化學生的學習深度，根據 Paivio 的雙碼理論、Mayer 的多媒體學習理論，教學媒體的種類繁多，凡是能用來傳播教學資訊的軟硬體設備都屬於教學媒體範疇，依多媒體形式來區分，可分為文字、聲音、影像、動畫。語文系統與非語文系統相互連結可以相互增強，透過視覺圖像的學習方式會比透過語文編碼方式好，Mayer 與 Moreno(1998)發現語文和圖片要同步呈現時學習效果才會好，且語文類訊息最好以旁白的語音形式呈現，會比僅用文字呈現的方式好。以下細部分析：

1. 文字的應用

係指「使用數位典藏資源網站之文字，包括各種文字與符號」。文字閱讀的數位多媒體時代已經來臨，資訊融入教學的時代也已來臨，作者與讀者共鳴媒介的物象以文字書寫，將已有的文本轉化成多媒體，呈現時文章的裁剪，同時可由文字大小、顏色、字型及粗細等來表現出不同的效果，跳脫傳統文本的侷限，展現出不同以往死硬課本的陳述，此外利用數位典藏網站的資料，進行課程的補充、延伸，從文體、題解、課文注釋、段落大意、修辭等，在這些教案中都可看見，老師透過複製或是重新編排，讓學生更容易吸收、學習更容易加以延伸。

如江如玲〈赤壁賦〉、呂瑞萍的〈念奴嬌〉、賴來展〈一桿秤仔〉、林欣瑤〈碗公花〉、吳元禎〈做田〉等進入課文講解時，揭示重要字詞，令學生利用搜文解字、教育部一字多音審定表、國語辭典簡編，上網解讀其白話意義，到了 2009 年後官廷森〈出師表〉、曾冠喆〈燭之武退秦師〉、2010 年黃月銀〈台灣通史序〉、葉淑芬〈岳陽樓記〉、2011 年黃琇苓、葉淑芬、鄭美瑜〈紀水沙連〉、黃月銀〈破陣子〉、陳子梅〈十一月的白忙花〉等更直接以 ppt 展現教學。

2. 圖片的應用

係指「使用數位典藏之圖像檔，指靜態圖像，包括：圖畫、照片、幻燈片」，研讀文學作品還可能遭遇的困難是文中所寫的情境，或者因為超過讀者的人生經驗，或者因為讀者生長的環境無法見到文中描寫的景觀，而造成體會上的落差。圖片從物象到意象到情境的應用，可以彌補文字描述的不足，或是加強使用者的印象；當遇到不易描述時，往往會讓你有一張圖勝過千言萬語的感覺。

在教案中都有使用將圖片連結課程，且數位典藏資料內容更為精確、解析度又高，是很好的教學資源，以下細述：2004年劉純杏等以蘇軾為主題的教案，均使用時空之旅-蘇軾此資料庫，延伸對蘇軾相關文物、文學地圖、文學時空資訊、宦遊行跡；也使用故宮書畫精華，看看蘇軾的作品、蘇軾在黃州等特集。劉純杏〈留侯論〉利用國家歷史博物館兵馬用文化展，讓學生去了解時代背景、也利用虛擬實境觀看數位典藏文物展示，讓學生認識鼎；鄭毓瓊〈方山子傳〉利用國家歷史博物館典藏精選，讓學生查看銅器、瓷器。

2005年賴來展〈一桿秤仔〉利用賴和數位博物館、台灣醫療史料數位博物館，輔以文字圖片補充歸納；林欣瑤〈碗公花〉應用中央研究院資料庫，查詢植物、歷史地圖；吳元禎〈做田〉利用國家自然科學博物館、數位典藏聯合目錄；台灣大學植物標本典藏數位化、動物博物館典藏數位化連結課文內容，也利用國家圖書館當代文學史料系統、鍾理和紀念館深入了解作者；黃詣峰〈飛魚祭〉同賴來展，應用人之島蘭嶼主題數位博物館，介紹蘭嶼，也利用台灣魚類資料庫、數位點聯合目錄找到鬼頭刀圖片。

2009年後教案，除了使用數位典藏資源外，老師更大量使用網路上資料作為教學內容，官廷森〈出師表〉收集網路上各種諸葛亮的塑像、扮像，也連結岳飛揮淚走筆之出師表墨跡，引起學生學習動機，延伸學習思考。曾冠喆〈燭之武退秦師〉則直接利用教育部高中學科資訊融入教學網國文科資源，其開場動畫、人物關係圖、春秋各國空間位置相對關係圖，建構學生學習時之情境。2010年黃月銀〈台灣通史〉以PPT結合數位典藏圖片，尋找《台灣日報》有關「連雅堂雜記」；葉淑芬〈岳陽樓記〉則以岳陽樓、洞庭湖照片及繪畫、心理學圖片，不同素材重組重新詮釋經典古文；李榮哲〈始得西山宴遊記〉、林詩娟〈髻〉多利用教學網網站資源，林詩娟利用教育部教材的服飾髮型、篇章結構圖。2011年黃琇苓、葉淑芬、鄭美瑜〈紀水沙連〉跨科利用教學網歷史科、美術科資料及爭央研究院蕃社圖、台灣全輿圖、網路資源。

3.聲音的應用

係指「使用數位典藏資源中之聲音檔，包括語音、音樂、音效。」，中國文字一字一音的特性，使文學作品可以善用聲音的特性表現寫作的技巧，尤以詩詞的聲韻應用技巧最高，詩詞描寫聲音的方式，可以區分為實有的聲音與想像的聲音二種，詩詞藉著聲音的描寫，豐富含意，提升意境。

實有的聲音：多以吟唱為主，包含聆聽及學生自己吟唱，2004年呂瑞萍〈念奴嬌〉使用淺酌低唱-宋詞三百資源，讓學生欣賞、頌讀，江如玲〈前赤壁賦〉以學生錄音方式，考察學生實踐成果；2009年官廷森〈出師表〉一開始就以教育部建構之高中學科資訊融入教學網國文科資源，播放課文朗讀及課文吟唱，引領學生欣賞文章真摯愷切的文字表達及沉鬱頓挫的聲情之美，並進而學習朗讀技巧。同樣的在2009年曾冠喆〈燭之武退秦師〉、2010年葉淑芬〈岳陽樓記〉、李榮哲〈始得西山宴遊記〉也使用高中學科資訊融入教學網國文科資源，播放課文朗讀及課文吟唱。紙本的文學作品以文字描寫聲音，多媒體的教學環境可以實際播放聲音，使用者可以更準確的掌握聲音，進而體會作者透過聲音所要傳遞的聲情。吟唱頌讀主要在古典文學、古典詩詞，於教育部設置之國文科四十篇古文教學資源網及網路展書讀歷年計畫中：唐詩、宋詞、詩詞曲資源多

想像的聲音：2005年所發展的四篇現代文賴來展〈一桿秤仔〉、林欣瑤〈碗公花〉、吳元禎〈做田〉、黃詣峰〈飛魚祭〉、2010年林詩娟〈髻〉、2011年陳子梅〈十一月的白芒花〉就很難展現聲情部分，僅透過朗讀，和透過網路資源延伸與課文相關的聲音、情意作為延伸，如吳元禎〈做田〉透過思想起、陳子梅透過王傑〈回家〉引出，這是想像的聲音。除了課文情意外，聲音還可應用在課文解釋補充上，吳元禎〈做田〉中透過數位典藏資源應用松雀鷹的聲音、黃詣峰〈飛魚祭〉透過網頁展現原住民雅美族風情。

4.影音

係指「使數位典藏之影音檔，指動態圖像或影片」，在傳統的教學中，講師對於講述的內容，往往只能用口述來表達；文學裡有很多只可意會而不可言傳的幽微心事，層層轉折，不想說，不能說，不可說，無處說，無人說，不知該怎麼說。學生閱讀這些文學作品的年齡尚輕，閱歷尚淺，如何理解？文學裡的惆悵、感傷、幽怨、落寞，未必有具體的物象為媒介，引用表演藝術的影像資料，可以作為協助讀者理解的教學媒體之一。

若是簡單的理念或眾所周知的事務，學生當然可以知道講師所要傳述的理念，但若遇到複雜或抽象的事務，往往會令學生百思不解，無法想像與了解；這時電腦多媒體就會發揮它的功效，講師可以把所要講述的理論或內容，以靜態或動態的圖形來解說，甚至可以用一段影片來表達意念。

影像資源應用在 2009 年後如雨後春筍，除利用高中學科教學資源網數位元件之動畫、FLASH 相關資源，如 2009 年官廷森〈出師表〉、曾冠喆〈燭之武退秦師〉、2010 年李榮哲〈使得西山宴遊記〉、2011 年陳子梅〈十一月的白芒花〉外，更廣泛的利用網路、YOUTUBE，2010 年黃月銀〈台灣通史〉以 PPT 結合數位典藏圖片，輔以紀錄片及電影片段，幫助學生理解連橫身世、撰史背景，讓學生更能體會連橫撰寫台灣通史的緣由、經過及其呈現的獨特歷史意義。到了 2011 年〈破陣子〉則開場動畫引起動機、播放紀錄片《辛棄疾菩薩蠻鬱孤臺》補充詞作，擴大利用其他 DVD 資源：青春啦啦隊、搖滾吧～爺奶、圓夢進行綜合活動；2010 年葉淑芬〈岳陽樓記〉連結 YOUTUBE 幾米短片、賣魚賣到全世界都知道等；2011 年黃琇苓〈紀水沙連〉連結 TED 單一故事得危險性、日月潭風景等、陳子梅〈十一月的白芒花〉連結 YOUTUBE 到「他們在島嶼寫作」、「乘著光影旅行」、「高雄不可思議」進行延伸。

文字是文學的本質內涵，多媒體媒介是詮釋文學的觸媒劑，善用文學的特性，適度引用多媒體為媒介，引導讀者全方位體會文學作品，引用多媒體作為客觀知識性的描述與呈現，對理解文學有正面的幫助，作為主觀情意性的引導與感發，而國文科的教學目標的多元，而教學內容所涉及面向相當豐富，在數位時代，透過視聽媒體設計、網路資源的進行備課，會使國文教學更具生動極多元。多媒體有時會對想像力產生先入為主的限制，除了本末不宜顛倒，多媒體媒介的引用，須容許個人的想像，須留給使用者自主的彈性空間。

第三節 數位典藏融入教學模式

本節探討數位典藏融入教學模式，包含：1.數位典藏融入之教學應用時機、2.數位典藏融入之教學實施策略、3.數位典藏融入之評量模式等三類項，藉以探究數位典藏融入教學的模式。

一、數位典藏融入國文教學的規劃與設計

教師於國文教學案例之教學活動歷程，分為「引起動機」、「發展活動」、「綜合活動」、「課前預習」與「課後學習」五個項目：

表 4-3 數位典藏融入國文教學的規劃與設計

編號	作者	作品	課前預習	引起動機	發展活動	綜合活動	課後學習
1	劉純杏	留侯論	V	V	V	V	
2	江如玲	前赤壁賦		V	V		V
3	鄭毓瓊	方山子傳		V	V	V	
4	呂瑞萍	念奴嬌	V	V	V	V	V
5	賴來展	一桿稱仔			V	V	V
6	林欣瑤	碗公花			V	V	
7	黃詣峰	飛魚季	V	V	V	V	
8	吳元禎	做田		V	V	V	
9	官廷森	出師表		V		V	
10	曾冠喆	燭之武退秦師		V	V	V	
11	黃月銀	臺灣通史序		V	V	V	
12	葉淑芬	岳陽樓記		V			
13	李榮哲	始得西山宴遊記			V	V	
14	林詩娟	髻		V	V		
15	黃琇苓	紀水沙連		V	V		V
16	葉淑芬 鄭美瑜	紀水沙連			V		

17	黃月銀	破陣子		V	V	V	
18	陳子梅	十一月的 白芒花			V		
小計			3	13	16	12	4
			17%	72%	89%	67%	23%

資料來源：本研究整理

研究結果顯示，「課前預習」3次，17%；「引起動機」13次，72%；「發展活動」16次，89%；「綜合活動」12次，67%；「課後練習」4次，23%。

「引起動機」、「發展活動」、「綜合活動」這三個要素，名列數位典藏資源融入教學之使用動機前三名，其中「發展活動」比例最高，且其出現次數與其他使用時機有一定差距，顯現數位典藏資源適時、適度、適當地融入課程核心的輪廓逐漸清晰，同時也說明數位典藏資源在課堂上扮演重要的角色。而「引起動機」、「綜合活動」，僅差一次，顯現教師在此兩者之使用數位典藏資源融入之頻率相當，不論是課程的帶領，和課程最後的收結。以下細部說明：

1. 課前預習

係指「學生事先瀏覽相關數位典藏資源，對課程相關資源進行初步了解。」，2004年劉純杏〈留侯論〉安排學生先進入中央研究院漢籍資料庫搜尋，2005年賴來展〈一桿秤仔〉安排學生進入賴和數位博物館、吳元禎〈做田〉安排進入鐘理和數位博物館，讓學生進行課程探討。透過網路資訊，讓學生先行閱讀，這是很好的刺激與動力。

2. 引起動機

係指「教師以融入數位典藏資源網站之圖像、影片、動畫等引起學習動機。」，2004年江如玲、鄭毓瓊、呂瑞萍皆以進入「時空之旅—蘇軾」，和故宮博物院「文學名著與書畫」，透過GIS蘇軾宦遊圖和描繪蘇軾赤壁夜遊的圖片，引起學生動機，開始進入課程。而2005年黃詣峰〈飛魚季〉更廣用台灣魚類資料庫和人之島，介紹進入蘭嶼達悟族文化。2009年黃月銀〈台灣通史序〉引用台灣日日報、連橫文章、圖片，引發學生興趣，進入課程。

3. 發展活動

係指「教師以融入數位典藏資源進行教學主體活動，並引導課堂討論、發表與分享等。」，以融入數位典藏資源進行教學主體的活動，出現在主題引導，尤其在白話文教學方面更顯著，如：賴來展〈一桿秤仔〉、吳元禎〈做田〉和 2004 年蘇軾系列，以數位典藏完整資料庫，進行教學，接下來就是 2009 年後，使用「高中學科資訊融入教學網-國文科」四十篇文章，從作者、題解、課文內容、評量等完整性的內容，如此才能全面的以其為主，但今天所看到，主要都是當教學的某一部份資源補充。

數位典藏資源豐富，圖片瀏覽、作品、吟唱，數位典藏中有大量、高品質且正確的資料，特別適合以數位典藏資源進行串聯，教案中多大量使用圖片、影音資料，加強課程的活潑與互動性，課程的活潑與互動性，將為資訊科技與語言做完美的結合。電腦多媒體工具與網路豐富的學習資源營造教學環境，使學習情境更為豐富多樣，同時亦能有效幫助提升學習者的創造思考力，比起傳統口述講授或黑板抄寫，網路教學在某種程度上更能引起學生的學習動機，提高學習效果。

4.綜合活動

係指「教師以融入數位典藏資源之線上測驗、遊戲及網站內容資源等，複習與熟悉課程內容完成學習單。」，2009 年官廷森〈出師表〉、曾冠喆〈燭之武退秦師〉，2010 年李榮哲〈始得西山宴遊記〉、林詩娟〈髻〉，2012 年陳子梅〈十一月的白芒花〉，使用高中學科資訊科技融入教學網下所設置之學習功能，結合網路的快速與易於存取的特性，教師運用多元化的方式，使語文教學評量更多元化。

5.課後學習

係指「學生課後自行瀏覽數位典藏資源，進行加深加廣的自主學習。」，數位典藏融入語文課程中，符合資訊融入教學概念，培養學生資訊素養的用意，利用教室課堂教學情境來教導學生所需且會立即用到的電腦知識與技能，可讓學生在平常上課便接觸到資訊科技，使用資訊科技來進行學習活動，學生可就數位典藏網站自行進行專題學習，擴展學習面向，在這一部分僅有 2004 年〈前赤壁賦〉、〈念奴嬌〉、2005 年〈一桿秤仔〉、2011 年〈紀水沙連〉在課後延伸學生對數位典藏資源的學習。

二、數位典藏融入教學實施策略

綜合文獻探討中提及數位典藏資源融入教學之教學模式與策略之相關理論，統整相關實徵研究與實際閱覽教學案例內容交叉比對後，將「數位典藏資源融入國文教學教學策略」歸納為「虛擬實境教學」、「問題導向教學」、「互動社群之專題討論教學」、「網頁主題之探究教學」四類項。

表 4-4 數位典藏融入國文教學實施策略

編號	作者	作品	虛擬實境	問題導向	互動社群	網頁主題
1	劉純杏	留侯論	V	V		
2	江如玲	前赤壁賦	V	V		
3	鄭毓瓊	方山子傳	V			
4	呂瑞萍	念奴嬌	V	V		
5	賴來展	一桿稱仔	V	V		V
6	林欣瑤	碗公花				
7	黃詣峰	飛魚季	V	V	V	V
8	吳元禎	做田	V	V		
9	官廷森	出師表	V	V		
10	曾冠喆	燭之武退秦師	V			
11	黃月銀	臺灣通史序	V	V	V	V
12	葉淑芬	岳陽樓記	V	V		
13	李榮哲	始得西山宴遊記	V	V		V
14	林詩娟	髻		V		
15	黃琇苓	紀水沙連	V	V		V
16	葉淑芬鄭	紀水沙連	V	V	V	V

	美瑜					
17	黃月銀	破陣子	V	V	V	V
18	陳子梅	十一月的 白芒花		V	V	V
小計			15	15	5	8
			84%	84%	28%	44%

資料來源：本研究整理

根據研究顯示，數位典藏融入國文教學策略之次數，依序為「虛擬實境教學」15次，84%；「問題導向教學」15次，84%；「互動式社群之專題討論教學」5次，28%；「網頁主題探究教學」8次，44%。

研究顯示，應用於教學策略上有諸多面向，透過數位典藏資源強化情境的營造、問題導向之深度學習，進而個人或小組專題報告，主動學習，使得教學現場充滿著一種互動和好奇求知心，然而於融入數位典藏資源進行互動式社群專題討論，應用數位典藏的共享性、即時性方便，需要進一步的建置，和更生動、擴充性的機制。以下細部分析：

1. 虛擬實境教學

係指：「融入數位典藏虛擬實境資源，體驗真實情境之教學策略；教學時應用數位典藏資源之虛擬實境資源，營造真實情境作為學習主軸與討論重點」。

從網頁文字、聲音、影像、地圖、flash、動畫，到虛擬紀念館的導覽，趣味化結合，此對以文字教學為主的國文教學而言，開啟了一個立體的影像，讓學生不再只是抽象的名詞，而是可以透過數位典藏看到實物、看到文件、聽到聲音，進一步的輔以問題引導教學，可增進學生自主學習，也可透過問題的思辨，進行主題的探究，藉以養成選擇。2004年劉純杏〈留侯論〉、鄭毓瓊老師〈方山子傳〉、江如玲老師選〈前赤壁賦〉、呂瑞萍老師選〈念奴嬌〉應用時空之旅~蘇軾，介紹其生平、宦遊行跡，利用故宮文物數位博物館網站之書畫菁華講解宋代文學藝術，帶入蘇軾。

2005 年賴來展〈一桿稱仔〉、吳元禎〈做田〉利用賴和/鍾理和數位博物館，介紹作者生平、寫作大事、手稿、研究、虛擬實境等進入課程，且利用國家文化資料庫、國家圖書館當代文學史料影像全系統補充賴和時代背景。黃詣峰〈飛魚季〉則利用台灣原住民資料庫，查詢原住民文學作家。林欣瑤〈碗公花 竹枝詞〉、林詩娟〈髻〉 利用國家圖書館當代文學史料影像系統，介紹作者簡禎。2010 年黃月銀〈臺灣通史序〉利用數位典藏聯合目錄台灣時報文件檔及連震東先生文教基金會資料，以 PPT 結合數位典藏典藏圖片，深入統整題解、作者，輔以影像記錄片幫助學生了解作家；葉淑芬〈岳陽樓記〉做這部分直接結合題解岳陽樓介紹，進行網路搜尋，透過圖片、墨跡引導學生進入。2011 年黃琇苓〈紀水沙連〉利用中央研究院~番社采風圖典藏及明清人物傳記資料庫，引導學生認識此資料庫外，也作為對於作者的補充與介紹。

2.問題導向教學

係指「以數位典藏圖文作為問題是引導與探究之教學策略，教學時應用數位典藏資源之圖像資料與文字資料作為問題引導與討論。」。老師指定討論問題由學生至數位典藏網站搜尋相關資料，並於課堂中解答。將數位典藏當作是一個資源，要求學生培養資訊蒐集、選擇、整合與應用的知能，發展建構知識、問題解決、批判思考、價值判斷的能力，這結合發現教學法、網頁主題探究中的建構與合作學習，及問題導向教學法。

2004 年劉純杏〈留侯論〉指定學生利用中央研究院漢籍電子文系統—查詢人物；2004 年劉純杏〈留侯論〉、江如玲老師選〈前赤壁賦〉找出相關成語典故，呂瑞萍老師選〈念奴嬌〉要尋找赤壁相關詩詞、酒器相關詞彙及古代人物穿著。2005 年吳元禎〈做田〉利用鍾理和博物館設計〈白薯的悲哀〉學習單；林欣瑤〈碗公花 竹枝詞〉則設計詩句、詞句填空，讓學生透過網路資源找答案，及透過教育部語言資料庫進行成語檢索人之島；黃詣峰〈飛魚季〉閱讀數位典藏人之島、虛擬展示之人文器物、台灣魚類資料庫，完成學習單。2011 年黃琇苓〈紀水沙連〉完成蕃社采風圖、蘭嶼地圖、世界觀地圖討論。

3.互動社群之專題討論

係指「融入數位典藏資源進行互動式社群專題討論之教學策略，教學時應用數位典藏之共享性與即時性，進行具即時回饋特性的線上互動式專題討論」，此分為教師使用線上評量測驗社群互動與線上社群討論。

即時回饋性之線上評量測驗：教師多使用教育部「高中國文資訊科技融入教學教材學習網」，利用線上測驗來評量學生之學習成效、利用互動式遊戲教材評量學生，2009年官廷森〈出師表〉教育部97年度高中數位教材發展計畫中歷屆考題分析，對歷年出師表考題一一介紹使用；爾後用『評量系統』，讓學生當場線上練習～遊戲是評量，活絡學習氣氛，學生興趣度高，且學生互相支援，增加參與感。曾冠喆〈燭之武退秦師〉利用教育部高中國文教學教材網，該課線上即時測驗系統，於課程中進行個人、團體測驗，透過flash效果互動。2010年葉淑芬〈岳陽樓記〉，則利用網站資源進行超級比一比、自我評量。黃月銀〈臺灣通史序〉以「電子白板」結合數位教材中測驗題、佳句被多分、修辭、成語討論；以國文學科中心～文言文互動區支線上測驗系統，小組討論。陳子梅〈十一月的白芒花〉使用線上自我評量。

教師提出一個模擬真實學習情境的問題，讓學生利用數位典藏資源或資訊科技解決問題，可激發學生學習動機、培養高層次的思考能力、強化學生後設認知能力、促進學習轉移、培養學生主動學習的能力，此外師生在課堂上或課後，善用這些軟體進行非同步式的討論，可以增進學習的效果。

4.網頁主題之探索學習

係指「融入數位典藏資源進行網頁主題探究之教學策略；教學時應用數位典藏資源對主題進行網頁探究，使用主題網頁資料庫搜尋相關影像資料，並加以分析、應用。」，個人或合作學習進行專題式製作以及主題學習。這是課堂討論的延伸，國文學科特質本是主題式學習，透過數位典藏延伸，且也可以透過課程進行專題導向學習，擴充課本學習外，進行知識的統整。

學生以個人或小組分工的方式，在教師的輔助下，選定題目後，透過一連串的學習活動，如提出問題、草擬及決定計畫、蒐集計畫、實驗、分析、統計、整理與呈現研究結果。教師關注於教學活動的真實性、建立情境，學生透過一連串的活動、探索及問題解決等歷程達成，學生透過合作學習方式，教師符合課程統整原則，利用科技作為認知工具，這方式可讓學生進行「知識整合」。

2005 年賴來展〈一桿稱仔〉介紹相關網頁，要學生進行專題學習，整理個人閱讀心得；黃詣峰〈飛魚季〉學生針對飛魚季內容為主要參考資料，上網或利用圖書館，完成一份與達悟族文化相關的書面報告，以小論文格式完成。2010 年黃月銀〈臺灣通史序〉以「google docs 文件分享與協同寫作」，學生合作學習，透過線上即時討論編輯，完成學習單任務，並利用數位資源分享。2011 年葉淑芬、鄭美瑜〈紀水沙連〉製作創意商品集廣告文案（上網蒐集相關知識及創作所需元素：台灣原住民數位博物館、行政院原住民委員會、台灣原住民數位博物館）；黃月銀〈辛棄疾 破陣子〉分組～圓夢計畫：影片、PPT、文字、照片；陳子梅〈十一月的白芒花〉自製回憶影片、行銷故鄉。

三、數位典藏融入國文教學評量模式

本研究評量模式分為：「使用數位典藏評量資源」、「自編並使用數位典藏評量資源」、「自編評量工具」三個項目，研究結果如下：

表 4-5 數位典藏融入國文教學評量策略

編號	作者	作品	自編並使用數位典藏評量	自編評量工具
1	劉純杏	留侯論		V
2	江如玲	前赤壁賦	V	
3	鄭毓瓊	方山子傳		V
4	呂瑞萍	念奴嬌	V	
5	賴來展	一桿稱仔	V	
6	林欣瑤	碗公花	V	
7	黃詣峰	飛魚季	V	
8	吳元禎	做田	V	
9	官廷森	出師表	V	
10	曾冠喆	燭之武退秦師	V	
11	黃月銀	臺灣通史序	V	

12	葉淑芬	岳陽樓記		V
13	李榮哲	始得西山宴 遊記		V
14	林詩娟	髻		V
15	黃琇苓	紀水沙連	V	
16	葉淑芬 鄭美瑜	紀水沙連		V
17	黃月銀	破陣子	V	
18	陳子梅	十一月的白 芒花		V
小計			11	7
			61%	39%

資料來源：本研究整理

在評量模式方面，根據研究顯示，「自編評量工具」係指教師僅使用數位典藏網站提供之資源進行評量，包括線上學習單、線上試題測驗、專題簡報製作、線上遊戲評量，並未使用教師自編之評量工具，出現 7 件，39%；「自編並使用數位評量資源」係指教師使用數位典藏網站提供之資源進行評量，包括線上學習單、線上試題測驗、專題簡報製作、線上遊戲評量等，並配合教師自行設計之評量工具，如學習單、測驗、創作活動等，出現 11 件，61%；「僅用數位評量資源」係指教師自行設計評量工具，包括學習單、測驗、創作活動等，並未使用數位典藏網站資源協助評量。

由此發現，教師自行研發設計之評量工具，包括書面學習單、紙筆測驗、創作活動等多元評量仍是王道，僅使用數位典藏評量顯現 0 件，表示庶務典藏資源並沒有取代教師自編之評量工具，而老師也多利用線上測驗、線上遊戲增加課堂的趣味與討論，但不因以偏廢，除了探究數位典藏本身有的資源外，老師也發展學習單，其中除了引導學生透過資料庫尋找資料外，在學習單中另出現傳統紙筆測驗之內容與寫作、閱讀等。

反應教師從使用傳統教學評量方式過渡至習慣運用數位典藏評量資源，正處模合階段，或許也說明了數位典藏評量資源之教學適用性仍待時間檢驗，數位典藏結合數位學習功能之面向，並未成熟。

教師檢視學生學習成效之方法，可依據教學內容性質以及教學目標來選擇適當的評量方式，進一步檢視教學案例，區分出「利用網站自製書面學習單」、「線上試題測驗」、「專題實作」、「學生互評」等四項。

表 4-6 數位典藏評量資源之評量模式

編號	作者	作品	學習單	線上試題 測驗	專題實作	學生互評
1	劉純杏	留侯論	V			
2	江如玲	前赤壁賦	V			
3	鄭毓瓊	方山子傳				
4	呂瑞萍	念奴嬌	V			
5	賴來展	一桿稱仔	V		V	
6	林欣瑤	碗公花	V			
7	黃詣峰	飛魚季	V		V	
8	吳元禎	做田	V			
9	官廷森	出師表		V		
10	曾冠喆	燭之武退秦師		V		
11	黃月銀	臺灣通史序			V	V
12	葉淑芬	岳陽樓記		V		
13	李榮哲	始得西山宴遊記		V	V	
14	林詩娟	髻	V	V		
15	黃琇苓	紀水沙連	V		V	
16	葉淑芬	紀水沙連			V	V

	鄭美瑜					
17	黃月銀	破陣子	V		V	V
18	陳子梅	十一月的白 芒花		V	V	V
小計			8	6	8	4
			44%	33%	44%	22%

資料來源：本研究整理

評量模式在提供教師檢視學生學習成效之方法，教師可依據教學內容性質以及教學目標來選擇或整合適當的評量方法。教案中「利用網站自製書面學習單」出現 8 次，44%；「線上試題測驗」出現 6 次，33%；「專題實作」出現 8 次，44%，「學生互評」出現 4 次，22%。分析如下：

1. 學習單

係指「利用數位典藏網站資料自製書面學習單，學生上網搜尋答案」，2004 年劉純杏〈留侯論〉、江如玲老師選〈前赤壁賦〉要找出相關成語典故，呂瑞萍老師選〈念奴嬌〉要尋找赤壁相關詩詞、酒器相關詞彙及古代人物穿著。吳元禎〈做田〉利用鍾理和博物館設計〈白薯的悲哀〉學習單；林欣瑤〈碗公花 竹枝詞〉則設計詩句、詞句填空，讓學生透過網路資源找答案，及透過教育部語言資料庫進行成語檢索人之島；黃詣峰〈飛魚季〉閱讀數位典藏人之島、虛擬展示之人文器物、台灣魚類資料庫，完成學習單。2011 年黃琇苓〈紀水沙連〉完成蕃社采風圖、蘭嶼地圖、世界觀地圖討論。

2. 線上測驗

係指「教師利用線上測驗來評量學生之學習成效、利用互動式遊戲教材評量」，2009 年官廷森〈出師表〉教育部 97 年度高中數位教材發展計畫中歷屆考題分析，對歷年出師表考題一一介紹使用；爾後用『評量系統』，讓學生當場線上練習～遊戲是評量，活絡學習氣氛，學生興趣度高，且學生互相支援，增加參與感。曾冠喆〈燭之武退秦師〉利用教育部高中國文教學教材網，該課線上即時測驗系統，於課程中進行個人、團體測驗，透過 flash 效果互動。2010 年葉淑芬〈岳陽樓記〉，則利用網站資源進行超級比一比、自我評量。2010 年黃月銀〈

臺灣通史序>以國文學科中心~文言文互動區支線上測驗系統，小組討論。陳子梅<十一月的白芒花>線上自我評量。

3. 專題實作

係指「引導學生自行瀏覽數位典藏資源，統整完成一份書面報告分享」，2005年賴來展<一桿稱仔>介紹相關網頁，要學生進行專題學習，整理個人閱讀心得；黃詣峰<飛魚季>學生針對飛魚季內容為主要參考資料，上網或利用圖書館，完成一份與達悟族文化相關的書面報告，以小論文格式完成。2010年黃月銀<臺灣通史序為例>以「google docs 文件分享與協同寫作」，學生合作學習，透過線上即時討論編輯，完成學習單任務，並利用數位資源分享。2011年葉淑芬、鄭美瑜<紀水沙連>製作創意商品集廣告文案(上網蒐集相關知識及創作所需元素：台灣原住民數位博物館、行政院原住民委員會、台灣原住民數位博物館)；黃月銀<破陣子>分組~圓夢計畫：影片、PPT、文字、照片；陳子梅<十一月的白芒花>自製回憶影片、行銷故鄉。

4. 學生互評

係指「教師可以利用小組互評，小組利用數位典藏資源，以影片、PPT、文字、照片完成，進而進行分享與討論。」，2005年黃詣峰<飛魚季>指定使用庶務典藏資源，進行小組專題報告；2010年黃月銀<臺灣通史序>，學生合作學習，透過線上即時、社群討論編輯，讓學生共同發表，相互評分，進而進行分享與討論。2011年葉淑芬、鄭美瑜<紀水沙連>、黃月銀<圓夢的新契機~辛棄疾 破陣子>、陳子梅<楊牧~十一月的白芒花>均設計學生分組。

評量方式分為形成性評量、總結性評量，形成性評量於課堂上以觀察進行，注重學生操作技能的養成，總結性評量以完成實作評量為主。不同教學評量方法有不同功能，簡單口頭問答以了解學生所學概念情形、課堂觀察可掌握學生既能操作的學習狀況，作為教學策略調整的參考、報告可了解學生對該主題的掌握與統整、實地操作評量可了解學生操作技能的實際學習狀況、個人或小組專題報告可了解學生針對問題解決的規劃、協調與執行能力，同時可了解學生利用資訊技能進行研究的情形、歷程檔案可了解學生對問題的認識程度與歸納程度。

資訊科技融入教學所引發的是學習或學習型態的轉變，數位典藏注入了學習的多元性，更精緻、更完整的資料呈現，再加以數位科技的進步，其評量方式跨

越了以往紙筆的測驗，可持續提供充足多元的訊息外，更可以成為教師的創意工具、出版工具與合作學習工具，如電子郵件、新聞群組、討論區等，可結合主題探索學習、合作學習、問題導向學習策略。而學生表現作業的方式也可多元呈現，透過合作介面，學生可分組或跨校、跨區和他人共同創作或分享，老師也可以進行問題導向的主題教學，觀察學生討論情形來獲知學習狀況及進度，或參與討論和回答學生提出的問題，以便引導或鼓勵學生深入探討。

第四節 得獎教案使用數位典藏網站

本節旨在進行教案連結網站分析，分為兩部分，第一部分數位典藏資源統整，進而進行分析；第二部分數位典藏網站功能；第三部份數位典藏資源使用分析。

一、數位典藏網站統整

就 18 篇教案中出現之數位典藏網站，進行分類統整，進而進行分析，分為古典文學、現代文學、工具三大類。

表 4-7 應用數位典藏網站統計

類別	編號	網站	教案
古	1.	文學名著與美術（故宮）	2004 留侯論、方山子傳、念奴嬌；
古	2	書畫精華（故宮）	2004 留侯論、念奴嬌；
古	3	宋代書畫冊頁之美（故宮）	2004 留侯論、方山子傳；2005 碗公花
古	4	蘇軾在黃州（故宮）	2004 念奴嬌
古	5	古色（故宮）	2004 方山子傳、
工具	6	搜文解字（中央研究院）	2004 留侯論、方山子傳、念奴嬌； 2005 一桿秤仔、碗公花；2011 紀水沙連
古	7	明清人物傳記權威資料庫	2011 紀水沙連

古	8	時空之旅～蘇軾	2004 留侯論、前赤壁賦、方山子傳、念奴嬌；2005 碗公花
古	9	漢籍電子文系統（中央研究院）	2004 留侯論、念奴嬌；
古	10	蕃社采風圖（中央研究院）	2011 紀水沙連
古	11	秦文化特展（國立歷史博物館）	2004 留侯論；
古	12	虛擬實境器物圖（國家歷史博物館）	2004 留侯論、念奴嬌；2005 一桿秤仔
工	13	台灣植物大觀園（國科會）	2004 前赤壁賦；2005 碗公花
工	14	昆蟲數位博物館（國科會）	2004 前赤壁賦、
工	15	台灣本土植物資料庫（中央研究院）	2005 一桿秤仔、碗公花
工	16	生活中的植物（中央研究院）	2005 碗公花
工	17	台灣魚類資料庫（中央研究院）	2005 飛魚季；2011 紀水沙連
工	18	歷史語言與分布變遷資料庫（中央研究院）	2005 一桿秤仔
工	19	台灣歷史地圖查詢系統（中研院）	2005 一桿秤仔、
工	20	國文科數位教學博物館	2004 前赤壁賦
現	21	當代文學史料影像全文系統（國圖）	2004 方山子傳；2005 一桿秤仔、碗公花、做田
現	22	台灣記憶（國圖）	2009 官廷森
古	23	詩詞文吟唱（網路展書讀）	2004 方山子傳
古	24	唐詩三百首（網路展書讀）	2005 碗公花
古	25	宋詞三百首（網路展書讀）	2005 碗公花
古	26	詩詞曲典故網站（網路展書讀）	2011 破陣子
古	27	唐宋文史資料庫（網路展書讀）	2005 念奴嬌；
古	28	淺斟低唱～宋詞三百首（網路展書讀）	2004 念奴嬌；2005 碗公花

古	29	三國演義全文資料庫（網路展書讀）	2004 念奴嬌
古	30	全台詩 智慧型全台詩資料庫（網路展書讀）	2010 台灣通史序、
現	31	浩然藝文數位博物館（交大）	2005 一桿秤仔、碗公花
現	32	台灣老照片數位博物館（國立藝術學院）	2010 台灣通史序
現	33	國家文建會資料庫（行政院）	2005 一桿秤仔；2010 台灣通史序
現	34	台灣醫療史料博物館	2005 一桿秤仔
現	35	賴和數位博物館（網路展書讀）	2005 一桿秤仔
現	36	鍾理和數位博物館（網路展書讀）	2005 做田
現	37	人之島～蘭嶼數位博物館（交大）	2005 飛魚季；2011 紀水沙連
現	38	蘭嶼歌謠與庶民文化數位典藏（交大）	2011 紀水沙連
現	39	蘭嶼原住民媒體資料庫	2011 紀水沙連
工	40	數位聯合目錄/數位典藏與數位學習成果入口網	2005 飛魚季、做田；2009 出師表；2010 台灣通史序
現	41	台灣南島與數位典藏網站（中研院）	2005 飛魚季
現	42	台灣原住民影像資料庫（中研院）	2005 飛魚季；2011 紀水沙連
現	43	自然與人文數位博物館（中研院）	2005 飛魚季、做田
工	44	植物標本館典藏數位化（台大）	2005 做田
工	45	動物館典藏數位化（台大）	2005 做田
工	46	國立自然科學博物館	2005 做田
工	47	數位島嶼私家寶庫	2009 出師表
現	48	台灣原住民數位博物館	2011 紀水沙連
現	49	台灣原住民數位典藏知識入口網	2011 紀水沙連

資料來源：本研究整理

共統計 49 個數位典藏網站；就類項而言，與古典文學相關 19 個；與現代文學相關 16 個；作為工具類 13 個；以教案篇數為單位，在教案中使用到的數位典藏網站單位統計分析，使用最多的是網路展書讀、中央研究院數位典藏、高中學科資訊融入教學網，接下來到國家圖書館當代文學資料庫、數位典藏入口網站；就功能而言，在教案中所展示，除了網路展書讀使用較為深入，其他均以瀏覽功能、資料補充功能為主。

其中網站使用最頻繁的是故宮文學名著與書畫、中央研究院搜文解搜文解字、教育部時空之旅～蘇軾、國家歷史博物館虛擬實境、國家圖書館當代文學史料影像系統、數位典藏與數位學習成果入口網等七個網站，教案中使用數位典藏的篇目，古典文學的比例是偏高於現代文學，尤其就工具類數位典藏觀察，與古典文學連結性較強，數位典藏資源的使用更為廣泛，從字義、圖片、影音等連結，對於現代文學而言，主要也就在作者補充，於課文內容深度上，除了主題網站的主題學習，其他所應用的圖片、影音資料甚少，這樣的現象除了古典文學、現代文學本身的侷限性外，也和數位典藏系統發展有些微的關連。

二、數位典藏網站功能

國文教學的準備工作相當多而廣，對國文教師而言，教學準備可分為準備教材與評量測驗兩方面，應用數位典藏資源融入教學，來自教師對於數位典藏網站功能的認知。本小節探討教案中利用數位典藏資源網站功能分析：分析數位典藏網站作為國文教學資源的功能，其中包括知識架構、教學元件、詳盡檢索、互動介面等四項。

表 4-8 數位典藏融入教學網站選取分析

編號	作者	作品	知識架構	教學元件	詳盡檢索	互動介面
1	劉純杏	留侯論	V	V	V	V
2	江如玲	前赤壁賦	V	V	V	V
3	鄭毓瓊	方山子傳	V	V	V	V
4	呂瑞萍	念奴嬌	V	V	V	V
5	賴來展	一桿稱仔	V	V	V	V

6	林欣瑤	碗公花		V	V	
7	黃詣峰	飛魚季	V	V	V	V
8	吳元禎	做田		V	V	
9	官廷森	出師表	V	V		V
10	曾冠喆	燭之武退秦師	V	V		V
11	黃月銀	臺灣通史序	V	V	V	V
12	葉淑芬	岳陽樓記		V		V
13	李榮哲	始得西山宴遊記		V		V
14	林詩娟	髻	V	V	V	V
15	黃琇苓	紀水沙連		V	V	
16	葉淑芬 鄭美瑜	紀水沙連		V		
17	黃月銀	破陣子		V	V	V
18	陳子梅	十一月的白 芒花	V	V		V
小計			11	18	12	14
			61%	100%	67%	78%

資料來源：本研究整理

根據研究分為知識架構、教學元件、檢索、互動介面四種，根據研究顯示「知識架構」11件，61%；「教學元件」18件，100%；「資料檢索」12件，67%；「互動介面應用」14件，78%。

數位典藏融入國文教學，數位典藏網站可扮演的角色，其中扮演「教學元件」功能在各教案中均有展現，其次是提供「互動的介面」，尤其是2009年後高中學科資訊融入教學往的應用，許多的教學元件都可拆解使用，加上數位典藏展現隨著網路技術的進步，3D、虛擬實境、即時互通等功能擴充，數位典藏除了是

素材外，本身也進行數位學習轉換，此時這也是教學中很棒的資源。以下細部探討：

1. 建構學習領域的全面性的知識架構

係指「使用數位典藏資源網站，以主題為重點，並延伸連結至相關知識，成為一個豐富且完整的學習架構，進一步結合線上評量，使教學、學習、評量充分結合」。

數位典藏在教學面向最大的功用就是整合所有與主題有關的資源，彼此關連相互影響，2004年教案「時空之旅~蘇軾」，2005年賴和、鍾理和數位博物館、人之島~蘭嶼等，到了2009年後數位典藏教育部進行轉化建構教學網，因此老師在備課部分除了出版商提供的光碟外，更容易在網路上獲得完整元件，數位典藏建立人性化的介面、以使用者為中心、以及多元充實的內容來提供教師教學、研究或自學者使用，這也就全面性知識的架構，引導學生對專門網站內容的探究外，也可利用這樣的教學網的資源進習自我學習。

2. 提供教學的基本元件

係指「使用數位典藏資源為教學元件，利用其文字、圖片、聲音、影音等，選取為教學素材。」教案設計除了網路上的搜尋連結，於數位典藏資源，如故宮博物院的文學與書畫、國家文化資料庫、人之島等，數位典藏結合各種數位化的學習資源，供教學使用下載，教學者更可加以適度調整、重編以切合學習的需要。

目前在「文言文學習網站」、「高中國文科資訊融入教學教材網」，均針對文言文教材錄製傳統吟唱的之經典範本，並可直接下載，教師可利用其讓學習者體驗古文之美，認識古今字音的不同，進而提升欣賞力，方便學習者自學。而後「高中學科資訊融入教學網~國文科」擴大提供自白話文、現代詩等，提供PPT、動畫等教學元件，擴充老師資訊融入教學，學生自學。

3. 提供快速詳盡的檢索服務

係指「使用數位典藏資料庫，進行課程延伸，及檢索該主題相關資料」2004-2005教案設計準備模式中，以學習單方式讓學生於課程進行前，進入中央研究院漢籍資料庫找尋課文人物資料、進入數位博物館觀看相關作品，找尋相關

詩、詞、曲及成語典故，2009 年後除了資料材料的準備外，強化學生學習外，也安排讓學生進入數位典藏網站進行檢索、找出學習單答案或專題作業

其中以中央研究院、國家圖書館、故宮博物院以及國科會等所發展的檢索系統最具權威，尤其中央研究院致力於文史典藏數位化工作，其影像檢索資料庫、全文檢索資料庫及檔案檢索資料庫均相當完備。慢慢的，也產生數位學習專區，個人化介面，使得當各種文獻逐步數位化後，使用者找尋資料，不需再奔走於不同單位，更擴充了學習的速度與範圍，且在數位典藏時將這些資料重新歸類、統整，進一步的詮釋，這使得教師擁有更多的數位資源，如果老師能掌握這樣數位典藏資源，善加利用，則可擴充教學的廣度、深度。

4.提供即時互動的介面

係指「使用數位典藏資源中數位學習功能，提供互動介面，而 Web 2.0 時代的來臨，教學平台、系統的功能擴充，科技與技術的更新，走向數位典藏與教學資源中心的構想，提供教學元件外，也提供了互動數位學習的功能。」2004 年的時空之旅蘇軾、故宮書畫與文物；2005 年的賴和、鍾理和數位圖書館、人之島；2009 後利用高中學科資訊融入教學網中的動畫或是 flash 動畫強化課程內容，如曾冠喆利用其中人物關係、天下大勢關係圖，其他也透過 flash 互動評量，即時性的評量，強化師生的互動。而 2010 年黃月銀、2011 年葉淑芬、鄭美瑜加以轉化數位教材，利用電子白板方式上課，使得數位典藏資源的使用更加活性。

數位典藏網站可提供教學與學習的檢索，以作詩填詞為例，建構一個可以自動檢索、批改格律韻書的資料，提供學習者在詩詞創作的訓練不同形式之動畫對文本詮釋，不同特色的動畫可以在課程前、中、後切入，透過教師課程引導及動畫的呈現，可使學生有更深一層的體會，利用工具重新配合教學內容進行擷取與編輯，授與學生不僅是賞析作品及認識人物，更可使其抒發心得感想，使得情意教學融入於學生心靈中。

三、數位典藏資源使用分析

透過網站使用分類，歸納出數位典藏網站於國文教學教案中，主要分布於三個時機「作者」、「字詞解釋」、「延伸主題」，分析如下：

表 4-9 數位典藏融入國文教學的時機

編號	作者	作品	作者	字詞解釋	延伸主題
1	劉純杏	留侯論	V	V	V
2	江如玲	前赤壁賦		V	V
3	鄭毓瓊	方山子傳	V	V	V
4	呂瑞萍	念奴嬌	V	V	V
5	賴來展	一桿稱仔	V	V	V
6	林欣瑤	碗公花		V	V
7	黃詣峰	飛魚季		V	V
8	吳元禎	做田	V	V	V
9	官廷森	出師表	V		V
10	曾冠喆	燭之武退秦師	V		V
11	黃月銀	臺灣通史序	V		V
12	葉淑芬	岳陽樓記	V		
13	李榮哲	始得西山宴遊記			
14	林詩娟	髻	V		V
15	黃琇苓	紀水沙連	V	V	V
16	葉淑芬鄭美瑜	紀水沙連			V
17	黃月銀	破陣子	V	V	
18	陳子梅	十一月的白芒花	V		V
小計			13	10	15
			72%	56%	83%

資料來源：本研究整理

分析教師使用數位典藏的時機，研究顯示應用於「作者」13 件，76%；「字詞解釋」10 件，52%；「延伸主題」15 件，83%。以下就細部分析：

1. 作者

2004 年劉純杏〈留侯論〉、鄭毓瓊老師〈方山子傳〉、江如玲老師選〈前赤壁賦〉、呂瑞萍老師選〈念奴嬌〉應用時空之旅~蘇軾，介紹其生平、宦遊行跡，利用故宮文物數位博物館網站之書畫菁華講解宋代文學藝術，帶入蘇軾。2005 年賴來展〈一桿稱仔〉利用賴和數位博物館，介紹作者生平、寫作大事、手稿、研究、虛擬實境等進入課程，且利用國家文化資料庫、國家圖書館當代文學史料影像全系統補充賴和時代背景。吳元禎〈做田〉與〈一桿稱仔〉有異曲同工之妙，利用鍾理和數位博物館引導學生，了解鍾理和作品、年表、生平、手稿，且利用國家圖書館當代文學史系統補充。林欣瑤〈碗公花 竹枝詞〉利用國家圖書館當代文學史料影像系統，介紹作者簡禎。黃詣峰〈飛魚季〉則利用台灣原住民資料庫，查詢原住民文學作家。

2009 年官廷森〈出師表〉對於諸葛亮著重於其形象，採網路搜尋資料自行製作 PPT，並未使用到數位典藏的資料。曾冠喆〈燭之武退秦師〉則直接採用教育部高中國文資訊科技融入教學教材學習網，利用 flash 設計對於春秋天下大對於春秋天下大勢、人物配對。2010 年黃月銀〈臺灣通史序〉利用數位典藏聯合目錄台灣時報文件檔及連震東先生文教基金會資料，以 PPT 結合數位典藏典藏圖片，深入統整題解、作者，輔以影像記錄片幫助學生了解作家。葉淑芬〈岳陽樓記〉做這部分直接結合題解岳陽樓介紹，進行網路搜尋，透過圖片、墨跡引導學生進入。李榮哲〈始得西山宴遊記〉於教案中並未寫出對於作者使用數位典藏、資訊的安排。林詩娟〈髻〉則利用當代文學史料系統，對琦君進行介紹。

2011 年黃琇苓〈單一故事的危險性—藍鼎元〈紀水沙連〉〉、葉淑芬、鄭美瑜〈美的驚嘆號—藍鼎元〈紀水沙連〉〉，由於教育部高中國文科資訊科技融入教學教材學習網並未收入這一單元，作者藍鼎元並無太多詳細資料，黃琇苓利用中央研究院~番社采風圖典藏及明清人物傳記資料庫，引導學生認識此資料庫外，也作為對於作者的補充與介紹。黃月銀〈破陣子〉，做這部份串連高中國文科資訊科技融入教學教材學習網資源，自製投影片「金戈鐵馬辛棄疾」。陳子梅〈十一月的白芒花〉亦使用高中國文科資訊科技融入教學教材學習網資源，介紹楊牧。

數位典藏資源在作家部分，分為兩個部份：

(a)古代作家：可利用中央研究院二十五史史籍電子資料庫查詢生平資料，這些作家多於政治上有參與，留下史跡資料是有的，明、清作家，可利用人名權威資料庫補充，裡邊詳細記載了其生平、任官歷程、家族等資料，可以延伸學習樂趣。此外，若作家在藝術上別有專精，如：蘇軾、歐陽修等，可利用文物、書、畫補充，這時候可使用故宮數位典藏計畫，或利用數位典藏成果入口網查詢進行補充。

(b)現代作家：除了有專門建立數位博物館的賴和、鍾理和，多以國家圖書館~當代文學史料加值系統為主，然而台灣文學近年來數位典藏發展的相當蓬勃，當代客家文學史料系統、國家文化資料庫、全台詩資料庫、台灣文學資料庫、台灣民間文學網等。數位典藏融入作家教學，可利用其收集的文稿、圖片、影像、遺跡等引起學生的動機，也可透過相關資料庫補充時代背景，建構作者年代，蘇軾教學中，已統合 GIS 地理系統，觀看他的遊宦圖，此更可使學生進入學習情境中學習，也開闊了學生對於作者的認知與看法，而教育部電算中心這三年來統整了高中國文科數位教材共有 40 課、1103 個元件提供教師使用，其中不少亦穿插 flash 動畫介紹作者，更增進了學習的效果。

2.字詞解釋：生難字詞、講讀課文

2004 年劉純杏〈留侯論〉、鄭毓瓊老師〈方山子傳〉、江如玲老師選〈前赤壁賦〉、呂瑞萍老師選〈念奴嬌〉補充或是成語查詢；2005 年賴來展〈一桿稱仔〉、吳元禎〈做田〉、林欣瑤〈碗公花 竹枝詞〉；2011 年黃琇苓〈紀水沙連〉，均利用中央研究院搜文解字系統：字的用法、詞的出處，或利用教育部國語文教育資料庫：國語一字多音、國語一字多音、國語辭典，進行字詞教學補充或是成語查詢。黃月銀〈破陣子〉利用網路展書讀中詩詞曲典故網站進行線上查詢。在其他教案中，就比較少看到在這部份的著墨。2004 年鄭毓瓊老師〈方山子傳〉、江如玲老師選〈前赤壁賦〉、呂瑞萍老師選〈念奴嬌〉，蘇軾詩詞的吟唱，利用網路展書讀所發展出的淺酌低唱~頌辭三百，溫柔在頌~宋詩三百。2009 年官廷森〈出師表〉、曾冠喆〈燭之武退秦師〉，2011 年李榮哲〈始得西山宴遊記〉，則利用高中國文科資訊融入教學教材中的朗讀。

1972 年開始中國古籍文獻資料數位化，歷經數十年的發展，從古籍全文資料庫，到多功能、多媒體、多文化的文獻資料庫，到多元資料整合、知識的加值利用。語文類、文學類數位典藏資料，其中中央研究院與羅鳳珠老師是發展的先驅與翹楚。中央研究院除了就本身資源轉化成各個專業資料庫，於語文類建立了漢語語庫、閩南語語庫…等，其「搜文解字」網對於基本的字、詞、成語查詢、教學提供了很好的工具，教育部所進行的國語辭典亦是。

羅鳳珠老師「網路展書讀」所發展的數位典藏資源系統，古典文學館、台灣民間文學館、台灣民間文學館、荔鏡姻 河洛源～荔鏡記多媒體數位教學、時空之旅～蘇軾、不惜歌者苦 但傷知音稀～詩詞曲三語吟唱讀教學、溫柔在頌～唐詩三百、淺酌低唱～宋詞三百、中國飲食詩、唐宋詞資料庫，均提供文字、影像、聲音，補充教學，而教育部高中國文教學教材網，古文均有朗讀連結。

3. 延伸主題

國文教學包含具體的語文訓練外，抽象的文藝欣賞和精神陶冶的文學與文化，透過主題單元式的範文教學，牽連相關的知識，拓展跨學科領域的知識需求，形成圍繞主題的知識串或知識圈，因此透過數位典藏資源，深化、擴大學習的領域。在教案中，透過老師上課的導引，學生認識了相關數位典藏資源、延伸了知識學習，更進一步的老師安排課後評量，讓學生實地透過數位典藏資源進行查詢完成作業，或讓學生透過瀏覽數位典藏內容進行自我學習。利用網站資料自製書面學習單，需要學生上網搜尋答案；專題實作，引導學生自行瀏覽數位典藏資源，統整完成一份書面報告分享；教師利用線上測驗來評量學生之學習成效、利用互動式遊戲教材評量學生。

2004 年劉純杏〈留侯論〉、鄭毓瓊老師〈方山子傳〉、江如玲老師選〈前赤壁賦〉、呂瑞萍老師選〈念奴嬌〉，均利用時空之旅～蘇軾，建構學生對蘇軾全面的了解，從生平、作品、畫像、事件、研究等，輔以故宮文物數位博物館網站之書畫菁華，涵養學生對蘇軾字、畫的深刻印象。2005 年林欣瑤〈碗公花 竹枝詞〉、吳元禎〈做田〉處理課文時，利用中央研究院台灣本土植物資料庫、生活中的植物資料庫；國立台灣大學動物博物館數位典藏計畫、植物標本館數位典藏計畫；國家自然科學博物館等，對課文中所提的動、植物搜尋，將圖片找出，深化教學，賴來展利用賴和數位博物館、吳元禎利用鍾理和數位博物館，葉淑芬、

鄭美瑜〈紀水沙連〉利用國立台灣博物館地圖，探討古人想像台灣的方式，亦利用網站查詢文中所出現浮田、罾罟等物品具體畫面。

2005 年林欣瑤〈碗公花 竹枝詞〉更利用浩然藝文數位博物館中的掌中乾坤布袋戲數位博物館，介紹課文中所談的辭句，利用網路展書讀~時空之旅蘇軾，綜合搜尋竹的詩句與典故。黃詣峰〈飛魚季〉大量使用台灣魚類資料庫、人之島之人文器物、蘭嶼數位博物館、台灣南島與數位典藏網站、數位典藏成果目錄等數位典藏資料庫，拓充對課文的了解；2009 年官廷森〈出師表〉以日本三國志城博物館說明木牛流馬的形象。2011 黃琇苓〈紀水沙連〉亦以課文延伸介紹南島語族、達悟族，及中央研究院~平埔族數位典藏融入教學多元文化知識。黃月銀〈破陣子〉以中國國學網，補充辛棄疾詞選、〈臺灣通史序〉以全台詩 智慧型全台詩資料庫，補充台灣古典詩。陳子梅〈十一月的白芒花〉，連結國家教育院資料、作者楊牧官方網站，均可拓深學生思考與學習。

以上三點是分析歷年教案中所歸結，數位典藏或是資訊科技融入教學的時機，在作者介紹時，除了以往故事的敘說，透過 GIS 系統，走入作者的生命圖像，透過影像、圖片增加對作者的體認，這是未來可以進行的方向；進而在教學課程中，數位典藏扮演著知識性的補充，數位典藏系統也可提供全文原典查詢、資料庫查詢，其中最好用的就是所設立的字典、辭典系統，如：搜文解字，除此，對於課文的情意可透過聲音的朗讀，於語文類典藏中這是相當重要的一環，因此不論是網路展書讀或是高中學科資訊融入教學網的元件都有這一類的設置；最後就是在評量部分，數位典藏的正確性、準確性除了是老師好的資源外，老師透過教學將此資源介紹給學生，另可安排新的任務給學生，讓他們進行主動探索學習。

觀察 18 篇教案，就使用數位典藏資源，可分 2004-2005 為前期、2009-2011 為後期。前期教案，大量使用數位典藏資源，且數位典藏資源為其主要資源，2004 年的示範教案，主題單元以蘇軾為主，共同使用教育部六大學習網-時空之旅：蘇軾（網路展書讀計畫），包含：蘇軾生平簡歷、宦遊行跡、蘇是詩標註系統研究、詩詞文吟唱等，此外共同應用故宮文物數位博物館計畫中文學名著與書畫、宋代書畫冊頁之美，並使用中央研究院搜文解字/漢籍資料庫、教育部國語辭典進行解釋題文、課文講解，最後使用當時最夯的瀏覽器蕃薯藤、YAHOO 讓學生進行課後作業。

2005 年的教案跳脫蘇軾，以台灣文學為主軸，平衡地區、語言、時代、族群與性別等，四篇示範教案企圖將豐富的數位典藏資源融入在課程教案中，這不同於 2004 年以蘇軾為主軸，2005 年開展了一個多元的樣貌，使用資源除了中央研究院搜文解字、教育部國語辭典外，拓展到中央研究院台灣本土植物資料庫、台灣歷史地圖查詢系統、閩南語數位典藏，另外這四篇現代文也使用國家圖書館當代文學史料系統、賴和數位博物館、鍾理和數位博物館、人之島數位典藏等資源，另旁及對課文內容延伸的台灣魚類資料庫、浩然藝文數位博物館、台灣大學動物數位典藏資料庫。

2004-2005 年為國科會專案推廣計畫，因此參與設計的教案均需以數位典藏資源為主要應用，而對於一般資源使用的不多，甚至在教案中除了安排學生對搜文解字進行查詢外，還安排對一般瀏覽器 YAHOO、蕃薯藤或國家圖書館當代史料網站進行查詢，引導學生認識數位典藏系統外，引導學生使用網路搜尋，可推論出當時網站使用才開始，與今日不可同日而語。

據訪談老師分享，當初參與計劃時國科會將數位典藏相關資源介紹給他們，然後請他們就其中發展教案，當時數位典藏計畫方起步，並未像現在百花盛開，手上資源主要以中央研究院、故宮資源、教育部六大學習網~時空之旅：蘇軾為主，因此 2004 年教案老師討論後，乃蘇軾以為核心，選其不同文章，展現數位典藏融入教學的契機；2005 年則開創的使用，拓展數位典藏的使用與可能性。而 2004-2005 年的老師也實地進行推廣，但是成效並不彰顯，數位典藏於高中國文教學並沒有埋下種子，加上 2008 年後數位典藏與數位學習合併成國家型計畫，『高中職教師數位典藏教學資源研習班』並沒有繼續下去，因此 2005 年後產生了一個斷層，直到 2009 年方又產生了另一番機緣。

2009-2011 年，這三年的教案使用的教學資源非常廣泛，不再侷限數位典藏，而更普遍的大量使用網路上的圖片、影音、影像外，所延伸出去的網站更是百花綻放，就老師設定的教學目標，老師自行尋找資料、自製教材，取料相當多元，且後成立高中學科中心，國文學科中心另設置文言文互動區、文言文學習網站、寫作學習網站等，提供相當多資源。對於數位典藏資源擴及到國家文化資料庫、全台詩資料庫、台灣老照片數位博物館、數位典藏與數位學習成果入口網，其中使用最多的是教育部所設立的「高中學科資訊科技融入教學網」中的素材。

後期相對前期，可觀察出後期教案著重在課文文意的延伸與發展，前期教案著重於課文本身的深化，包含字詞解釋、成語典故、吟唱欣賞等，因此在使用資源多使用中央研究院搜文解字、教育部國語辭典、網路展書讀詩詞吟唱、甚至中央研究院漢籍全文等資源，進而才延伸到其他相關資源，而在後期教案中，這部份是忽略的。

後期教案，對於資訊科技融入教學更為熟練，資訊科技資源更為廣泛，打破以往文片、文字，更多元的使用影像、動畫、互動式評量，但不代表他們對數位典藏資源夠熟悉，教案中除一般資源各自發揮，於數位典藏資源使用最多的是「高中國文資訊科技融入教學網」，後來雖設置了「數位典藏與數位學習成果入口網」，直接使用的老師也不多。據訪談很多老師對於自己參加這個比賽是在數位典藏之下的延伸都不清楚，很多的連結並沒有多擴及到數位典藏資源的應用，這凸顯在教學現場教師對於數位典藏資源的陌生，縱使這些參與資訊科技融入教學的老師也不熟悉。

第五節 綜合討論

本節分析高中國文老師參與數位典藏教學活動設計比賽的歷年作品，前文分別就教案內容統整分析，本節將綜合其所得結果，於下文中分別簡述，分為四個面向「教案教學內容」、「數位典藏融入教學模式」、「數位典藏融入教學網站分析」、「教學發展最佳實務指南」：

一、教案教學內容

(一)國文老師設計教案，教師專業自主能力、資訊能力是值得肯定的，但基於課程安排，以一人進行為主。

教案設計者以一人為主，一個人設計課程、進行課程，外在教學壓力繁重下、一綱多本、各校進度不一，要進行合作不容易。

(二)數位典藏部份以古典文學最多且功效最大、應用最廣。

古典文學資料庫、古典文學發展向來比較早，在資源上也比較豐富，能涉及的廣面從字、詞、篇章、朗誦、器物、圖文等都比現代文好切入，現代文學資料庫於古典文學後發展，因此在教案選擇上，應用於古典文學的元素較多，而現代文學除了特定作家的數位博物館涉獵較為完整，相關現代文學資料庫搜尋、設置其實還是有限，能運用於教學的內容不多，因此走向現代文教案設計的老師，多

利用數位典藏以外的資源補充全文文意、延伸情思。

(三) 數位典藏對老師而言最重要的就是資料的正確性，以協助於教材上的補充、加深、加廣。數位典藏資源內容資料，「文字」形式的資源是最重要的，其次是「圖片」使用。

根據統計，在教案中的多媒體輔助媒介，「文字」是最需要的，將數位典藏的內容直接使用其資源，或轉換成自製投影片 PPT，網站中的文字輔助於國文教學上的必要性；此外就是圖片的應用，創造了意象、情境，更進一步可以到虛擬實境，也可以把抽象的文字概念化成圖片；而聲音資源的使用，尤其在古文部份，透過文章的朗誦，讓學生體會聲情之美，而現代文部份也可利用朗讀，創造出意境，甚至其他輔助的聲音，補充課文的內容；最後就是影像的連結，近年來由於網路發達，技術的進步，web2.0 帶來的互動和 flash 動畫，更增添了數位典藏融入教學/資訊科技融入教學的契機。

二、數位典藏融入教學模式

(一) 數位典藏教學應用時機，以「發展活動」時間為數位典藏導入的最佳時機。

教案設計中數位典藏融入教學的時機主要在「引起動機」、「發展活動」、「綜合活動」三時段，其中以「發展活動」時間點，最多老師在教案設計中導入數位典藏，將數位典藏資源的主題內容用來補充課程內容，如：故宮博物院、時空之旅、人之島等，也利用數位典藏資料來檢索，如：中研院搜文解字、教育部國語大字典，甚至用到資料庫來搜尋相關照片、相關資料，如：老照片。

(二) 數位典藏融入教學實用策略最常用方式為「虛擬實境」、「問題導向」以及「網頁主題探究」方法。

教案分析研究中，發現教學中數位典藏融入教學最常使用的是「虛擬實境」，讓學生透過典藏資源，透過圖片、影像，看到、聽到，建構其學習概念，其次透過「問題導向」的方法，引導學生思考、回答問題，回歸課程連結性，最後安排「網頁主題探究」於綜合活動或學生自行課後延伸學習。

(三) 數位典藏融入教學評量策略，教師主要是透過自製的方式，進行專題實作、學習單，輔以使用其網路上線上測驗，即時性增加樂趣。

教案分析研究中，應用數位典藏資源的評量模式主要於「學習單」、「專題實作」部分，利用網站資料自製書面學習單，然後進行小組或個人專題實作，其次是「線上測驗」，最後才是「小組互評」，學生自主、互相學習。

三、數位典藏網站融入教學分析

(一) 數位典藏網站評選，以古典文學較為深入且應用時機、方法均較為多元就類項而言，與古典文學相關 19 個；與現代文學相關 17 個；作為工具類

14 個；以教案篇數為單位，在教案中使用到的數位典藏網站單位統計分析，使用最多的是網路展書讀、中央研究院數位典藏、高中學科資訊融入教學網，接下來到國家圖書館當代文學資料庫、數位典藏入口網站。

(二)數位典藏網站融入教學，最多的時機是在進行「作者講解」時，對於作者圖片、作品、器物等，透過數位博物館或是 GIS 文學地圖系統活化作者圖像。

分析數位典藏網站使用於教學的使用時機，大抵在發展活動中「作者」、「主題資料庫統整」，將課文當作是範文、主題教學的知識圈，透過作者的數位博物館和其相關主題的數位典藏進行課程的延伸與發展，最後才是「字詞解釋」的使用。

(三)數位典藏網站融入教學中，以教學元件功能為首要，其次是互動介面與延伸教材。

教案中使用數位典藏資源的功能使用最多的是「教學元件」部份，接下來「互動介面」的使用、然後是「檢索功能」、「主題知識架構」。因此數位典藏除了片面保存資料外，若要運用於教學、學習部分，需更加強其互動介面，而目前「高中學科資訊科技融入教學網」以教學元件的概念處理，方便老師進一步的使用，而此網站也開始設置「數位典藏融入教學專區」，放置相關教案及教案中使用數位典藏的連結，如此教師在使用時，會更有方向，知道有什麼資源、和怎麼用。

四、教學發展最佳實務指南

數位典藏是新興教學資源，數位典藏的最終目標就是資源共享，發揮其維護、保存、應用的最大的價值，資料庫內豐富的內容與知識，自然是提供一線教師們一個巨大的教材資料庫做為參考。數位典藏的意義與傳統教材無異，近二十年來發展數位典藏，相關技術、資料庫內容已非常豐富，唯應用於教學上，教學模式與學理仍待建構、教學網站缺乏長期的經營及整合規劃。

本節透過實際教案的分析、歸納，融合鷹架教學發展出的數位典藏融入教學模式，統整數位典藏網站融入高中國文教學指南，其中以融入教學的三歷程為主軸，分別敘述個歷程可運用之教學策略，協助教師更能有效利用數位典藏網站融入教學，此模式鷹架建立目的在提供符合教師認知層次的支持、導引和協助，且提供實務參考，以幫助教師由需要協助到逐漸能夠完成某一任務，進而使其低階能力提到高階能力水準，期能有效幫助將資訊融入教學的重點，聚焦在「教學融入」之推廣，亦即幫助教師在教材準備、教學活動及教學評量上，將數位典藏之運用整合到教學歷程及學生的學習活動之中，以達到將數位典藏做最有效利用的目的。

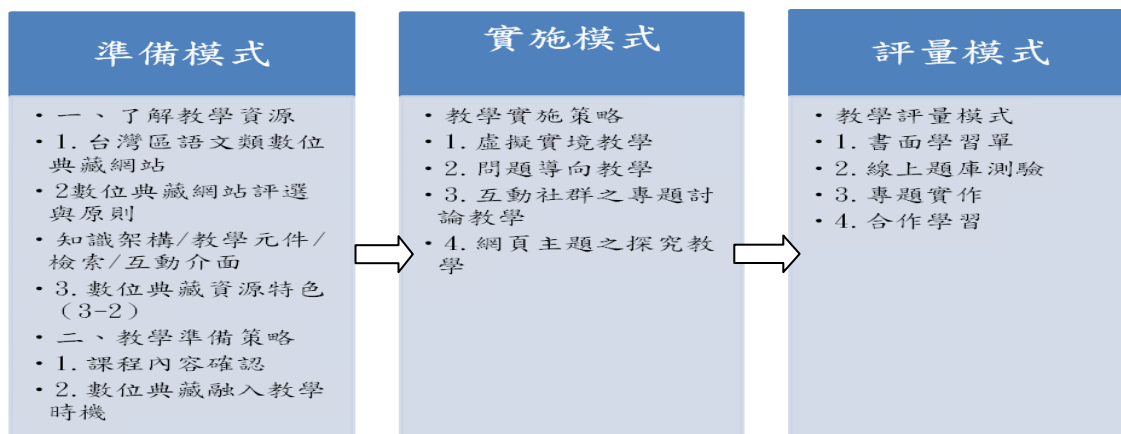


圖 4-1 數位典藏網站融入教學指南

(一) 準備階段：數位典藏融入教學資源與時機

準備階段，指教師在進行教學前，所需進行的各項規劃及準備要素。除了對課程基本分析與認知外，要使用數位典藏資源融入教學，首先需了解數位典藏概念，接下來要知道在茫茫網海中，有哪些資源、哪些網站是可以應用的，本研究歸納教案中數位典藏網站，建立評選原則，進而「統整數位典藏與數位學習成果入口網」、「拓展台灣數位典藏資料庫」，建構語文類數位典藏網站清單，分為古典文學、網路展書讀、現代-台灣文學、及文化主題知識庫四類，以提供未來進行數位典藏融入教學資源引導。

數位典藏可視為教學資源與素材的補充資料、可當作教學活動、可作為融入教學資源之網路教學平台與網路學習社群。數位典藏網站融入國文教學，就研究分析「文字」形式的資源是最重要的，其次是「圖片」使用，教學應用時機，以「發展活動」時間為數位典藏導入的最佳時機，由此結合課程，進行設計。

(二) 實施階段：數位典藏融入教學實施策略

此階段探討教師在實地執行教學可採用的教學策略以及方法，此模式隨科技的進步及教學方式的變化勢必會增加更多的實施策略，就分析教案中的策略分為虛擬實境、問題導向、專題討論、網頁探究教學四項。

數位典藏網站融入教學中，以教學元件功能為首要，其次是互動介面與延伸教材。典藏網站評選，以古典文學較為深入且應用時機、方法均較為多元。而數位典藏網站融入教學，最多的時機是在進行「作者講解」時，對於作者圖片、作品、器物等，透過數位博物館或是 GIS 文學地圖系統活化作者圖像。

(三) 評量階段：數位典藏網站融入教學評量策略

評量模式在提供教師檢視學生學習成效之方法，就教案分析，教師進行設計時主要是以「自編並使用數位評量資源」為主，沒有「僅使用數位典藏評量資源」，

此牽涉到教學內容性質與數位典藏網站本身的設置，而評量策略，教師主要是透過自製的方式，進行專題實作、學習單，輔以使用其網路上線上測驗，即時性增加樂趣。

將教學模式之靜態鷹架發展為教師能進行之教學指南，提供高中國文教師建立典藏資源應用之認知模式鷹架，促進服務師生的數位典藏應用，增進教師之資訊融入教學學習內容互通性、可再利用性與可存取性，並整合數位典藏資源發展出應用範例進行設計，將能促進數位典藏的普及與應用，幫助教師在數位典藏資源融入教學模式上的認知、轉化、建構與應用，以有效運用數位典藏。



第五章 教師發展數位典藏融入

教學之動機與策略

在教學界，對於數位典藏資源是相當陌生的，一方面這是新興的資源，另一方面此資源應用推廣於高中教學又更晚，這些參與數位典藏計畫或參加數位典藏教案比賽的老師是使用數位典藏資源的前鋒，他們的經驗與看法，可作為數位典藏資源融入高中國文教學重要的指引，提供其他高中國文老師、數位典藏資源單位參考。

本章訪談參與數位典藏融入國文教學之高中教師，訪談輔以問卷進行，首先從受訪者平日授課，其蒐集國文教學資源的管道與模式，以及參與數位典藏教案設計的契機，數位典藏資源融入教學的策略，進而了解其對使用數位典藏資源的看法，最後分析目前高中國文教學現場應用數位典藏的困難。分為五節探討得獎教案教師對使用數位典藏資源的看法，第一節受訪者基本資料介紹，第二節教師參與數位典藏教案的動機；第三節教師使用數位典藏資源的資訊行為、與融入於教學的現況、應用；第四節教師使用數位典藏資源融入於國文教學的策略；第五節透過問卷，分析歸納教師們使用數位典藏的困難；第六節綜合討論。

第一節 受訪者基本資料

教師受訪對象以立意取樣，尋找參與數位典藏資源融入高中國文教學教案發展及比賽得獎教案老師，得獎教案 18 份，參與教案老師 19 人，回收問卷與訪談共 13 份(兩位老師兩年得獎，不含筆者，3 位老師聯絡不上)。來自全台灣 5 各縣市 13 所學校，教師皆是擔任高中職老師時參與教案，其中有一位老師後轉任國中，其中女生 8 位、男生 5 位，教學年資以 11-20 年為多，乃屬教學的專家，僅一位 H09 是新手老師。

受訪者訪談時間均於 2011 年 3 月到 4 月，透過親自訪談或電話訪談，輔以問卷填寫完成，受訪者訪談時間為 40 分鐘到 90 分鐘，多數個案訪談時間平均為 60 分鐘，訪談內容透過訪談大綱，環繞在了解其參與數位典藏資源融入教學

的契機、其平日教學資訊行為，進而對數位典藏資源的看法、使用之困難、需求。每一次訪談均在受訪者同意下錄音，並於訪談完成後謄寫成文字稿，進而分析。（見表 3-8 訪談者（問卷）清單）

13 份訪談資料中，受訪老師 11 位集中於台北市、新北市，有兩位於南部（高雄、台南），另外一位於新竹，2004-2005 年參與計畫的老師均位於台北市、新北市，其直接參與計畫，2009-2011 年得獎的老師，大多也為台北市、新北市老師，由此可了解推估，於都會區的老師對於資訊科技資源融入教學的管道、企圖心是比較多、比較高的，其於教學上應用的多元，到數位典藏資源的了解，進行大膽的實驗與嘗試。

第二節 教師參與數位典藏教案的動機

訪談老師參與數位典藏教案之動機，十三位老師均聽過『數位典藏與數位學習國家型科技計畫』，而主要透過下列四種動機：（一）研習、（二）參與數位典藏相關計畫、（三）網路上不經意瀏覽的方式、（四）教學研究。

（一）研習

2004、2005 年是數位典藏進行高中職推廣計畫，有些老師直接由學校公告得知研習自動報名或是學校指定參加相關研習。

「國文老師邀請參加台大圖書系舉辦的說明會，決定參加撰寫設計教案的工作，在當時的組成討論中，決定小組成員」（A01：3-4）；

「由校長指派參與此計劃」（A02：3）；

「研習是契機」（B03：3-4）。

而 2009 年後，教育部開始辦理高中教案比賽，於 2009 年官廷森老師的開展及分享研習中開始提到「數位典藏資源」，因此陸續有人開始使用，其中 L13、K12、I10 老師這樣分享的：

「其實我參加設計這一份教案之前，我多多少少有使用多媒體、數位方式融入課程教學，但是就有一次邀請官廷森老師來演講，因為我去學科中心參加種子教師研習「資訊融入教學」，其中官廷森老師介紹到他設計的教案，以及他自己如何融入教學」（K12：3-6）。

「國文學科中心所舉辦的研習『資訊融入教學』，聽完分享後，就躍躍欲試」（L13：3-4）。

「我都是因為去參加北一女學科中心研習才知道有這些數位教材的研發，但他沒有特別提到數位典藏，是研習中有老師分享到他搜尋資料的管道，我才把他擴及出去，這就扣合到你的第一個問題，我怎麼接觸到的。」

(I10:4-6)

這部份老師，對於數位典藏來自於計畫的啟蒙和研習參與，了解數位典藏資源後，開始進行實際教案的製作，在製作中摸索數位典藏，2009 年後教育部開始建構『高中學科資訊融入教學網』，提供教學元件下載，學科中心肩負了一些推廣的責任，展開研習，直接對第一線的老師進行培訓。

(二) 參與數位典藏相關計畫

2005 年 C04、E06 和 F07 受大學教授邀請參與劉漢教授數位典藏計畫。

「攻讀碩士學位時，指導教授課程中，對於資訊融入國文教學產生極大興趣，因此加入教授的研究團隊，參與國家數位典藏計畫，並以此為碩士論文研究主題」(C04：3-5)。

「在大學教授的邀請下，參與國科會數位典藏計畫的教案設計，又因本身任教高中，有實際教學應用與需求，故開始接觸數位典藏」(E06：3-4)；

「2005 年推廣計劃中國文科團隊的指導老師召集，個人認為是一項很有意義，且具有挑戰性的任務，故得以參與教案設計活動」(F07：3-5)。

(三) 網路上不經意瀏覽或收集到

A02 與 L13 訪談老師，對於數位典藏的認識，是由網路上瀏覽時不經意看到的，進而使用相關資源，進而參與教案比賽。

「接觸數位典藏資源是看到教育部的教案比賽資訊，因此便到該網站瀏覽，便發覺此網站的資源豐富，便以此設計一份教案」(J11:3-4)。

(四) 教學研究

D05 老師面對當時九年一貫的先知先覺，投入了跨學科資料庫、教案的設計，這是視實際教學的應用與需求而參與，這是一個新的電子資源，新的教學資源庫，對老師是一種吸引，由此可知數位典藏所具備的潛力。

「當初政府正如火如荼地推廣「國民中學九年一貫課程」，其中對於國文科的期許是希望能夠將數位資源融入教學，再加上國科會的數位典藏計畫正逐步推動，將許多書面材料轉化成電子資源，以利社會大眾能夠不受限時間、空間應用這些資源，因此參加了 2005 年數位典藏高中職教材推廣活動」

(D05：3-7)。

2010 年筆者在修業過程中，接觸數位典藏相關專業知識，萌發以此主題進行研究論文，為實際了解數位典藏融入教學利用，因此參與 2011 年教案比賽，進行教學研究，也試圖參考相關得獎教案，進行教學模式、策略的建構。

第三節 教師使用數位典藏網站的行為與看法

本節探討教師使用數位典藏資源的行為與看法，第一部分，了解老師平日教學資源選取時的資訊行為，第二部份：透過訪談了解數位典藏資源於教學現場的使用狀況，最後調查老師們對數位典藏資源特色及應用之方法。

一、教師教學資源的資訊行為

受訪 11 位老師，每天上網均在 2-3 及 4-5 小時之間，使用網際網路的年資也很早，資訊科技融入生活啟蒙的早，大多數老師均常使用搜尋引擎進行教學資料收集，其次是個人製作的教學檔案，再其次是圖書館資源多採經常使用到偶而使用，使用他人網際網路內容是見人見智。可看出，這些老師有相當的資訊素養，擅長利用網路資源，進而將素材置入教學，發展成教案或上課資源。

教師們利用網路的便捷性搜尋資料以製作豐富教學內容，據訪談分析教師們對於課程教材的資訊行為、對使用數位典藏資源融入教學行為有兩種，一種是無特定目的，另一種則因有教學目的而為之，分述如下：

(一)隨意瀏覽

受訪教師提及從事資料查找時，不一定是有意識的進行，偶而也是放鬆自己的休閒方式，隨意瀏覽各種網站，此種資訊偶遇的方式大部分教師都有經驗，並無意中增加教師的知識性和愉悅經驗。

「那時我花了很多的心思，後來被我找到了～我後來發覺到我用很笨拙的方式。我發現到跟我進入每一個網站個別網站搜尋會有出入，因此如果我要找到好資料，我必須要進入每一個網站細項，因此在探索上，這不是每一個老師有時間或精力可以去做到……我那一陣子，我假日會給自己兩三個小時，去看看有這東西，然後就把圖片記起來，網址抄起來，做成我的資料夾，然後再思考它可以放在哪，否則臨時要去找，要去用、設計教案，

會很難」(F08: 39-44, 106-108)。

(二)目的性尋找

多數教師在教學進行前，會先蒐集手邊教材相關資料並進行閱讀，之後習慣興趣網路找尋資料以補齊教學資源之不足，可方便尋求原典、搜尋教學元件、尋求靈感來源。

「我最常用的是教科書配套，我不僅使用版本這一家，更會收集其他家的數位光碟，研究各家 PPT 的內容，此外我有參與替某一家剪片子，發現片子越來越多，因此也順便研究一下，且教科書後邊有許多延伸資源，後邊有許多延伸資源，我就連結出去稍微看一下」(I10:22-25)。

教師在教授經典古文內容時，需進行考據原典或援引原典的意義，上網查找原典資料是最方便的方式；透過網路上搜尋教學元件，如素材、教案、學習單、投影片等，可輕易的讓教師使用自己組成另一個新的材料，一般而言使用素材以動畫為主，在於引起學生之學習動機；最後教師對於教學常有一些策略及教學設計，這些巧思並非憑空而得，受訪教師多表示，其上網有目的查找及檢索資料是為了尋找靈感，而這部份的資料搜尋較偏向意念化，檢索時會參考教案及專科活動的教師網站，學科中心歐陽宜璋老師於國文學科中心建置了文言文互動討論區，裡邊將一些教學創意整理後置入，且在最夯的 face book 上有『全國國文社會教師討論坊』，建構一個平台讓大家去即時性的討論、分享。

二、數位典藏網站融入高中國文教學的現況

十三位老師投入數位典藏教案後，對於數位典藏資源的使用狀況，通常是「偶而使用」，甚少「經常使用」和「很少使用」，這與他們都認為數位典藏是一個很棒的資料庫，對「未來欲使用數位典藏國家型相關網站」的意願均高，產生了矛盾。

「我第一次接觸數位典藏，其實是我幫那一套數位典藏有一個資源「高中資訊融入教學」，也就是歐陽宜璋老師與須文蔚所國文教學網站，文章的錄音是我去錄的，我跟這系統只有這個關係，其他都沒有關係，平台上課文朗讀，聲音是我的，所以整套包含文章的編寫，我都沒有參與。那時候歐陽宜璋找我來幫古文錄音，我就去錄音間錄完音，我原本以為這樣的緣分就結束了 (F08:4-8)。……我真正知道那個東西是是數位典藏架構裡邊的，其實是數位典藏與數位學習學習國家型計畫主動跟我聯絡，而我要做的工作是出乎我意料，他們要我對業界演講，就是出版社，他要的是那些即將要作電子書的

人，在做語文這一塊，也能用數位典藏資源，後來我就跟國家型這個計畫，他們其實跟中研院是同一個大架構底下的，這時我才搞懂，原來、高中教材、國中教材只是其中一小部分，其他國家圖書館等資源都在裡邊」(F08:29-34)。

數位典藏資源概念的陌生，即使是數位典藏融入國文教學重要推手的 F08 老師也是一個偶然機會下得知，對於其中的概念也是在機緣中摸索出來的，由此教學現場的訪談推論數位典藏資源在教學面的推廣是值得再努力，再思考，進一步的才能討論數位典藏融入教學的可能性。

以下透過訪談了解數位典藏資源於得獎老師後續使用狀況，及訪談老師認為周圍老師使用狀況，作為數位典藏資源應用於教學現場的思考：

(一) 得獎教案老師繼續使用數位典藏狀況

數位典藏、資訊科技帶動了國文另一波的學習，傳統教學如何善用數位典藏資源融入於課程中，為教師的一種新挑戰，數位典藏融入教學並非電腦操作技術或是利用資料庫技術的進步，而著重在教學的設計與安排，老師源源不絕的創意，滿滿的熱誠是關鍵，而適當的使用好的資源，更能在教學上相得益彰，更何況是數位典藏跨越研究、教育、典藏如此全面性的系統中。

資訊媒體有助於教學情境的呈現，不僅能提升學生的學習興趣，並能有效結合文本閱讀教學，利於深化學生學習。多數訪談的老師除了肯定數位典藏的價值外，也願意未來繼續使用和推廣（如 J11、I10）。

「未來的趨勢勢必是教學與多元媒體結合，因此數位典藏融入國文教學是有可能性。」(J11:31-32)

「我覺得這是一定必然的發展趨勢。」(I10:54)。

F08 老師在教案得獎心得上所述：「國文教學活動本與數位教材關係甚微，多數國文教師仍採用傳統講述方式上課。但不可諱言的，隨著電腦網路的發達，學子需要更新的刺激，才能跟隨老師的腳步進入國學殿堂。那些已然泛黃卻珍貴的資產，若透過趣味且精緻的數位編排，定能再次發光，歷久彌新。透過此次數位教材的編寫與運用，我深刻體會到：數位教材所須要的絕不只是電腦硬體及技術，還要有源源不絕的創意，及滿滿無盡的熱忱。我，雖剛起步，但已在路上了……」。

但訪談中發現，這些參與教案設計，在教案設計後，持續在使用數位典藏資源，2004-2005 年參與計畫的老師中，有繼續使用的，如 A01、A02、B03、E06 老師，但也有因為外在因素而沒有繼續使用的 C04、F07 老師。

「有時候會使用，尤其是現代作家部份。」(A01：38)

「有繼續使用。但多數仍直接使用 yahoo、google 等搜尋系統尋找適合之教學資源，因數位典藏的架構未充分整合，尋找可用資源耗時過長。」(E06：33-34)。

「因兼任行政，不授課，故未繼續使用」(C04：33)

「沒有，轉任國中老師，也就疏於考慮這一部分。」(F07：26)。

而 D05 老師的想法就比較特別，他沒有繼續使用數位典藏資源，來自很多面向，包含自己不想受限在數位典藏資源中，想要嘗試更多的資源，提升教學契機，因此在計畫結束後，就在也沒有接觸了；此外隨著資訊時代的來臨，學生資訊素養的不足、再加上授課時間的減少、數位典藏教學模式的限制，使得老師不再使用。

「嚴格地說，從〈飛魚季〉這份教案設計後，我個人就沒有再利用數位典藏資源從事教學活動。主要的原因是，我的教學活動已逐步脫離傳統的聽講讀寫模式，採取更多更新的模式，將其他相關的材料融入教學活動中。因為對我而言，數位典藏資源應該是教學模式中的一種，而非全部。如果受限於典藏資源，進而使教學活動變得呆版，或變得「爲了數位典藏而數位典藏」，喪失了教學模式提升教學的契機。所以，利用該項資源的前提消失，使我的使用率降機，這是停止使用的原因之一。

此外，教學時數從每週六節遽降成四節；教育部訂必選古文有 40 篇之多，授課量大增且教科書內的範文安排數量過大(每冊 12-15 課)；學生的資訊基本素質太差(只會玩遊戲，不會妥善使用文書處理軟體)，若要使用典藏資源融入課程，可能還需花費兩節課重講如何蒐集資源？如何使用文書處理軟體，製作一份內容豐富的報告等。所以整體而言，情況便的與六年前開始實驗時差太多，最後只能忍痛暫停使用數位典藏的豐富資源」(D05：89-101)，

2009 年到 2011 年參與比賽的老師對於持續使用數位典藏資源地回答就比較正向與積極，F08 老師除了本身參與教案比賽外，在外受中研院、資策會等單位任務，對於數位典藏資源的認識比一般老師深、廣，對於數位典藏，他肯定數位典藏是一個很棒的資源，但也就是太龐大的資料庫，使用起來是有一定的複

雜，需要花多一點時間摸索，建構出自己的知識庫，到了要使用時才能俯拾而來，皆是資料。而不同於 2004-2005 老師，會繼續使用數位典藏資源且願意進一步去摸索的老師是比較多的，如 I10、L13，尤其是很多東西開始消失，透過數位典藏可以保存下來外，更可以當作教學延伸、參考很棒的資料，而 L13 老師則表達：而也有老師考慮到其他因素，所以比較少使用。

「教案設計後更刺激使用數位典藏資源，因為發現裡邊有很多的資源。.....我其實收集資料還是很廣泛的，只是說當我需要，如白話文、海洋文學特別跟蘭嶼有關係的時候，我就一定會去數位典藏去找，比如說~他的配備什麼的，底下會告訴你原始物件多大、怎麼使用，然後還有打入蘭嶼，他會出現很多跟蘭嶼有關的，有一塊 cc 加值，非常有趣，另外范進中學那一課也有，有像紙娃娃一樣上邊畫著作弊的夾層，他弄得非常有趣，這東西給學生看，他們會很有趣，這東西他們將裡邊的資料消化後，圖像化的呈現，非常有趣。.....如果我要找很具體，我知道要找什麼圖片，我會從裡邊去。他和一般網站差別~一般網站解析度不一定好，解說也不一定正確，有時候一整篇一張小圖片，到數位典藏裡邊講說會比較詳細，且有公信力，我就會去用裡邊資料，不過前提是~我要知道有那資料。」(F08:147-148, 91-97, 101-105)，

「偶而會用，像我們這兩本（中山女中國文科講義）教材都有，我最近有看到不知道哪個研究戲曲的教授，要把國光劇團、相關藝術表演，數位典藏化，這其實太棒了，最好趕快作。」(I10:72-74)

「有，只要有適合的片段，都會建置使用」(L13:21)。

「目前比較少使用數位典藏資源，最大的原因在於數位典藏資源上的字體太小，造成學生在閱讀上十分吃力。」(J11:34-35)

(二) 周圍高中國文老師使用數位典藏現況

進一步訪談老師，詢問他們就自己教學現場，是否有應用數位典藏資源的老師，表示周圍所認識的高中國文老師，甚少、極少使用到這各資源（如 E06、D05）比較積極的也只有 C04 老師，透過校內研習分享，而該校老師因為研習因素，因此在課程上多多少少都會使用此資源，甚至將資源化成材料進入教學。

「不清楚，而自己在教案設計後，但多數仍直接使用 yahoo、google 等搜尋引擎尋找合適之教學資源，因數位典藏的架構未充分整合，尋找可用資源耗時較長。」(E06:33-34)

「就本校的使用環境來說，除了我以外，非常少，也可以說幾乎沒有。當然本人也不是沒想過在科內辦理簡單的推廣活動，但礙於年資短淺，恐傷科內和氣，這想法也就作罷。」(D05:103-105)。

「因兼任行政，不授課，故未繼續使用，但為推廣本教案，利用推廣計畫分區至各地宣導分享，並透過校內教學研究會分享，提供校內教師參酌使用。本校高中國文老師共 11 位，超過七成或多或少會運用數位典藏資料，當作教學的參考資料，且製作成領域內自編教材會簡報檔，供全體教師分享教材」。(C04：37-39)

數位典藏資源於教學現場使用率並不高，有老師認為是因為任課時數、升學壓力，甚至是數位典藏資源融入教學模式侷限有關，而 D05 老師所言的這一番話，可以作為數位典藏於教學現場的註解和思考。

「我認為數位典藏要融入國文教學並沒有多大的困難，最大的困難在於課程時數的嚴格受限與課綱開課的重重限制，如果課綱的限制能有進一步鬆綁，或是整體教學環境、氛圍(考試領導教學的魔咒)改變，對典藏資源融入教學一事，便可以有更大的發展空間，不過對於一般的國文教師而言，要使用過去罕於使用的網路資源，作為教學、備課資源，的確有其困難度。另外一個得注意的是，數位典藏融入國文教學的模式，是否還有更新、更突破的作法，能不能有更清楚的作法，達到傳統書寫、聽講的授課成效，我想這對教師實驗數位典藏融入國文教學的誘因，又會有所提高。」(D05:80-87)。

這麼龐大的資料庫，適用於國文教學的有哪些，教學方法、教學策略雖每個人不同，每個人在資料選擇上各有千秋，不再為「數位典藏而數位典藏、資訊而資訊」，回到語文、國文教學的本質思考，利用這些工具方式王道。然而他們周遭現場教學環境中，此資源有沒有被認知、被使用，甚至知道如何去用，如何善用，更是教學現場所要去思考的問題(如 K12)。

「用文字不如用影片，會呈現這樣效果。今天我花了很多力氣講了一堂課，不及那三分鐘的廣告。某各程度，當有一些好的媒介時，它可以達到超乎想像的效果。他帶來了一些預料不到的教學效果，是超出自己原本設定的，包括學生對教學情境的融入，原本只是想吸引他的注意，」(K12:130-133)。

三、教師們認為數位典藏資源的特色

課程教學應用時，受訪者對於數位典藏網站和其他一般/教學網站比較，歸納訪談者看法，整理出他們認為數位典藏的特色有五個：內容正確性、權威性、豐富性，其擁有大量圖案與影音資料，以下細述：

(一) 內容正確性

有 5 位受訪者提到內容的正確性。由於數位典藏網站是由國科會與個典藏單位負責建置，所以在資料的收集、整理組織與呈現上，較具正確性。

「資料的準確度較可信賴，且資料可合法公開使用」(L13:17)

(二) 內容具權威性

由學術界所共同建置的數位典藏網站，多讓使用者認為該網站提供的資訊資源是專業的，並具有權威性。

「數位典藏資源畢竟是比較專業的學術網路」(D05:70)。

(三) 內容的豐富性

這是受到訪談者們普遍認定數位典藏網站的特色，而豐富性可從資料的數量、深度、廣度三者來看。

「數位典藏的資源為主題式的網站，典藏豐富，且有教學素材、教案、學習單，或有優良較案可參考，對於教學的創新很有助益，另可提供給學生自修之管道，延伸學習的廣度。而數位典藏最大價值，於自然、文史、人文、藝術…等資源素材保存容易，不易流失常，且日後研究、教學之應用較便利」(C04:25-27,41-42)。

然而網站內容的豐富、內容的深度或涵蓋範圍較廣的情況之下，使用者卻往往可能有使用上的困難。

「數位典藏因為資料庫眾多、分類龐雜，且專業性高，未能有效整合。」(E06:14)。

(四) 內容具圖像與影音資料

在網站內容上，受訪者對於數位典藏網站的圖像及影音資料持正面看法。

「就圖片而言，如故宮網站，解析度及圖片品質都叫為優良，資料豐富，有些網站具有互動的功能，可方便學生利用」(A01:25-27)。

四、數位典藏資源融入高中國文教學的應用

數位典藏資源融入高中國文教學的應用，有很多的面相包含：可作為補充的教材、可作為創新教學的方法、可用來活化教學內容、可提供老師個人備課、可利用其資源拓展學生學習經驗、可激發學生學習動機、可增加學生資訊素養等。

(一) 活化教學內容

數位典藏品只是數位化的教學資源，也許在教／學方面可以提供比傳統紙本教材更方便的工具，其提供了更高品質、更準確的資源(如:A01、I10)。

「網路普遍且有效建置的前提下，部分網站可當成國文課時實境體會的素材。…數位典藏有資料豐富、互動性高的特徵」(A01：29-30，33)。

「我覺得很方便，只要有網路、有電腦，不用上窮碧落下黃泉，去各個博物館去看史記的文物，而是他所有的東西都可以彈指之間應用在教學上。」(I10：47-48)。

(二) 創新教學方法

受訪者多數表示數位典藏的確能支援教學活動，提供相關的資料以補充教學內容的豐富度。而數位典藏資源的注入提供了教學上的另一個創新與使用(如L13、D05)。

「使用數位典藏資源能有創新的思維，不同思考的面相」(L13:14)

「針對某一主題，製作單元影像，作為教學輔助資源。數位典藏最大價值在於提供第一線教師另外一項整合教學資源的工具，如果該項資源能有更清楚而簡單的使用介面，我想更能有效地推廣出去，也能達到當初本團隊接受國科會委託研發教案的初衷」(D05：107-109)。

(三) 作為補充材料

透過數位典藏補充材料、拓展學生學習經驗，更是附加的價值(如 C04)，數位典藏增加學習興趣外，提供學生自修管道，透過其主題式的建置，延伸學習的深度與廣度。

「網路的無遠弗屆，透過數位典藏資源所提供豐富、精確和多元的教學資

源，可促進教學活動的活潑性及有效分享學習資源，可呈現多元化的教資料及活動設計」(F07:30-32)

「有些素材不易取得，但夠過數位典藏的相關素材，可增加學習的興趣，犁、牛車、大冠鷲的鳴叫聲等，讓學生可以看到實物、聽到鳥鳴聲，可增加學習效能，亦可使教學較為活潑，師生較為熱絡……數位典藏的資源為主題式的網站，典藏豐富，且有教學素材、教案、學習單，或有優良教案可參考，對於教學創新很有助益，另外可提供給學生自修之管道，延伸其學習廣度。」(C04:20-22,25-27)

(四) 小結

羅鳳珠(2007)認為數位典藏品只是數位化的教學資源，可以更方便的整合各種不同的教學教材(文字、聲音、圖片、影片等等)，也能透過資訊及知識架構的設計，建立更靈活多元的知識體系，以之應用在教/學上，可以更為活潑，教學過程中師生之間，同學之間的雙向、多向互動更為方便。

雖然數位典藏網站的內容可以支援教學活動，但並不適合全部引用，教學上需要老師篩選資料、組織教材外，還須思考現實環境的侷限(如 E06)；而教師使用數位典藏網站的方式，大致是配合原有之授課資料，視情況穿插使用(如 B03)。

「數位典藏融入國文教學的可能性是有的，但需視課程內容及學校資訊設備決定融入之類型和使用率的高低。」(E06:22-23)

「消化、反芻確實需要專業背景，對於國文教學與他校老師討論互動下，更能多角度思考。而對於有興趣者，可藉由宣導網站給學生自習。」(B03:15-16)

J11 老師的一席話，可作為整個數位典藏於國文教學，於教材內容、課程教學、學生學習等各面向的結語。

「教案進行時，我認為數位典藏資源，確實較一般教材更能引起學生的學習動機，上課的氣氛也很好，學生參與度很高，這是文本教材所達不到的效果。在使用資源時最大的收穫，是能夠提高學生的學習意願，上枯燥的文言文能夠更生活化，也更生動，也讓學生不再感覺上國文課是很無趣。未來的趨勢勢必是教學與多元媒體結合，因此數位典藏融入國文教學是有可能性。數位典藏最大的價值在於能夠充實偏遠地方的教學資源。」

(J11:19-23)。

第四節 數位典藏網站融入國文教學的策略

歐陽宜璋(2009)認為國文教學往往由繁複的表象入手，需要一種超越表象的遠見和行動力，才能扣住幻象之外的真實，這說明國文教學的精神其實是由教師的教學信念與風格力構築而成，從而形成一種教學的特色。

一、數位典藏網站評選與原則

參與教案比賽的老師，原則上對於各版本的熟悉，其實是有助於教師編輯多元的教材，接下來對課程、課綱的宏觀思考，往往可以有新的聯想與發揮。老師應用數位典藏資源於教學前的規劃，原則上需熟悉各版本教材，一綱多本時代，其實是有助於教師編及多元教材，對於教材準備，多數老師如 I10 教師所述，先搜集手邊教材，決定教學目標，再去尋找延伸教材，而教師經驗不斷的累積，所迸發出的創意也會不斷累積。

「我最常用的是教科書配套，我不僅使用版本這一家，更會收集其他家的數位光碟，研究各家 PPT 的內容，此外我有參與替某一家剪片子，發現片子越來越多，因此也順便研究一下，且教科書後邊有許多延伸資源，後邊有許多延伸資源，我就連結出去稍微看一下。… 有一些課上了第二第三次，就會再回頭看看自己要添加、修改什麼。回頭檢視自己教學、修正。也因為這樣，所使用的數位資源就會比較多，如：鴻門宴，我之前在上的時候，讓學生看大陸劇，看完後去做魚骨圖，今年就覺得要把它數位化，畫在電腦 WORD 上，因為我最早，我用紙本收集教學資源，後來發現紙本東西太多。」(I10:22-31)

國文教學特色其一是範文教學，範文本身可視為一個主題，從該主題再擴大牽連相關的知識，形成圍繞主題的知識串或知識圈，而數位典藏作為融入教學的資源，如果能配合該課主題，進行網頁主題之探究策略，除了圖文、聲音、資料的完善外，整各學習的知識架構將會因此延伸(如 C04)。因此教學前準備，最重要的是——是否能夠找到適切的數位典藏資源以融入，而所要思考的是老師本身是否知道資源在哪，再來就是若有了資源，老師該如何使用?(如 E06、F07)

「數位典藏的資源為主題式的網站，典藏豐富，且有教學素材、教案、學習單，或有優良教案可參考，對於教學創新很有助益，另外可提供給學生自修之管道，延伸其學習廣度。」(C04:25-27)

「視課程需求及規劃進度決定應用之類型，如文字或影音。」(E06:7)

「分析教材，鎖定教學重點，再參考有何可利用且便於取得的資源」(F07:8)

在進行設計教案時，需要先去搜尋、揀選，進而設計(如 A01)，2004 年為小組計劃，四位老師在專案計畫中，收到相關數位典藏研發資源，經由四位老師思考、討論，最後選定「蘇軾」做為發展的內容，當時包含教育部「時空之旅—蘇軾」本身建構非常完善，從文史地理系統、唐宋詩詞作者及作品分佈地理資訊系統、詩詞朗誦...都非常完備，輔以故宮博物院當時數位典藏計畫「文學名著與書畫」，再加上中研院「搜文解字」資料庫的設置，對於以「蘇軾」為主題很快就取得共識，接下來再進入到蘇軾不同作品，開展出四個教案，在這歷程中，這些老師也是透過尋找能夠符合的數位典藏資源，進而進行課本延伸，思考可使用的時機，是安排於課程前的引導、課程中的討論、或課後練習，其中巧妙在於各個老師。

「先從當時提供的幾個網站中，揀選出較方便且實用的部份，再從中找出與國文課文有交集的部份。在撰寫時多針對素材特徵去設計活動。」

(A01:8-9)

數位典藏融入教學於第四章得獎教案中，其應用於古文類型的多，且於作者、延伸主題的學習，符合數位典藏以主題建構的要件，且於得獎教案使用數位典藏網站分析，關於古典文學建構的資料較早也較為豐富，因此老師在使用上也較為方便，也更容易找到適用的資源延伸學習，而數位典藏網站作為教學的元件，提供資料庫詳盡的檢索、知識的架構與互動的見面，使得教學更趨豐富，2004 年的教案或是 2009 年教案使用之數位典藏網站，多使用其資料檢索或是內容知識。

教師在教學前階段要如何選取適當的數位典藏資源，取乎在老師知道資源在哪裡，而教材非一朝一夕的東西，因此老師平日就要累積一些教學資源，否則臨時要去用，很難(如 F08)。

「其實很多老師不是很瞭解，數位典藏這個東西是什麼。這整套的概念和裡邊的寶藏，因此我當初那篇『數來寶』要念『尸乂、』探討數位典藏裡邊的寶藏。……我自己是覺得說，我不會特別的去使用數位典藏，一定要找他，但某一些我要高解析度的照片，如他們早期蘭嶼刊物的電子檔，我

就會去使用。我在推廣時，有使用到，其中裡邊有小孩子寫的一首詩，寫的非常好，我就跟大家說~這些東西都存在只是沒有被看見。如果我要找很具體，我知道要找什麼圖片，我會從裡邊去。他和一般網站差別~一般網站解析度不一定好，解說也不一定正確，有時候一整篇一張小圖片，到數位典藏裡邊講說會比較詳細，且有公信力，我就會去用裡邊資料，不過前提是~我要知道有那資料。」(F08:85-87, 98-105)

研究者訪談發現，教師們通常會將上課可能使用到的素材及自製教材事先累積起來，等到該課課程時，再拿出來使用。尤其數位典藏對許多高中老師而言是一個很陌生的課題(如 K12)。近年來數位典藏與數位學習國家型計畫於教育部下推展「高中學科資訊融入教學網」，建構教學元件讓老師方便下載使用，藉此希望數位典藏資源，在教案比賽、學科中心研習推動下，使數位典藏資源有機會被利用於教學。

「我覺得數位典藏融入教學，有一些要去克服的，正如我所說，最大的困難點是教學者對數位典藏的認知程度，當我完完全全沒有概念時，我去使用他的、接觸他的機率是很低的，另一方面有沒有什麼方式可以讓大家知道~很便捷的去使用，我覺得這需要更多老師的分享。……反而真的有去碰觸過的，才比較容易使用，就像我有去過研習。看過別人實地的示範，我才會去使用。」(K12: 153-157, 175-176)

F08 老師訪談時，談到在無心插柳的意外下發現的資源，增加甚至強化了教學上的可能性，收尋資源就像是滾雪球一樣，越滾越大，越滾越深，最後水到渠成，達到一想不道的效果，這是超出備課、超出原本設定的。這或許就是資訊科技/數位典藏融入教學的魅力。

「且有時候不小心蒐尋到一個網站，我還要特地把它存取下來，免得下次找不到，比如我要教一個課程，我是找完所有素材後，輸入所有作者關鍵字，我才想我隨便進入各類別，如老照片，我找到的資料~北投硫穴記，我以前是自己走一趟，自己去錄影、拍照，同學們都很有興趣，後來我在老照片裡邊找到了民國初年，甚至是日治時期北投照片，那就真的跟課本很符合，到處都是白煙、濃霧，可以看到那是個勝地，我找到了四五張，那讓同學們非常有興趣。

我發現幾張老照片就有一定的效果，接下來我去看看老照片，發現老照片裡邊竟然有板橋高中附近的林家花園，一模一樣~只是黑白，從此見證，

近百年年前的林家花園跟現在差不多，我把它放在台灣通史序，那是很無聊的一課，除了上完作者、題解、課文後，大家不知道怎麼上他，我之前曾去圖書館借史記讓同學們翻，但同學們興趣不高，後來我就給學生看看那個時期高中生他們在做什麼，這在老照片裡邊都有，當時高中生的軍訓課、社團課，就這些照片～那時候上台灣通史，我就一直在思考，要給同學們什麼，領略其作史初衷，那就讓他們看看老照片，如武昌街、博愛街等，同學們會有「唷，原來曾經」，那麼歷史就不再只是紙面上，而是他們可以找到意義，於此進入連橫的時代感，處於那個時代的悲憤。後來我就把祖譜找來，把它拿過來跟學生講，那就是歷史，歷史不再嚴肅和遙遠，讓大家回去找祖譜作為活動，加上自己家的老照片，有些同學會認真當作業。」(F08：47-66)

因此，對於數位典藏概念、語文類數位典藏統整，是數位典藏融入教學、成為教學資源很重要的一步，數位典藏資源雖然不是全部適用，但至少能知道有哪些，除了提供老師上課資源外，老師也可引導學生了解這個資源，享用更大的數位資源。

二、教學實施策略

課程中使用數位教材，最普遍的就是將數位典藏資料轉化成教學資源，製作PPT、學習單(如 E06) 此外，數位典藏資源可以將資料轉換成資源，使用數位典藏的文字、圖片、影音聯結，引起學生動機和加深教學內容(如 I10、J11)。更進一步利用數位典藏新的技術，讓學生有深入其境的學習(如 C04)，引起興趣並激發想像，並藉以深化教學。

「視課程需求及規劃進度，決定應用之資源類型，製作 ppt、播放影片，或運用課堂補充講義中。設計互動學習遊戲，供教師轉知有興趣的學生利用網路進行自主學習、延伸學習。」(E06：9-11)，

「一、以作者相關圖片連結至自製 ppt，俾使學生能更深入理解作家；二、佐以課文相關文物、圖片、資料，豐厚文本教學。三、目前正建置中的影音資料庫，可結合戲曲單元教學。」(I10：99-101)，

「在選取教材方面會選擇能夠補充課程的部份，例如資源中的開頭動畫、課前導讀與綜合活動這幾部分。統整與延伸時使用教材，曾經使用數位典藏網站資源進行評量，時間在五分鐘，並以全班一起回答的方式進行。」(J11：10-12)

「利用數位典藏推廣計畫主網站及目錄網站，以關鍵字詞搜尋數位典藏之區域文學大家的文本與其他網站的相關資料(自然、人文、歷史等)，並結合 GIS 地理資訊使教材能反映區域文本的真實性，猶如身歷其境般，漫遊作家寫作文本的背景、文創歷程……等。」(C04:12-15)

教學實施策略利用虛擬實境，體驗真實情境的教學策略；透過問題導向教學，以數位典藏之圖像資料與文字資料作為問題引導或討論，是最適用數位典藏融入教學的方法，此外國文教學內容上，詩詞曲的韻文藉由古譜或唱腔，讓學生感受其文章聲情之美，許多教師皆以相關課文吟唱朗誦，高中學科資訊科技融入教學網中國文科資源，每課幾乎都設定吟唱檔案，省去老師製作的時間，方便老師用，也開啟了課堂學習的多元角度，也意外的發現吟唱教學對於學生對古文的專注力提升（如 K12）。

「教案在進行時、或使用這東西時，我絕大部分所使用的是自己所製作的影片和學科中心、教育部研發出來的高中資訊教材，我主要使用這兩部份。我使用教育部資源時，他的確省去了我製作的時間，如柳子厚墓誌銘，他就有現成的，其中我很受用的是朗讀這一部份。事實上，我們也可以藉由朗讀這件事情，讓學生去領悟這篇文章的特性，而我自己本身沒有這能力，但透過這樣的資源，學生聽到洪澤南老師古音朗誦，會有感受，因此我會讓學生多使用，此外，因為音是古音，你說他是台語還是古語，學生會很專注的去對照這個字，這是另一個收穫。」(K12:86-93)

數位典藏可以應用的部份是什麼？除了在字、詞、句、成語的搜尋外，圖片、影像補充說明文章內容，朗誦、吟唱注入在課程中外，考驗的就是老師對於數位典藏資源的熟稔度、連結度。

三、教學評量模式

評量模式上最常使用學習單和專題實作的操作，將數位典藏轉化成學習單（如 C04），提供給學生自修之管道，並延伸其學習廣度安排主題性的探索，如 D05 老師教案中飛魚季、達悟族的探討，可利用各個數位典藏網內置的資料外，其數位典藏網中的教學資源、數位學習，包含動畫、聲音、圖片等都是很好利用的工具。

「在評量部分，並非每一家庭均能上網及完整資訊器材，運用數位典藏素材時，常須轉化為學習單，作為評量的方式。……數位典藏的資源為主題

式的網站，典藏豐富，且有教學素材、教案、學習單，或有優良教案可參考，對於教學創新很有助益，另外可提供給學生27自修之管道，延伸其學習廣度。」(C04：17-18，26-27)

四、小結

透過認知學習達到情意薰陶為目標，是國文科極具特色的教學方式，透過數位典藏資源拓展學生跨學科的學習，進入課程的深化（如 E06），2009 年之後的老師多以參與教案比賽，使用數位典藏與數位學習國家型計畫下「高中學科資訊融入教學網」資源，開始接觸數位典藏計畫，在教案中一開始僅使用教學網下國文科資源，後擴至其他數位典藏資料庫和跨科資源的使用，這邊延伸了學生的學習與廣度。2009 年後的教案普遍使用「高中學科資訊融入教學網」的元件，K12 在得獎教案中所分享的：「教育部資訊媒體素材多能清楚呈現教學內容及引發學生學習動機，尤其以「古音吟唱」、「篇章結構分析」、「問題與討論」三者對學生的學習效果最佳；而「線上即時自我評量」在提升學生學習興趣與效果並不明顯，可做為筆者下次運用媒體教學之借鏡。」，這系統不僅提供課前的引導、教學中的活用，在課後除了即時評量外，還可以提供學生自學、自修。

「數位典藏提供多面向、豐富的數位資源，可供有趣的師生進行課程的深化討論，或延伸至其他相關領域，發展跨科目之協同教學。」(E06:38-39)

國文教學除了具體的語文訓練，例如『聽、說、讀、寫』的基礎訓練以及生難字詞、注釋、修辭的階段訓練，同時也有屬於抽象的文藝欣賞和精神陶冶的與文化層次。國文教材內容所涉及的歷史背景、風土地理、人物思想和哲學信仰廣度，也可構成文化認知層次的要領。

「在設計〈飛魚季〉至這一篇教案時，我最先想到的事是，如何讓學生藉由這一課的教學設計習得其他學科也能使用的基本資訊能力。」因此，課程設計的邏輯大體都是按照這個模式進行，除了我自己教學上所需使用的背景知識外，期許學生完成的報告等。我先試過相當的關鍵字。並從數位典藏資料庫中找到相關的材料，所以當學生在操作上發現問題時，我就能再第一時間給予指導。另一方面，因為這是一篇白話文，且又是台灣文學體系中更為特殊的原住民文化寫作，換句話說，文化的基本認識是解讀這篇文章的背景，如果能對背景有了清楚的了解，學生就能更清楚的掌握作者未什麼要捕捉『鬼頭刀』以證明自己的地位，再者，這篇文章安排的時間

大致在高一，因此在小組議題報告的設計上，也期望能夠結合不同主題，如：生物、文化、歷史等，間接協助學生探索性向，幫助她們確立高二以後的分流選擇。因此在教案設計上，根植的架構較為複雜。」(D05:31-42)

D05 老師運用於課程時，利用數位典藏主題性網站，開拓學生深度、廣度，藉由課程的引導、安排，讓學生深入主題，此外竟出現一個附加的價值，就是透過數位典藏的廣度，在議題報告中安排學生結合不同主題、不同資料的涉獵，間接的拓展學生的視野、探索性向，幫助學生在高二之後的分流，這倒是意外的收穫。

而數位典藏資源融入教學、資訊科技融入教學，在設計時需注重實用性質，培養學生代走的的能力（如D05），因此在學習過程或是任務安排上，讓學生懂得操作、運用、尊重；此外設計數位典藏資源融入教學時，須回歸到課程內容的主軸（如I10）。

「在教案設計時，爲了讓教師與學生都能從數位典藏資源中獲益，我們不僅在教案上給予教師教學資源，也希望學生能學著應用該項資源，在未來其他科目的應用上也能有所助益。因此我們設計時，特別注重實用性質。當然「資訊融入教學」的口號喊的震天價響，但是大多是只是將課程內容轉化成數位媒體展現，這與「資訊科技融入教學」的初衷有很大的差別，因爲「資訊融入教學」的最後目標應是，讓學生在教學過程中習得應用資訊的能力，懂得掌握學習律動，懂得應用資訊材料，並不只是將該項能力視爲「玩電腦」。」(D05：24-30)。

「數位典藏是一個龐大的資料庫，老師應該是花一點時間去想以學生的學習經驗，要怎麼去連結，放手讓他去資料庫搜索，然後一個知識建構的模式，讓他們學會查詢時資料和跟課本結合。這是理想，這樣每個學生、每組查到的東西不一樣，就應該給他們一些限制，然後讓他們來分享、加深，讓他們彼此看到和自己不同的觀點。」(I10:33-37)。

「資訊融入教學」為傳統的高中國文教學開啟新視野，「聽、說、讀、寫」則為語文教育的基礎功。在教學現場中，承如 K12 老師在得獎教案心得中所分享的當教師運用這些資訊教學媒體以及互動式教學平台的設計，課程實驗結果證實的確能提升課程的趣味性，並增進學生學習的效能，而數位典藏的價值也就在其中。

「在這次的國文課堂中，透過資訊媒體，「生命」有了對話的機會：是古

代文人與學生的對話，也是師生之間的對話，更可能是學生與自己的對話。若有機會，我仍希望以資訊媒體融入教學的方式引領學生走入國文課堂之中，也走進彼此的生命之中。在傳統的國文教學中，要呈現完整的主題教學並不容易，尤其是結合資訊媒體。然而此次的教學讓我對國文教學有了新的思維，也發現新的可能。1.教育部所開發之資訊媒體提供教師作主題式教學適當之素材。2.融入資訊媒體有助於教學情境之呈現，不僅能提升學生之學習興趣，並且能有效結合文本閱讀教學，利於深化學生之學習。3.資訊媒體融入教學可使學生體驗多元學習之經驗，亦能激發教師之教學創意。4.整體而言，資訊媒體教學可形成有效之國文教學。」(K12 教案比賽得獎感言)

第五節 問卷調查分析

本節透過輔助問卷，探討高中國文教師使用數位典藏網站進行教學相關面向，1.國文教學相關資料收集、2.數位典藏資源使用情形、3.使用數位典藏網站的困難、4.數位典藏資源的需求：內容資料、功能需求、推廣服務需求三方面、5.數位典藏融入國文教學適用類型。

一、國文教學相關資料收集

表 5-1 教學資料來源及偏好程度

國文教學相關資料來源	未曾使用	很少使用	偶而使用	經常使用
1. 校內外圖書館館藏資源	0	2	5	6
2. 數位典藏資源	0	2	8	3
3. 教科書光碟/出版社網站	0	3	1	8
4. 個人製作之教學檔案	0	1	2	10
5. 收尋引擎：yahoo、google等	0	1	0	12
6. 同事、朋友或其他人際網路	0	4	4	5
7. 其他，請說明：				

平日備課，國文教學相關資料來源及偏好程度，教師準備課程，收集資料來源很多，從圖書館到網際網路到出版社光碟，將所收集的資源桶整合，製作成個人的教學檔案，而在使用資源時，對於網際網路的使用的人數有 12 人次的經常使用，其次是教科書光碟/出版社網站 8 人次的經常使用，在來就是圖書館資源 6

人次的經常使用，而對於數位典藏資源經常使用的人不多，獲獎的老師頂多偶而使用。由此推知數位典藏資源融入高中國文教學時，其使用率是不高的。

二、數位典藏資源使用情形

1. 透過何種管道知道數位典藏與數位學習國家型科技計畫

表 5-2 得知數位典藏管道

學校公告	同事推薦	媒體報導	本身工作	網路不經意瀏覽	其他：研習
5	3	0	4	2	3

2004 年數位典藏進行高中職推廣計畫，老師直接由學校公告得知研習，自動報名或是學校指定參加相關研習，2005 年老師使因為參與計畫（本身工作）接觸數位典藏，到了 2008 年後大多是透過研習或是網路上部小心瀏覽到，進而接觸到數位典藏概念。

2. 您使用『數位典藏』相關網站的頻率

表 5-3 使用數位典藏網站頻率

經常使用	偶而使用	很少使用	其他
3	6	1	3

老師於教案設計後後，持續使用數位典藏資源的比率是高的，不過大部分都是偶而使用，經常使用的不多。

3. 您未來使用『數位典藏』相關網站的意願

表 5-4 未來使用數位典藏網站意願

一定會經常使用	偶而會使用	不確定	不打算使用
5	6	2	0

獲獎老師對於數位典藏後續使用意願是高的，6 位表示偶而會使用，5 位表示一定會使用。

4. 您是否會推薦別人使用『數位典藏』相關網站

表 5-5 向別人推薦數位典藏網站的可能性

一定會	可能會	不會	無意見
8	5	0	0

獲獎老師皆表示會向別人推薦數位典藏資源，有 8 位一定會，有 5 位可能會。

三、使用數位典藏的困難

本小節歸納高中國文教師使用數位典藏資源時所遭遇的障礙與困難

表 5-6 使用數位典藏困難

使用數位典藏資源曾遭遇之困擾	非常不同意	不同意	無意見	同意	非常同意
1. 缺乏一整合之高中國文教學入口網站	1	3	0	6	3
2. 不易找到適切的教學內容	0	3	3	5	2
3. 內容未經常更新	2	1	3	8	0
4. 資料量太少	2	0	5	5	1
5. 資料品質不佳，如：資料有錯誤	1	2	6	4	0
6. 資料不完整，如：未提供全文	1	2	3	7	1
7. 缺法可供合法下載利用之多媒體資料	1	1	3	7	2
8. 圖片解析度太低，不方便再利用	0	0	4	6	2
9. 系統不易使用	0	3	4	6	0
10. 系統功能不足，如：未提供全文檢索功能	0	2	5	5	0
11. 系統不穩定，如：常當機	0	5	7	0	0
12. 系統速度太慢，如：翻頁或查詢結果回應速度慢	0	5	3	5	0
13. 系統缺乏互動功能，如：留言板、討論區	0	1	10	2	1
14. 缺乏使用說明，如：未提供線上操作指引或太簡略	0	2	6	4	1
15. 缺乏服務溝通管道，如：使用問題，不知道問誰	0	0	5	5	1
16. 個人缺乏適當訓練，不會使用	2	3	4	6	0
17. 個人資訊能力不足，恐影響教學結果	2	4	4	3	1
18. 教學負擔重，沒時間充分了解與利用	0	2	3	8	0
19. 怕影響正常教學進度	1	4	4	5	0
20. 學校行政主管不重視，未積極推廣	2	4	2	3	2
21. 學校設備不足	2	5	5	0	1

22. 考試不會考，學生學習意願不高	2	6	2	2	1
23. 其他：請說明：_____					

就老師問卷分析資料，與配合老師訪談，將同意與非常同意合併計算，分析結果之困擾程度，由困擾度高者開始：

1. 缺乏整合高中國文教學入口網站

13 位受訪老師中，有 9 位表示缺乏整合的入口網站。多數受訪教師就其檢索數位典藏資源經驗時發現，常常許多的資源重複分散在各種網站及平台當中，造成其尋找資料的困難，老師們認為製作教材已耗盡心神，有資源卻仍得不斷同中求異比對資料，費時費力，希望能有一個統整的國文科入口網站出現。(如 E06、G08)

「規劃一入口網站，分科、分主題整合教學應用知數位典藏資源，並針對全國教師分各縣市進行調訓，讓每位教師均能了解此一資源及使用方法。」(E06:42-43)

「安設統一檢索入口搜尋引擎」(G08:189)。

2. 缺乏合法下載利用之多媒體資料

13 位受訪老師中，有 9 位表示缺乏可供合法下載利用之多媒體資料。使用數位典藏資源，教師們覺得最為困擾的是著作版權的問題，有創意的教師自行製作許多精采的數位材料，但其中運用的資源無法公開，可能會產生侵權的問題，使得這些優質的資源無法傳遞和分享，以製作者的觀點而言某些素材無法供他人取用，而在使用數位典藏資源，創用 CC 授權固然提供了很好的資訊，唯某些資料庫並未能全面下載，有些資料不對外開放，甚至需要輸入帳號密碼方能取得進一步的資料，這對教學現場的老師而言是相當不便的(如 D05)

「在解析度上，數位典藏網站也提供了內外有別的下載方式，帳號使用者能夠下載解析度更好的檔案，這對學術交流提供了更為友善的途徑。然而，對於授權的使用上，或許過於嚴謹。……如果數位典藏資源要讓全國高中職使用更為便利，若能比照設立高中職端圖書館即可使用的「離線型資料庫」，或許在推廣上，能讓這個資源的使用更加便利。」(D05：69-78)。

3. 教學負擔重，沒有時間充分了解與利用

13 位受訪老師中，有 8 位表示因教學負擔重，沒有時間充分了解與利用數位典藏資源。包括參與教案比賽的老師，對於數位典藏資源是陌生的，加上在教

學現場的忙碌，因此對於此數位典藏資源是沒有時間充分了解，加以利用，導致數位典藏網站於高中教育功能的輔助上有所不足。(如 K12、J10)

「我覺得它是有可能的，因為可能性~就是一點點可能也是可能性。但我覺得數位典藏融入教學，有一些要去克服的，正如我所說，最大的困難點是教學者對數位典藏的認知程度，當我完完全全沒有概念時，我去使用他的、接觸他的機率是很低的，另一方面有沒有什麼方式可以讓大家都知道~很便捷的去使用，我覺得這需要更多老師的分享。」(K12:153-157)

「但其實我們其實都不太了解他有什麼，透過你的整理，我才知道有這些，不然我都僅限定在那個所看到的網頁入口，如羅鳳珠和其他都算。我們都在用，但我們都不知道它屬於這個研究，其推廣上應更加深。」(I10:53-57)。

4.內容未經常更新

13 位受訪老師中，有 8 位表示數位典藏內容未經常更新。在眾多數位典藏網站中，有因計劃正在進行而持續建置該網站內容者，有因計劃結束而停止發展與維護網站內容者，而這兩者皆有可能造成使用者的使用困難。前者在於網站內容建置速度較為緩慢，使用者無法從該網站中獲至足夠的資訊；後者則是網站內容不再更新或連至該網站之聯結已經失效等，都會讓使用者遭遇到困難。(如 C04)

「計畫常因終止補助或結案之後，這些網站系統就關閉或無法使用，應加強後續之服務與運用。版權的授予不明確，恐有侵權之虞。」(C04:45-46)。

5.資料不完整，不易找到適切的教學內容

13 位訪談教師，有 8 位反應應用數位典藏資源時，會讓他們覺得資料不完整，不易找到適切的教學內容。一方面是對於數位典藏網站使用上並不熟悉，另外一方面當初數位典藏設置是從保存、研究開始，而並非為了教學，因此走入教學現場的使用是有差距的，教師在教學時需要的不一定是元件，有時可能是需策略性的文件參考，及有關下載使用原件或教案的參考說明，而某課意象的經營、教材元素地應用有不同的需求和期望，因此教師對於數位典藏網站的設置，難免會有這樣的反應。(如 A01)。

「在網路設備普遍有效建置的前提下，部份網站可以當成國文課時實境體會的素材。高中國文的學科網站(專門提供教學)使用率更高，素材的提供，但缺乏方便的使用功能，需老師一個一個去試、去了解，也需要轉化運用。」

在現行實務上較為困難。

數位典藏網站有資料豐富、互動性高的特徵，但教室無線上網系統是否穩定是關鍵，但以現有資源在教師內只能由老師示範及同學上台體驗，是需要進一步轉化為設計學習單讓學生能再加操作，進行自主學習。還要考慮到城鄉差距，是否每個家庭都能藉由網站學習，此外學生家長反對上網也或許是個因素。」(A01：29-36)

6. 系統不易使用，缺乏服務溝通管道

13 位老師有 6 位老師表示系統不易使用，缺乏管道。系統的不熟悉，當然就是會有不易使用的狀況，而數位典藏計畫中的推廣服務又侷限一隅，使得這資源是很少被知道，而這雖牽乎老師的資訊應用能力與素養，然而數位典藏在服務、推廣到高中職教育這一塊，直到 2008 年才開始有起步，一切正在開始，而老師們反應的意見，更好可作為未來推廣數位典藏的思考。(如 F07)

「網路使用途徑之說明需儘量做到一目了然，網站資料的維護及更新能有所重視。」(F07：35-36)

7. 個人缺乏適當訓練，不會使用

13 位老師有 6 位老師表示，使用數位典藏資源時，缺乏適當訓練，不會使用。教師面對新科技透過研習或自我摸索的專業成長是需要的，K12 老師對於這個現象闡述的非常直接、也一語道破，使用數位典藏網站來教學，除了老師的資訊能力，另外一部分也在於老師對於教材內容有沒有辦法找到融入數位典藏資源的教學內容，而在第一線教書的老師需要更確實的引導，甚至是一種融合實作的研習，如此對於資源的使用會比較容易上手。

「我自己來看我的同事，我的同事會比較願意去使用資訊融入教學的 40 歲以下，40 歲以上多少會使用資訊融入教學，它們最常使用的是出版社 PPT。我自己去觀察，這其實是因為，40 歲老師對這一塊的認知比較少，因此他們會擔心，它會找不到其他素材，所以他們只能使用出版社所提供的，而他們也會以為資訊融入教學就是這樣子，我覺得這是一個部份。……40 歲以下的老師，多多少少都會接觸一些資訊媒體、各式各樣，它會有比較多資會接觸比較多的素材。至於妳說的數位典藏教學，我覺得這機率並沒有很高，我看到我同事他們使用的素材，絕大部分都沒有使用數位典藏教材，因為它們會覺得裡邊的內容一定很制式。有年紀就直接使用出版社，沒有年紀的會覺得裡邊資料很制式，因此這兩個區塊就沒有人使用。反而真的

有去碰觸過的，才比較容易使用，就像我有去過研習。看過別人實地的示範，我才會去使用。」(K12：165-176)

8.怕影響教學進度

教師使用數位學習資源是每位教師的使用方式不同，然而有捨有得，若在數位教學上著墨過多，教學速度可能需要增快，而目前教學時數又縮減，教師覺得無法在國文教學上發揮，運用數位教材或許可加深和加速學生的學習，但多數的教師仍認為無法每堂課都進行。因應繁重教材和課程，教師們都有感課程的壓力，形成其在運用數位學習資源上的阻力，訪談的 13 位教師，經調查有 10 位表示在一學期 14~15 課的課程中，設計數位典藏融入教學或資訊科技融入教學的頻率是 1~5 課。(如 B03)

「數位典藏是好的資料庫，但除了老師將之以媒介宣導給學生，設計教案，或各式活動讓教學活化，各校學生的差異性，也是老師推動迥異的關鍵，再加上高中以升學為導向，時間(授課)又壓縮不足，常令老師心有餘而力不足，往往最終變成老師本人自學的資料來源，這也是我當初想使用卻不能貫徹各課的主因。」(B03:30-34)

9.其他

其他從系統功能不足、系統速度太慢、系統缺乏互動，到資料量不足，到學校態度、學校環境，也有其他人提出。I10、K12 老師直接提到，數位典藏資源融入教學時，除了老師本身資訊素養能力、課程進度壓力、數位典藏本身系統設置外，學校環境、學校長官的態度也影響著數位典藏、資訊科技融入教學的可能性。

「其實我在想，在一些私立學校，因為我有些機會可以去跟其他老師分享，私立學校在教學自主空間是很小的，光是把廠商配套東西教完，反覆的讓學生考試，那種紙本成績是比較重要的，不像我們公立學校，自主空間是比較大的，因此要她們融入數位典藏的話，不知道會有教學環境上的問題，學校支不支持是很重要的。像在我們學校班班有單槍、有電腦，不像早期都要去借，跟現在不一樣了。」(I10：60-65)

「是的，雖然我不知道私立學校怎樣，但在公立學校，學校對於老師的教學是蠻自由的，在一定的規範之下要怎麼發揮，是自己的開發和選擇。」(K12:77-78)

綜合以上而論，老師們認為透過使用網際網路搜尋教育資源為必然趨勢，不僅使備課更為方便，同時新穎且多變化，除了能吸引學生注意力，也可加強課程內容的深度與廣度，數位典藏的豐富資源，是語文教學的極大寶藏，有助於創意學習、資訊融入，而在應用時也出現了以上問題，需要更多的投入來推廣。

四、教師對數位典藏的需求

利用問卷勾選，探討教師對數位典藏於內容資料上、功能需求上、推廣服務需求上，三大方面的需求，進而提出討論，如下：

1. 內容資料需求

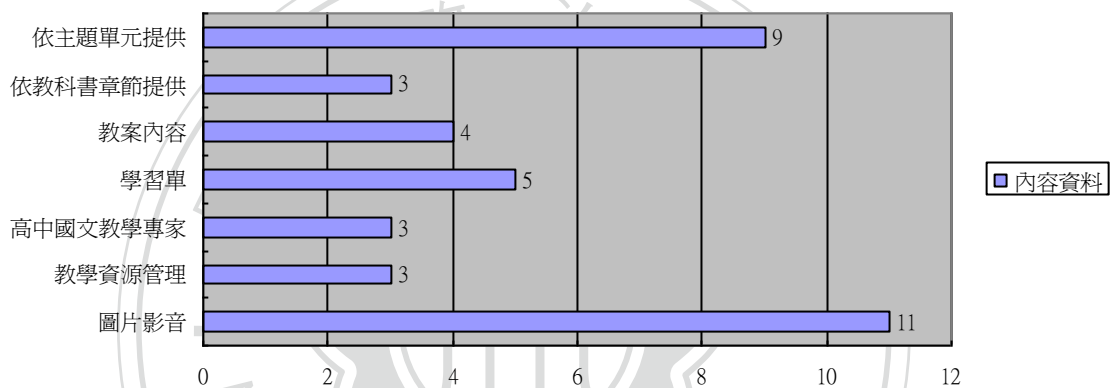
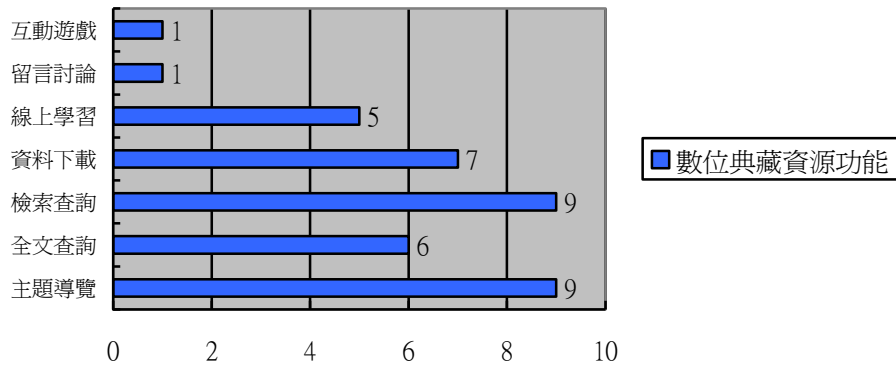


圖 5-1 數位典藏內容需求

數位典藏內容資料需求部分，圖片、影音 11 票，依主題單元提供 9 票，再其次是學習單、教案各 5 票、4 票。

數位典藏品只是數位化的教學資源，可以更方便的整合各種不同的教學教材（文字、聲音、圖片、影片等等），也能透過資訊及知識架構的設計，建立更靈活多元的知識體系，以之應用在教／學上，可以更為活潑，教學過程中師生之間，同學之間的雙向、多向互動更為方便。

2. 功能需求



圖

5-2 數位典藏功能需求

數位典藏資源功能需求，主題導覽、檢索查詢 9 票，其次是資料下載 7 票，在其次是全文查詢、線上學習功能需求 6 票、5 票。

這符合老師在進行資訊融入教學時的現況，多數教師在訪談時表示教材的運用存乎己心，每位教師在教學前仍持續充實其教材內容，就製作教材經驗說明，有時候教學是一種感覺、氛圍，國文是情意教學，教師的心情和教材及學生均成了可能影響的因子，因而教師會依不同狀況更換教材，有時候只是一種感覺，因此廣泛的收集教學資源，如此主題導覽就很重要，讓老師能夠知道，且便於進入查詢，最後可將所需要的資料，合法下載使用，這是對於數位學習功能、數位典藏功能的思考與其系統發展的方向。

3. 推廣服務需求

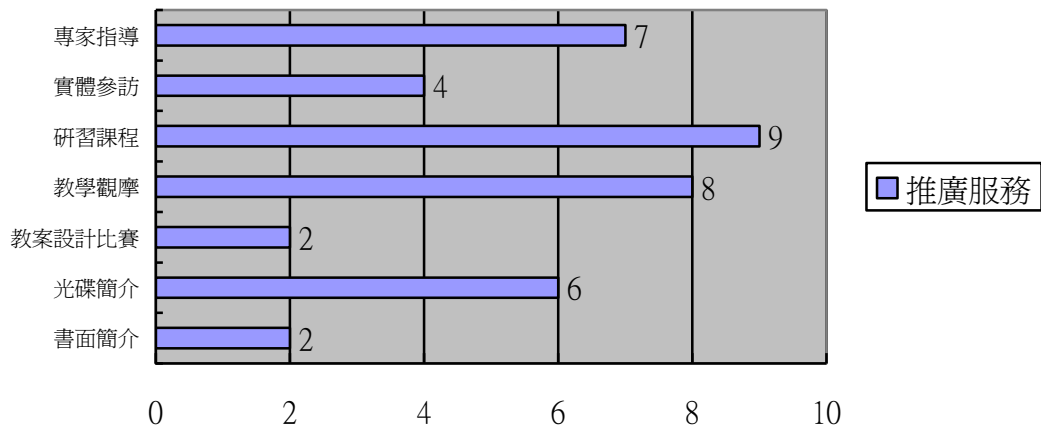


圖 5-3 數位典藏推廣服務需求

數位典藏資源推廣服務需求，研習課程 9 票、教學觀摩 8 票，其次是專家指導 7 票、光碟簡介 6 票。

大部分是由網路上的瀏覽或參加計畫認識數位典藏，而此並未深化在教學中，因此面對數位典藏資源，訪談老師們希望透過研習課程、教學觀摩、專家指導等三項，親自學習數位典藏資源，進而到數位典藏融入教學的實作教案分享。

五、數位典藏網站融入國文教學適用類型

訪談老師探究數位典藏網站融入國文教學是適切的類型與內容：

表 5-7 數位典藏融入國文教學適用類型

課文教學	國學概要	閱讀教學	寫作教學	其他
8	1	10	7	0

統計受訪者認為數位典藏融入國文教學入手的教學類型，閱讀教學 10 人、寫作教學 7 人、課文教學 8 人、國學概要 1 人。

閱讀教學是被認為最適合融入數位典藏教學的，透過數位典藏多元性的知識，讓學生進行知識性的探討、主題性的深入，是最容易也最切合發展的內容類型；將數位典藏當做一個閱讀的文本、一個閱讀的資訊，數位典藏往往扮演一個主題資料庫的角色，除了文本外，本身可以透過怎樣的設計、怎樣的規劃引導使用者進入學習，這是另一個層面思考的。在研究的教學策略中，發現教師多利用問題導向教學、網頁主題之探究教學，引導學生進入資料庫，透過提問，思考問題、應用數位典藏尋找答案，製作成小組或個人報告。

其次就是在課文融入部分，透過課文教授，進行資訊融入、數位典藏資源融入，補充課文字詞、文意、解釋到知識性的拓展，數位典藏是很棒的資源，提供全面性的資料外，還結合圖、flash，可強化學習。2004-2005 年教案透過中央研究院「搜文解字」延伸文、字、詞、文字的演變，透過故宮博物院「文學名著與書畫」，補充蘇軾字畫，透過「時空之旅—蘇軾」結合歷史、地理等多方面的資源，透過國家不斷經營的數位典藏資源，延伸教學內容，數位典藏源源不絕，來自各個面相，提供源源不絕的教學資源。

最後是寫作，賴來展於 2007 年曾進行典藏融入線上閱讀作文教學研究，引用『台灣文學時空資訊系統』中的『台灣文學作家』著作為閱讀文本，以寫作新題型方向及種類作初步探討，透過線上閱讀後加以思考、理解、運用，而書寫出一完整結構之篇章。最後結論是：雖然網路課程的特色之一是給予學生較大的學習空間，讓學生可以按照自己的學習速度和習慣來學習，但是在實際的教學應用上，這種較具彈性的學習空間反而成為學習的障礙。

而除了類型融入外，於第四章的教案分析中，可得知不論進入「閱讀教學」、「課文教學」或「寫作教學」，數位典藏適合融入的時機在引起動機、發展活動、綜合活動，利用數位典藏龐大的資源拓展深度與廣度，近年來強調數位學習，因此在各典藏網中相關評量陸續建置，而即使沒有評量，老師也會發展出連結該數位典藏網資源的學習單，讓學生去探索、去思考，延伸學習。

許多學生因為其他課程課業繁重，常常需要繳交功課，因此總是先應付眼前課業，把網路課程的課業放在末位，因此影響到作業的內容與品質，亦影響到學習成果，如何加強學生學習興趣以及參與程度是值得探討的問題。

第六節 綜合討論

數位典藏邁入第二個十年之際，目前台灣在數位典藏的質與量均達一定的水準，數位典藏內容的加值與應用是數位典藏能否永續經營，發揮典藏價值的關鍵因素，檢視數位典藏融入教學現況，是一個值得探討的議題。

如何讓數位典藏資源融入教學，使教師與學生亦能體會其深厚意涵與應用，本節就老師訪談分析，綜合其所得結果，於下文中分別簡述，分為四個面向「數位典藏資源融入國文教學的可能性」、「數位典藏資源融入國文教學的策略」、「高中國文老師對數位典藏的需求」、「數位典藏資源進行國文教學的困難」。

一、數位典藏融入國文教學的動機

(一) 教師對於數位典藏相當陌生，參與教案老師經由研習、計畫參與得知數位典藏。

高中國文老師使用數位典藏除了特定計畫的參與外，主要來自研習資訊的得知，透過研習開始接觸數位典藏、開始接觸「高中學科資訊科技融入教學網」，

開始發展教案，普遍高中國文老師對此資源是相當陌生的，唯在教案發展中逐漸摸索數位典藏資源的樣貌，開始使用、逐漸探討。

(二) 教師肯定數位典藏，其內容具有正確性、豐富性、權威性、多樣性資料的特性，為融入國文教學理想的資料。

高中國文老師在準備課程材料時，廣泛的收集各項資料，除了教科書資源外，也隨意或有目的的瀏覽各網站，搜尋教學元件、尋求教學靈感，「高中學科資訊科技融入教學網」中的「國文科」資源提供很好的教學元件，增加了教學的創意與活用，延伸到數位典藏，數位典藏與一般教學網站的差別，數位典藏具內容正確性、權威性、豐富性及具圖象與影音資料的特色，使之成為融入國文教學的理想資料與材料。

(三) 數位典藏提供教學的活化、教材內容與學生經驗的深化，其融入教學須老師進行篩選、組織，方能於課堂上進行。

數位典藏融入國文教學，老師們認為此資源提供：活化內容、創新方法、補充教材且可拓展學生學習經驗，且數位典藏具有內容豐富性、正確性、權威性，因此數位典藏網站可以支援教學，也可提強化學生學習，唯其內容並不適合全不引用，在教學上需要老師篩選資料、組織教材外，還得考慮現實環境，包括設備、授課時數、學校態度等因素。

二、數位典藏融入國文教學的實用策略

國文教學是範文、主題教學，從該主題擴大牽連相關知識，形成圍繞主題的知識串，而數位典藏本身就是以主題為架構，教師視課程需求及規劃進度決定，找到配合該課的主題時，就會從主題拓展增加學習廣度、培養學生帶的走的能力；此外數位典藏也是龐大的資料庫，裡邊擁有非常多元的資料，包含圖文、聲音、影音等，而數位典藏也是很大的利器。

(一) 數位典藏融入教學最適宜的時機於引起動機、發展活動、綜合活動三時段，最適合融入課程的類型是閱讀教學、課文範本教學。

數位典藏資源融入教學時機，可從課前引導、課堂的引起動機、發展活動、綜合活動到課後學習，其中老師融入數位典藏最多的時機，據研究是在「引起動機」、「發展活動」、「綜合活動」三個時段。國文老師認為適合融入的類型是：

「閱讀教學」、「課文教學」，學生透過主題性的深入，透過數位典藏建構學生的知識建構。

(二) 數位典藏資源融入於教學，最常以問題導向、網頁主題探究教學策略深化學習，使用資源中文字、圖片、聲音、影像進入虛擬實境。

數位典藏資源的價值，是在於本身資料的豐富性、多元性，老師應用於教學時的多樣貌，此帶動起教學現場的活化；課程中，教師將數位典藏資料轉化為教學資源，自製學習單、PPT 統合，研究中發現，其主要透過「虛擬實境」、「問題導向」、「網頁主題之探究教學」三方法，引起學生動機、發展活動，其中大量使用的是典藏資源中的圖片、聲音(吟唱)進入虛擬實境，進而透過問題引導學習，非單純傳統的講述教學。

教師們認為數位典藏功能乃活化學習課程安排、提升學習樂趣、學生主題作業設計等，最後是學習單；而數位學習所提供的學習單或線上測驗，對老師而言都是輔助，在考慮上並不佔重要位置。

(三) 數位典藏提供的評量資源不多且不實用，教學現場仍需老師透過學習單設計，結合數位典藏網站發展，透過個人、小組查詢任務或專題

web 2.0 時代的來臨，提供了更多數位學習互動的形式，數位典藏應用於數位學習時，本身除了龐大的資料外，有些會有線上導引、線上試題測驗等，老師可直接使用資源上所附的學習單或線上測驗，但目前資料庫的侷限，其雖提供生動的 FLASH 互動，但試題庫無法更新且數量不多，導致教學使用上不便；若無，則需老師透過組織數位典藏內容，發展出學習單，設計安排學生進行專題實作，或小組合作討論。

三、 高中國文老師對數位典藏的需求

高中國文教師數位典藏的需求，可分為「內容資料」、「功能需求」、「推廣服務」等三大項：

(一) 數位典藏融入國文教學於內容資料上，高中國文老師認為圖片/影音資源是最需要的，其次是相關主題單元的設置。

當數位典藏輔助學習時，教師對數位典藏的需求，「圖片、影音資源」是最需要的，其多媒體影音檔、圖片檔，可引起動機，或深化教學的內涵；其次是「主題單元」的提供，讓老師方便搜尋到相關主題，以應用於教學上；再來是「學習單資源、教案內容」，讓老師可以直接使用，而不需要轉化。

(二) 數位典藏融入國文教學，於數位典藏資源功能需求上，最需要的是主題導覽、檢索查詢及資料下載。

對於數位典藏的需求，據研究是在「主題導覽」、「檢索查詢」、「資料下載」，其次是「全文查詢」、「線上學習」。對於整體數位典藏網站或是單一數位典藏網站能提供主題的介紹，讓使用者能很快的進入使用，找到想要的東西，進而資料庫內容豐富，提供檢索查詢，能很快的找到想要的資源，進而可以下載。對於教師而言，資源、資料的豐富性和可利用性很重要，透過老師的組織融入於課程中，其次才是全文查詢、線上學習。

(三) 數位典藏的推廣上，希冀有更多的研習課程、教學觀摩與專家指導，讓自己能多了解數位典藏資源，最終讓這資源融入教學，活化教學現場。

大部分的高中國文教師對於數位典藏資源是相當陌生的，因此在數位典藏的推廣服務上，「研習課程」、「教學觀摩」、「專家指導」的三個需求是名列前茅的，透過研習了解數位典藏的內容，透過教學觀摩、專家指導只到如何應用；其次是「光碟簡介」輔以「實體參訪或書面簡介」，而「教案設計比賽」已屬後端，比較偏向教師自我學習、自我探索。

四、數位典藏資源進行國文教學的困難

數位典藏內容並不全然適用於教學，必須透過老師的統整，組織成適切的教材帶入課程中，對於數位典藏資源使用上，有以下困難：

1. 缺乏整合高中國文教學的入口網站；
2. 缺乏合法下載利用之多媒體資料；
3. 教學負擔重，沒有時間充分了解與利用此資源；
4. 內容未經常更新；
5. 資料不完整，不易找到適切的教學內容；
6. 系統不易使用，缺乏服務溝通管道；
7. 個人缺乏適當訓練，不會使用；

8.教學進度的影響；

9.其他：硬體設備資源、學校態度等。

其中「缺乏整合高中國文教學入網站」是最多老師提出的，網路資源常常分散在各種網路和平台，且數位典藏非常繁多，老師掌握不足或是疏於使用，會造成使用上的不便利，再加上這些數位典藏資源庫並無法立存在統一的搜索系統中，因此在尋找資料時很機緣，無法切實、完整的使用。



第六章 結論與建議

本研究旨在探討高中國文老師使用數位典藏資源之研究，透過教案分析建構數位典藏資源融入國文教學的策略、模式；透過訪談了解高中國文老師對數位典藏資源的需求與困難，本章節共分為三節，第一節為研究結論，說明本研究實施結果並提出具體的策略、模式；第二節為研究建議，針對數位典藏資源融入國文教學建構出可行之建議。最後第三節則提出後續研究建議，作為後續擴大或延續研究之參考。

第一節 結論

數位典藏內容包含：數位的文字、影像、聲音等內容，因此可因為內容的不斷增加而提供源源不絕的教學資源；數位典藏系統通常會依知識組織方法設計分類與瀏覽架構，並提供強大的檢索系統以方便使用者取用，再針對可瀏覽的內容提供友善的展示介面，因此可以說，數位典藏系統提供相當豐富且高品質的數位學習內容以支援數位學習，教師可以省掉許多額外的準備工作。且數位典藏的內容都經過嚴密的考證，因此傳達知識的正確性極高，有助於學習者透過網路進行自我學習。但是學習若僅是停留在學習者自我瀏覽學習而沒有支援數位典藏融入教學或自我學習的模式，則數位典藏便無法成為有效的學習工具，因此發展數位典藏的教學模式與輔助工具便是重要課題。

本研究透過教案分析、深度訪談，探討高中國文教師應用數典藏網站的需求與行為，瞭解運用數位典藏資源融入教學的現況與困難，進而由教案分析、訪談建構數位典藏融入教學的模式及相關教學策略，其所的結果分別詳述於下文。

一、數位典藏網站融入高中國文教學必要性

(一) 數位典藏的豐富資源，是語文教學的極大寶藏，有助於創意學習、資訊融入，值得大力推廣。

數位典藏融入國文教學，可涵蓋的面向是全面性的：「能力」方面有聽、說、讀、寫的語文基本能力訓練與統整能力；「語言基礎知識」方面有修辭、成語。還有教師對語文素材的互動式創意發想，以及能引發學生學習動機與樂趣的線上

活動等。而將數位典藏融入教學的具體做法，則是要將之整合化、多媒體化，並以知識經濟的知識化、數位化、網路化、虛擬化、創新化、全球化六大指標為依歸。

(二) 數位典藏網站擴大教育層次，扮演教學資源、學習環境、學生創作等三種角色。

數位典藏改進了典藏文物的解說功能、數位學習擴大了教育的範圍、數位典藏的教育可按對象設計其內容，改變以往僵化的方式及線上查詢的範圍提供研究者更便利的資訊蒐集效果，是以數位典藏擴大教育的層次。

二、數位典藏網站融入高中國文教學應用模式與教學策略

(一) 建構數位典藏融入高中國文教學三模式：準備階段、實施階段、評量階段

分析教案後，融合鷹架教學發展出的數位典藏融入教學模式：準備模式、實施模式、評量模式，此模式鷹架建立目的在提供符合教師認知層次的支持、導引和協助，且提供實務參考，以幫助教師由需要協助到逐漸能夠完成某一任務，進而使其低階能力提到高階能力水準，期能有效幫助將資訊融入教學的重點，聚焦在「教學融入」之推廣，亦即幫助教師在教材準備、教學活動及教學評量上，將數位典藏之運用整合到教學歷程及學生的學習活動之中。

(二) 統整、分類台灣地區語文類數位典藏 101 個網站

統整數位典藏與數位學習成果網站、拓展台灣數位典藏資料庫中符合高中國文教學資源網站，總計 101 個網站，細分為四類，以供未來國文教師取用數位典藏資源的參考：第一類：古典文學 16 個，第二類：網路展書讀數位典藏 34 個，第三類：現代-台灣文學：單一作家數位典藏網站 9 個、多位作家數位典藏網站 11 個、文學史料網站 12 個，第四類：文化主題知識庫 19 個。

1. 數位典藏網站以古典文學為多，融入教學時機、方法均較為多元與深入。

教案中使用數位典藏的篇目，古典文學的比例是偏高於現代文學，尤其就工具類數位典藏觀察，與古典文學連結性較強，數位典藏資源的使用更為廣泛，從字義、圖片、影音等連結，對於現代文學而言，主要也就在作者補充，於課文內容深度上，除了主題網站的主題學習，其他所應用的圖片、影音資料甚少，這樣

的現象除了古典文學、現代文學本身的侷限性外，也和數位典藏系統發展有些微的關連。

2. 數位典藏網站融入教學，以「教學元件」功能為首要，其次是「互動介面與延伸教材」

教案中使用數位典藏資源的功能分為知識架構、教學元件、詳盡檢索、互動介面等四面向，其中使用最多的是「教學元件」部份，接下來「互動介面」的使用、然後是「檢索功能」、「主題知識架構」。

應用網路資源，老師在搜尋時利用網站資料補充，「文字」資源是最重要的，而在國文教學中所提到的物品、器物，透過數位典藏高解析度的「圖像」也是重要的功能，此外就是對於「聲音」、「影像」的利用。

(三) 準備階段教學策略

1. 「引起動機」、「發展活動」、「綜合活動」三個時段，是教師進行數位典藏網站融入教學最適宜進入的時機

「引起動機」、「發展活動」、「綜合活動」這三個要素，名列數位典藏資源融入教學之使用動機前三名，其中「發展活動」比例最高，且其出現次數與其他使用時機有一定差距，顯現數位典藏資源適時、適度、適當地融入課程核心的輪廓逐漸清晰，同時也說明數位典藏資源在課堂上扮演重要的角色。

2. 「閱讀教學」、「課文教學」是最適切數位典藏資源融入教學的類型。

國文老師認為適合數位典藏網站融入的類型是：「閱讀教學」、「課文教學」，學生透過主題性的深入，透過數位典藏建構學生的知識建構。在豐富的典藏網站裡，有科普、生活、人文藝術、自然生態、報導文學等文章，可應用到閱讀教學上。從數位典藏各網站切入，結合多元豐富的網路資源，可以設計出非常活潑生動的閱讀創意學習，不但可統整各領域作跨領域、超學科的學習，也可以發展學生的多元智慧與多方位的學養。

3. 「作者講解」是數位典藏網站融入教學最多、最深入的時機。

就數位典藏網站使用於教學的規劃，主要應用於「作者」、「主題資料庫統整」兩部分，透過作者的數位博物館或是數位資料庫進行作者資料補充，是最容易獲得資源的。此外教學時應用相關主題的數位典藏，配合課程內容進行課程加

深、加廣，也是數位典藏網站最常被應用的地方；最後就是工具類數位典藏的使用，如利用搜文解字「字詞解釋」。

(四)實施階段教學策略

1.「問題導向」、「網頁主題探究」是數位典藏融入教學最常應用的教學實施策略。

課程中教師將數位典藏資料轉化為教學資源，自製學習單、PPT 統合，研究中發現，其主要透過「虛擬實境」、「問題導向」、「網頁主題之探究教學」三方法，引起學生動機、發展活動，其中大量使用的是典藏資源中的圖片、聲音(吟唱)進入虛擬實境，進而透過問題引導學習，非單純傳統的講述教學。

2.「情境教學」可活化國文教學

教案分析研究中數位典藏融入教學最常使用的是「虛擬實境」，教師設計虛擬情境與問題，並將解決方法隱藏在所提供的多媒體，如網頁、影片教材中，讓學生於狀況中虛擬感受與實際生活上的問題，並在蒐集過程中學習找線索並解決問題。讓學生透過典藏資源的圖片、影像等情境設計，將教學內容和學習者生活連結在一起，引導學生思考、回答問題。

情境教學提倡整合式學習，其認為知識除了透過真實情境相互激盪外，藉由與其他相關知識連結，亦可以有所收穫，故將有用資訊建置在數位典藏資源中，讓學習者產生知識連結而獲得意義，將是數位典藏融入教學的一大優勢。

(四)評量階段教學策略

「自編並使用數位典藏評量」為教師使用數位典藏融入教學最常使用的評量模式，以「學習單」、「專題實作」內容為主要的方式。

web 2.0 時代的來臨，提供了更多數位學習互動的形式，數位典藏應用於數位學習時，本身除了龐大的資料外，有些會有線上導引、線上試題測驗等將數位典藏視為是一種教學資源，老師進行課程時，融合數位典藏網站資源，進而進行評量，製作學習單，透過任務指派的方式，讓學生以個人或是小組完成任務，或許是資料的搜尋、或是專題的報告或小組合作討論。

三、高中國文老師使用數位典藏網站融入教學的現況與困難

(一)數位典藏資源認知不足，使用率、續用率低

高中國文老師使用數位典藏資源除了特定計畫的參與外，主要來自研習資訊的得知，透過研習開始接觸數位典藏資源、開始接觸「高中學科資訊科技融入教學網」，開始發展教案，普遍高中國文老師對此資源是相當陌生的，唯在教案發展中逐漸摸索數位典藏資源的樣貌，開始使用、逐漸探討。

(二)數位典藏資源的注入，能使得教學內容更具豐富性

數位典藏與一般教學網站的差別，數位典藏具內容正確性、權威性、豐富性及具圖象與影音資料的特色，使之成為融入國文教學的理想資料與材料。高中國文老師在準備課程材料時，廣泛的收集各項資料，除了教科書資源外，也隨意或有目的的瀏覽各網站，搜尋教學元件、尋求教學靈感，「高中學科資訊科技融入教學網」中的「國文科」資源提供很好的教學元件，增加了教學的創意與活用。

(三)數位典藏資源，需要老師配合課程進行篩選與組織

對於數位典藏融入國文教學，老師們認為此資源提供：活化內容、創新方法、補充教材且可拓展學生學習經驗，因此數位典藏網站可以支援教學，也可提強化學生學習，唯其內容並不適合全不引用，在教學上需要老師篩選資料、組織教材外，還得考慮現實環境，包括設備、授課時數、學校態度等因素。

(四)缺乏資源統整的「高中國文教學入口網站」，使用意願不高

數位典藏資源融入教學，研究後有以下困難：1. 缺乏整合高中國文教學的入口網站；2. 缺乏合法下載利用之多媒體資料；3. 教學負擔重，沒有時間充分了解與利用此資源；4. 內容未經常更新；5. 資料不完整，不易找到適切的教學內容；6. 系統不易使用，缺乏服務溝通管道；7. 個人缺乏適當訓練，不會使用；8. 教學進度的影響；9. 其他：硬體設備資源、學校態度等。

其中「缺乏整合高中國文教學入口網站」是最多老師提出的，網路資源常常分散在各種網路和平台，且數位典藏非常繁多，老師掌握不足或是疏於使用，會造成使用上的不便利，再加上這些數位典藏資源庫並無法立存在統一的搜索系統中，因此在尋找資料時很機緣，無法切實、完整的使用。

四、高中國文老師使用數位典藏網站的需求行為

(一)內容需求：圖片與影音的數位典藏資源是最需要的

當數位典藏資源應用於教學時，教師對數位典藏資源的需求，「圖片、影音資源」是最需要的，其多媒體影音檔、圖片檔，可引起動機，或深化教學的內

涵；其次是「主題單元」的提供，讓老師方便搜尋到相關主題，以應用於教學上；再來是「學習單資源、教案內容」，讓老師可以直接使用，而不需要轉化。

(二)功能需求：「主題導覽、檢索查詢、下載」是教學現場最需要，提供「教學元件」下載或「互動介面」指引，強化數位典藏融入教學的使用。

對於教師而言，資源、資料的豐富性和可利用性很重要，透過老師的組織融入於課程中，對於整體數位典藏網站或是單一數位典藏網站能提供主題的介紹，讓使用者能很快的進入使用，找到想要的東西，進而資料庫內容豐富，提供檢索查詢，很快的找到想要的資源，進而下載。對於數位典藏資源的需求，據研究是在「主題導覽」、「檢索查詢」、「資料下載」，其次是「全文查詢」、「線上學習」。

教案中使用數位典藏資源的功能使用最多的是「教學元件」部份，接下來「互動介面」的使用、然後是「檢索功能」、「主題知識架構」。因此數位典藏除了片面保存資料外，若要運用於教學、學習部分，需更加強其互動介面，而目前「高中學科資訊科技融入教學網」以教學元件的概念處理，方便老師進一步的使用，而此網站也開始設置「數位典藏融入教學專區」，放置相關教案及教案中使用數位典藏的連結，如此教師在使用時，會更有方向，知道有什麼資源、和怎麼用。

數位典藏本身除了保存、研究用外，於教學上、數位學習上的延伸，應該更著力一些，除了教學網外，機關單位在進行數位典藏資源時，可以考慮使用者需求，給使用者一些指引、學習的介面，或是更活潑的設計，讓使用者好入手、好使用、好深入。

(三)推廣需求：「研習課程」與「教學觀摩」提供老師使用數位典藏資源選擇

大部分的高中國文教師對於數位典藏資源是相當陌生的，因此在數位典藏的推廣服務上，「研習課程」、「教學觀摩」、「專家指導」的三個需求是名列前矛的，透過研習了解數位典藏的內容，透過教學觀摩、專家指導只到如何應用；其次是「光碟簡介」輔以「實體參訪或書面簡介」，而「教案設計比賽」已屬後端，比較偏向教師自我學習、自我探索。

第二節 建議

根據教案分析、教師訪談，針對數位典藏資源應用於高中國文教學的經驗與成果，本研究歸納出上述幾點結論，並依其研究結論，針對教育主管機關、高中國文老師等兩方面提出建議：

一、高中國文教師

(一) 鼓勵將數位典藏資源適度轉化成教學素材融入國文教學，提昇教學成效

不同教學環境影響教學方式的轉變，教師從單向的知識傳輸者角色改變為雙向之編輯者、串連者，不再是教知識、給答案，而是問問題、給思考，考驗著教師轉化再創造的能力。老師必須先整理好相關資源網站與途徑，適度引導學生針對此主題進行探索了解，掌握架構與流暢度，使數位典藏資源融入教學能有更為深化的實施成效。

(二) 鼓勵參與數位典藏資源融入國文教學之進修管道，提昇教師專業知能

教師不能忽視數位典藏與數位學習這股新的浪潮，知識數位化、教育化，成功關鍵在於人，故教師應從傳統教學中走出迎向多元的數位典藏資源，加強專業之教育訓練，增進自我對於數位典藏素材的了解及應用，讓數位典藏資源融入國文教學得以普及。

善用數位典藏資源融入教學，以數位典藏提供的正確優質數位學習內容，結合教學目標，加以轉化運用，串連起有意義的教學網路。

(三) 鼓勵投入數位典藏資源融入國文教學之自編教材，善用教師詮釋權

教師必須活用教育專業知識於自編教材上，其擁有充分之自主詮釋權，並非一味「為融入而融入」，而是能夠將數位典藏素材重新詮釋和創新，並將國文教學的價值內涵與以內化，為數位典藏融入語文教學開啟新的篇章。平庸者什麼也不缺少，只是無感於外部世界的精彩，人類歷史的厚重，終極道義的神聖，生命涵意的豐富。而他們失去的這一切，光憑一個人有限的人生經歷是無法獲得的，因此平庸的隊伍總是相當龐大。黃山谷說過：『人胸中久不用古今澆灌，則塵俗生其間，照鏡覺面目可憎，對人亦語言無味。』

二、數位典藏與教育主管機關

(一) 積極辦理數位典藏資源融入高中國文教學之研習進修

從文獻探討和實際觀察語文類數位典藏教案數量，在國小階段推數位典藏資源融入教學之成果豐厚，應用情形最為常見，反觀高中階段教學案例數量極少，或許也說明高中教師在運用數位典藏資源融入國文教學仍處被動，推測可能與數位典藏資源融入高中階段尚在發展階段有關，從「數位典藏與數位學習國家型計畫」中可看到，於高中階段，主要發展是 23 學科數位教學資源的建構，不同於國中小統整數位典藏資源，鼓勵並協助國中小老師使用數位典藏資源，轉換為九年一貫數位學習物件與課程，推動中小學資訊融入教學。

數位典藏「價值」還沒有被看，一線教師對於數位典藏資源尚未有全盤了解，仍處於且看且走之觀望階段，也由於對數位典藏與數位學習的一知半解，在教學現場有執行推廣的困難，故教育主管機關增加數位典藏資源介紹與應用之相關研習，先讓教師熟悉數位典藏資源能提供的資源為何，並加強其運用資訊融入教學的資訊能力，以從根本著手，提升教師對於數位典藏的應用程度。

特別的是可以邀請於國科會舉辦數位典藏與數位學習教案設計比賽之獲獎之教案撰寫者，進入校園與一線教師進行對談，透過經驗的分享與零距離的溝通，更能引起教學實務教師的共鳴，增高使用數位典藏資源融入教學的意願。

(二) 持續經營數位典藏資源融入國文教學之相關網站，並建立數位典藏專區於高中學科資訊融入教學網

臺灣目前在數位典藏的質與量雖已達一定的水準，惟數位典藏能否永續經營，其加值與應用價值是一大關鍵因素，否則再卓越的數位典藏內容也乏人問津，徒增資源浪費。自數位典藏成為國家重點政策以來，建置數位典藏資料庫依時之間成為風潮，然而這些網站資源若缺乏後續維護，則如同網際網路中的幽靈，乏人問津。因此強化網站系統與社群之間的關係，開放下載使用數位典藏資源保持網站的更新率和持續性，延續網站成果，拓增數位典藏網站中，數位學習模組的導入，可使得數位典藏資源更為利用。

此外，於目前數位典藏與數位學習國家型科技計劃下之「高中學科資訊融入教學網」，設置數位典藏專區，比同國中小、九年一貫，統整歸類各科數位典藏

資源，利用適當的分類，讓老師簡單入手，且增加教案模組，提供老師參考應用，甚至整個「數位典藏與數位學習成果入口網」，建制適用於各學校階段之教育專門典藏網站，統合資源，如此在教學應用上會更實際、更快速推廣。

(三) 並跨大建置數位典藏資源融入國文教學之評鑑機制

目前對於數位典藏資源融入教學尚未有完善之評鑑機制，連帶影響教師沒有足夠誘因使用之，難免成效不彰，故教育主管機關應鼓勵教師使用典藏資源，將使用數位典藏資源融入教學之比例與執行成效，列入教學評鑑指標之一。

第三節 後續研究建議

本研究透過得獎教案、深度訪談，探討數位典藏融入高中國文教學的現況，並分析所蒐集國文教學教案之課程建構模式、教學策略等面向，及高中國文老師對數位典藏使用的需求。為數位典藏資源融入語文教學提供未來的建議，持續建構數位典藏融入國文教學的模式與實踐可能性。再研究對象、研究方法、研究內容等方面，不免有所疏漏，茲將未來研究改善之方向，討論於後。

一、擴大數位典藏融入國文教學之研究

本研究僅分析國內數位典藏資源融入高中國文教學教案，建議後續研究者可嘗試將觸角延伸至九年一貫之國中小、或是大學端數位典藏融入國文教學教案與範例，甚至是國外數位典藏資源融入語言教學之案例，進行分析比較，歸納出更多模式，因此後續建議可以從不同的教育階段進行研究，或延伸至教學對象差異性所導致的相關問題。

二、以行動研究方式，探究數位典藏融入國文教學之情形

本研究法採個案分析與深度訪談，個案分析中利用內容分析法分析國內數位典藏資源融入高中國文教學之教學案例，並對教案老師進行深度訪談，以了解教師在使用的策略、現況與困難，然教師在教學場域實際上如何詮釋以及數位典藏資源融入教學對學生的影響，並無法從教案分析與深度訪談中確切得知，因此建

議後續研究者，可進行教學設計行動研究、或是追蹤觀察參加教案比賽教師，探討教師在教學場域實際上如何詮釋及數位典藏資源融入教學對學生的影響。

三、數位典藏資源網站教學適用性之評鑑研究

本研究僅關注於數位典藏資源融入高中國文教學之教學案例文件本身，未擴及國內數位典藏資源融入國文教學之典藏網站內容適用性、教學現場之融入情形以及師生之使用經驗與教學成效等不同面向之探究。因此，對研究內涵上稍嫌狹窄，未來研究可透過不同的研究方法，採多取向多層面之觀點，將研究內涵層面延伸擴大。

我國數位典藏資源融入於國文教學之學術研究上相關資訊相對其他學門，尚屬起步階段。身為國文教育工作者，觀視數位典藏資源融入國文教學之可能性，深深覺得此範疇須各方面更多的關注與投入，於可融合於國文教學之數位典藏資源需要統整，也須藉由優秀教案建構模式，面對此資源，更須聚斂出數位典藏資源融入國文教學之心方向與教育推廣之共識，進而助益數位典藏資源於國文教學場域中之蓬勃展演。

參考文獻

中文部分：

- 王世全(2000)。資訊科技融入教學之意義與內涵。《資訊教育》，80，23-31。
- 王首程(2004)。《文學欣賞》。台北：五南。
- 王梅玲(2007)。數位圖書館在數位學習的應用。線上檢索日期：2011年10月2日。網址：http://www3.nccu.edu.tw/~meilingw/report/speech/applicationh_digital%20library.pdf
- 王梅玲等著(2002)。《圖書館使用實務》。台北縣：空大。
- 王嘉佑(2006)。《高中職教師資訊素養與教學效能關係之研究—以台北市為例》。未出版碩士論文，國立台北科技大學，台北市。
- 王曉璿(1999)。資訊科技融入各科教學探究。《葦菀季刊》，10(4)，18-24。
- 王苑華(2004, 10月)。《資訊科技如何協助文學研究—以文建會國家文化資料庫為例》。第二屆文學與資訊學術研討會論文集。台北市：國立台北大學。
- 王秉鈞(1995)。《個案研究法在企業管理上之應用與評鑑》。論文發表於「第一屆管理學術定性研究方法研討會論文集」，176-189。
- 白亦方(2005)。教師與數位典藏教學資源的應用。線上檢索時間：100年10月20日。網址：<http://www.docin.com/p-10308221.html>。
- 何思瑩(2011)。《高中國文教師數位學習資源高度使用者之使用研究》。未出版碩士論文，國立台灣師範大學，台北市。
- 余禎祥(2000)。《蝴蝶數位博物館之教案系統設計與實作》。未出版碩士論文，台北市：國立台灣大學。
- 行政院人事行政局(2008)。2008數位學習白皮書。線上檢索時間：100年10月20日。網址：http://teldap.tw/Files/98W_r_tw.pdf
- 吳明德、陳世娟、謝孟君(2005)。《小學教師網際網路教學資源尋求及使用行

- 為之研究。《教育資訊與圖書館學》，42(4)，481-498。
- 吳美美(2004)。數位學習現況與未來發展。《圖書館學與資訊科學》，30，92-106。
- 吳美美、楊曉雯(1999)。《圖書館的利用—高中高職篇》。台北市：國家圖書館，17。
- 吳和堂(2008)。《教育論文寫作與實用技巧》。台北：智勝。
- 李怡倩(2010)。數位典藏資料在教學上的應用。《網路社會學通訊期刊》，90。
線上檢索日期：100年11月5日。網址
<http://www.nhu.edu.tw/~society/e-j/90/25.htm>
- 李貞慧(2008)。台灣作家數位典藏調查研究。未出版碩士論文，國立政治大學，台北市。
- 沈中偉(2008)。《科技與學習的理論與實務》。台北：心理
- 林玉體(1990)。《一方活水—學前教育思想的發展》。台北市：信誼。
- 林傑洹(2011)。我國高中教師資訊素養及資訊融入教學實施態度之研究。未出版碩士論文，國立屏東教育大學，屏東縣。
- 林燕珍、徐新逸、黃雅萍(2004)。中小學數位典藏教學資源應用網之研究。論文發表於「第三屆數位典藏技術研討會」。台北：中央研究院
- 林燕珍(2006)。數位典藏資源融入教學之應用-數位典藏學習資源網。線上檢索日期：2011年12月24日，
網址：<http://humanities.lis.ntu.edu.tw/da/20070502.pdf>
- 林鴻源(2011)。高中職教師資訊科技融入教學與圖書館支援策略之研究。未出版碩士論文，國立政治大學，台北市。
- Robert K. 著，尚榮安譯(2001)。《個案研究法》。台北：弘智。
- 周飲龍(1988)。視聽教育與國文教學。《台灣教育》，387，30-31
- 信世昌(1994)。國文教學的本質與多媒體設計。《教學科技與媒體》，16，45-51。
- 洪士倫(2003)。數位科技影響行銷傳播策略之研究：以國立故宮博物院應用數位典藏為例。未出版碩士論文，台北市：私立世新大學。
- 洪麗珍(2003)。資訊融入教學對國中生國文科學習成效之研究。未出版碩士論

- 文，國立高雄師範大學，高雄市。
- 胡兆玄、王梅玲主編(2005)。《圖書館新定義》。台北市：中華民國圖書館學會，4-5。
- 范紀文、何建明、李德財(2001年，11月)，從數位典藏交換角度探討 *Metadata* 設計與標準化問題，新世紀數位圖書館與數位博物館趨勢研討會論文集。新竹市：國立交通大學圖書館。
- 孫劍秋(2004)。網路資源在國語文教學上的運用及其範例。線上檢索時間：2011年10月1日。網址
<http://teacher.sljh.tp.edu.tw/chinese/%E7%B6%B2%E8%B7%AF%E8%B3%87%E6%BA%90%E5%9C%A8%E5%9C%8B%E8%AA%9E%E6%96%87%E6%95%99%E5%AD%B8%E4%B8%8A%E7%9A%84%E9%81%8B%E7%94%A8%E5%8F%8A%E5%85%B6%E7%AF%84%E4%BE%8B.doc>。
- 徐文濤(2002)。《網際網路教學應用在高中國文教學之可行性研究》。未出版碩士論文，國立彰化師範大學，彰化市。
- 徐代昕(2001)。《數位典藏互通性架構之建置》。未出版碩士論文，國立台灣大學，台北市。
- 徐怡華(2004)。淺談數位學習與大學圖書館。《國立台灣大學醫學院圖書分館館訊》，73，2-4
- 徐厚鈴(2008)。《台北市公立高級中學社會領域學科老師資訊需求及資訊行為之研究》。未出版碩士論文，國立台灣師範大學，台北市。
- 徐新逸(2002)。《教學科技融入領域學習》。台北：學富。
- 徐新逸(2003)。學校推動資訊融入教學的實施策略探究。《教學科技媒體》，64，68-84。
- 徐新逸、吳佩謹(2002)。資訊融入教學的現代意義與具體作為。《教學科技媒體》，59，63-73。
- 徐新逸、陳年興(2008)。《數位學校經營模式探討--以數位典藏 eSchool 為例》，台灣教育傳播暨科技學會 2008 年學術研討會。高雄。

- 徐新逸、劉書容 (2007)。數位典藏融入國語文領域教學課程之設計發展與實施，*視聽教育雙月刊*，48(4)，48-58。
- 黃雅萍、徐新逸、林燕珍(2005)。數位典藏融入教學之模式發展。數位典藏資訊融入教學研討會論文集，第76-89頁。台北市：台灣大學。
- 莊健國 (2002，10月)。我國現代文學史料數位化典藏與服務，第一屆文學與資訊學術研討會論文集。台北市：國立台北大學。
- 國文學科中心(2005)。國文學科中心網站。線上檢索時間:2011年11月4日。
網址：<http://chincenter.fg.tp.edu.tw/cerc/index.php>
- 國科會 (2006)。數位典藏與數位人才培計畫--教案設計比賽。線上檢索時間：2011年10月18日。網址：http://dlm.ntu.edu.tw/02_01.html
- 國科會(2007)。數位典藏國家型科技計畫--數位人才培育與學習子計畫。線上檢索時間：2011年10月4日。網址：http://dlm.ntu.edu.tw/01_2.htm。
- 國科會 (2011)，數位教育與網路學習計畫。線上檢索日期：2011年9月26日，網址：<http://ae.teldap.tw/DA99/06/showcase-3.php>
- 國科會(2011)。數位典藏國家型科技計畫。線上檢索日期：2011年10月1日。網址：
<http://wiki.teldap.tw/index.php/%E6%95%B8%E4%BD%8D%E5%85%B8%E8%97%8F%E5%9C%8B%E5%AE%B6%E5%9E%8B%E7%A7%91%E6%8A%80%E8%A8%88%E7%95%AB>。
- 國科會(2011)。數位典藏與數位學習國家型科技計畫。線上檢索日期：2011年9月20日。
網址：<http://teldap.tw/Introduction/introduction.php>。
- 張春興(1989)。張氏心理學辭典。台北市：台灣東華，124。
- 張國恩 (1999)。資訊融入各科教學之內涵與實施。*資訊與教育雜誌*，72，2-9。
- 張隆志 (2009)。當代臺灣史學史論綱。*臺灣史研究*，16(4)，161-184。
- 張嘉彬 (2006)。數位典藏支援數位學習之探討。*圖書與資訊學刊*，58，70-95。

- 張紹勳(1998)。社會科學個案研究、調查研究、及實驗研究法比較。民意研究季刊，205，21-102。
- 教育部(2011)，高中學科資訊科技融入教學資源網--關於平台，線上檢索日期：2011年10月4日。網址：
<http://hsmaterial.moe.edu.tw/01-about.php>。
- 教育部(2011)。高中學科資訊科技融入教學教材網---創意應用徵選。線上檢索時間：100年10月19日。網址：<http://hsmaterial.moe.edu.tw>
- 教育部(2001)。中小學資訊教育總藍圖。線上檢索日期：100年12月24日。網址：[http://www.edu.tw/files/site_content/b0089/guideline\(9006\).pdf](http://www.edu.tw/files/site_content/b0089/guideline(9006).pdf)
- 教育部(2008)。教育部中小學資訊教育白皮書2008-2011。線上檢索日期：100年12月24日。網址：http://www.edu.tw/files/site_content/B0010/97-100year.pdf
- 陳力仁、徐新逸(2003,4月)。資訊融入主題式高中國文教學之設計與應用。論文發表至第十一屆國際電腦輔助教學研討會(ICCAI2003)暨中華民國第十六電腦輔助教學研討會。台北：國立台灣師範大學。
- 陳年興(2003)。網路教學的課程設計與班級經營。圖書館學與資訊科學，29(1)，7-8。
- 陳志銘(2010)。創新數位學習模式與教學應用。台北：文華。
- 陳志銘、陳佳琪(2008)。數位典藏支援數位學習現況與發展。台灣圖書館管理季刊，4(2)，9-23。
- 陳秀玲(2010)。資訊科技融入閱讀教學對學生閱讀理解效應之行動研究。未出版碩士論文，國立台北教育大學課程與教學研究所，台北市。
- 陳和琴(2001)。Metadata 與數位典藏之探討。大學圖書館，5(2)，1-10。
- 陳昭珍(2002)。數位典藏與數位文化。資訊與教育雜誌，91，17-23。
- 陳雪華(2002)。國科會「數位博物館專案計畫」成果發表會。線上檢索日期：2010年11月13日。網址：

http://aps.csie.ntu.edu.tw/910725press_conference.pdf

陳雪華(2001)。台灣地區數位化典藏與資源組織相關計畫之發展。《圖書館資訊學刊》，16，1-16。

曾淑賢著(2001)。《兒童資訊需求、資訊素養及資訊尋求行為》。台北市：文華。

項潔、吳密察(2002年，9月)。《淡新檔案的數位化整理》。論文發表於國史館主辦，「臺灣史料的蒐集與運用學術研討會」。台北：國史館。

黃仁紘(2002)，數位學習管理系統之功能與標準，《資訊與教育雜誌》，89(22)。

黃國禎、張薰方、朱蕙君、曾曉馨(2008)。數位科技融入學科教學的活動設計模式：以國小鄉土課程數位典藏網站之建置為例。《台灣圖書館管理季刊》，4(2)，41-56。

黃雅萍、徐新逸、林燕珍(2005)。數位典藏融入教學之模式發展。載於國立台灣大學，2005數位典藏資訊融入教學研討會論文集(頁76-89)。台北：國立台灣大學。

黃慕萱(2001)。成人讀者之資訊需求行為。《台北市立圖書館館訊》，19(2)，9-19。

黃繼仁(1997)。《全語言教學理論的基礎》。未出版碩士論文，台北：台灣師範大學。

黃信銘(2004)。《資訊科技融入國中國文教學新探》。未出版碩士論文，高雄：高雄師範大學。

童顛叡(2006)。數位金銀島網站好用性評估。《書府》，27，1-47。

楊美華(2004年，7月)。《數位時代的資訊服務》。載於政治大學圖書資訊與檔案學研究所編，中國圖書館學會九十三年度數位學習與圖書館研習班研習手冊(頁232)。臺北：國立政治大學。

楊曉雯(1994)。淺析資訊特性及讀者的資訊需求。《國立中央圖書館台灣分館館訊》，16，27。

葉重新(2001)。《教育研究法》。台北市：心理。

臺灣教育傳播暨科技學會/主編(2009)。《教育科技理論與實務(上、下)》。台北市：

學富。

劉泮(2000年6月16日)。國文教學與網路—網站介紹。傳統中國文學電子報，

47。線上檢索時間：2011年9月5日。網址

：<http://literature.ncc.to/bbs/read.php?tid=7157>

劉明洲、周慧蘭(2005)。應用數位典藏內容於中小學九年一貫教學模式之探討。數位典藏資訊融入教學研討會論文集，57-75，台北：國立台灣大學。

須文蔚(2009,10月)。數位文學的破與立。線上檢索時間：2011年12月5日，

網址：

<http://chincenter.fg.tp.edu.tw/cerc/files/20091204114130-858082.ppt?PHPSESSID=61003914129177b13e2c144ca9837>

歐婉貞(2007)。即時互動視訊會議系統在國中國文教學上的應用實況。

線上檢索日期：2011年10月5日。網址：

<http://web.tiec.tp.edu.tw/gccce2007/00gccce2007/article/JoinNet.pdf>

歐陽宜璋(2009)。高中國文網路之整合應用。線上檢索日期：2011年9

月1日。網址：

<http://chincenter.fg.tp.edu.tw/cerc/archives.php?id=276&PHPSSESSID=61003914129177b13e2c144ca9837>。

潘文福(2005)。數位典藏融入教科書教學單元之推廣研究成果報告書(行政院國家科學委員會補助專題研究計畫成果報告 NSC

93-H-2422-026-001。台北：中華民國行政院國家科學委員會。

蔡永橙、黃國倫、邱志義(2007)。數位典藏技術導論。台北：國立臺灣大學出版中心、中央研究院。

蔡永橙等(2007)。數位典藏技術導論。台北市：國立台灣大學出版中心，4。

賴貴進、王鈞慧(2011)。地理資訊系統與數位典藏結合的回顧與展望。國土資訊系統通訊，78，2-22。線上檢索時間：2011年11月13日。網址

：http://ngis2.moi.gov.tw/Storage/MOI_NGIS/journal/78/pdf/78

-spotlight.pdf

賴進貴、莊婉瑩(2009)。數位典藏地理資訊於高中地理教學應用。*地圖*，19，33-47。線上檢索日期：2011年11月15日。網址：

[http://www.airiti.com/teps/ec_en/ecjnlarticleView.aspx?jnlcatty
pe=1&jnlptype=2&jnltype=468&jnliid=4481&issueiid=99911&at
liid=2139489](http://www.airiti.com/teps/ec_en/ecjnlarticleView.aspx?jnlcatty
pe=1&jnlptype=2&jnltype=468&jnliid=4481&issueiid=99911&at
liid=2139489)

賴鼎銘(2001)。*圖書資訊學概論*。台北市：空大，247。

謝建成、劉至逢(2009)。大學圖書館網站使用性評估之探討。*教育資料與圖書館學*，47(2)，163-198。

簡素蘭(2005)。運用數位化多媒體教材輔助國中國文教學。*台灣教育*，631，29-35。

顏永進、何榮桂(2001年，9月)。資訊科技融入學習領域上設計策略初探。

論文發表於「新世紀課程教學—九年一貫課程議題」教育研討會。台北市：國立台灣師範大學。

顏龍源(2000)。主題化的電腦融入課程概念。*資訊與教育*，80，32-40。

羅鳳珠(2001，12月)。建立「網路教學資源中心」的三種模式。第四屆中國語文課程教材教法」國際研討會，香港。

羅鳳珠(2001，4月)。台灣地區中國古籍數位化的現況與展望。第三屆兩岸古籍整理研究學術研討會，研究學術研討會，台灣。

羅鳳珠、張智星、許介彥(2005，6月)。*虛擬與實境的交錯：多媒體在文學*

教學的設計與應用。論文發表於「文學數位製作與教學」研討會，台南：國

立成功大學中文系。檢索日期：2011年10月5日。網址：

[http://cls.hs.yzu.edu.tw/csp/PoemImage/composition/950811%E8%99%9B%E6%93%AC%E8%88%87%E5%AF%A6%E5%A2%83%E7%9A%84%E4%BA%A4%E9%8C%AF.
htm](http://cls.hs.yzu.edu.tw/csp/PoemImage/composition/950811%E8%99%9B%E6%93%AC%E8%88%87%E5%AF%A6%E5%A2%83%E7%9A%84%E4%BA%A4%E9%8C%AF.htm)

英文部分：

Borgman et al. (1996). *Social aspects of digital libraries*. Final report to the National Science Foundation. Retrieved Sep 27, 2011, from http://is.gseis.ucla.edu/research/dig_libraries/UCLA_DL_Report.html

Dervin, Brenda & Nilan, Michael(1986). Information needs and uses. In *Annual Review of Information Science and Technology*, 22, 13-33
Digital Library Federation (1998). A Working Definition of Digital Library, 線上檢索時間：2011年9月14日，網址：
<http://www.diglib.org/about/dldefinition.htm>

Fuchs, M., Muscogiuri, C., Niederee, C., & Hemmje, M. (2004). Digital libraries in knowledge management: An e-learning case study. *International Journal of Digital Libraries*, 4(1), 31-35

Horne, E. E. (1983). The Question Generation and Formation: An Indication of Information Need, *Journal of the American Society for Information Science*, 34, 5.

Husen, T. & Postlethwaite, T. N. (1985). *The International Encyclopedia of Education* (vol. 6). New York: Pergamon Press.

Jonassen, D. H., Howland, J., Moore, J., & Marra, R. M. (2003). *Learning to solve problems with technology: A construction perspective* (2nd ed.) Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.

Krikelas, J. (1983). Information-Seeking Behavior: Patterns and Concepts. *Drexel Library Quarterly*, 13, 20.

Morville, P. (2005). *Ambient Findability*. Sebastopol: O'Reilly Media, Inc

Middleton, J. A. (1999). *Curricular influences on the motivational beliefs and practice of two middle school mathematics teachers: A follow-up*

study. Journal for Research in Mathematics Education, 30(3), 349-358.

Le Compte, M. D., Preissle, J., & Tesch, R. (1993). *Ethnography and qualitative design in educational research* (2nd ed.). NY: Academic Press.

Shulman, L. S. (1987). *Knowledge and teaching: Foundation of new reform*. Harvard Educational Review, 57(1), 1-2.



附錄一 國文教學數位典藏資源清單

1. 中國文學

網站	網頁分項	網站內容	朝代	文體	備註
語文知識網路 I：搜文解字、文國尋寶記		http://words.sinica.edu.tw/ 語文知識網路 1998年12月~1999年9月			
	搜詞尋字	網路上的詞典工具書，提供多樣多功能的檢索方式 1. 字：依文字之形、音、義分為字形搜尋、音韻搜尋、字典 2. 詞：由形式、音韻及出處分列造詞搜尋、音韻搜尋及出處搜尋。 3. 文：「出處搜尋」的功能提供文句出處檢索。在搜尋書目中（即《論語》、《孟子》、《大學》、《中庸》、《老子》、《莊子》、《唐詩三百首》）		工具書 ： 文、 字、 詞	國科會數位博物館 先導計畫 88年度
	文學之美	線上的文學知識中心，不但可以瀏覽古典文學作品也提供了多媒體、多面向的訊息。 本系統建構的目的是透過網路重建中國兒童的啟蒙書，以多向互動方式提供詩詞之本文、註解、分類、多媒體、音韻標注等資料，具有教學與檢索功能，引領小朋友領略中國詩詞之美。	唐	詩歌	
	遊戲解惑	使用者可寓教於戲，邊玩邊學；也可以利用這些題目考驗自己的語文水準。內容有文字／詩句接龍，唐詩拼圖，古文字猜字等。 猜猜甲骨文 四字詞接龍		文字學	
	古文字的世界	則由甲骨文、金文、到東周文字，細述漢字的來源、演變及意義。 *古漢字數位化的呈現與應用 http://digitalarchives.tw/site_detail.jsp?id=3496 *拓片知識與網路應用 http://rub.ihp.sinica.edu.tw/		文字學	國科會數位博物館 專案計畫 89年度
《荔鏡記》數		http://cls.hs.yzu.edu.tw/LM/Lm_home.asp 本計畫擬於第一搜文解字(語文知識網路)、二年(語文知識	清	戲曲	國科會數位博物館

<p>位博物館</p> <p>2001年 4月 ~2002 年6月</p>		<p>網路(II))的基礎上，建構鄉土語文知識網路，以推廣與保存閩南語文學經典、豐富鄉土語言教學內容、建置鄉土語言網路教學環境、建立資料典藏的國際標準為主要的目的。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 設置《荔鏡記》教學網站，架構包括：原劇文獻、表演藝術、兒童劇場、研究資料、語文教學區、使用者回饋區、系統簡介等七部分，說明如下： 	<p>台灣文學</p>	<p>鄉土教材： 閩南語</p>	<p>專案計畫 90年度</p>
<p>故宮文物之美</p>	<p>書畫菁華</p>	<p>http://www.npm.gov.tw/dm2001/B/subject_single_play_04.htm</p> <p>以本院書法與繪畫收藏中最重要的七十件古代名蹟為核心，它們在中國藝術史上占有非常重要的地位，但基於保護文物不常展出。網站中以深入淺出、循序漸進的方式，兼具感性與趣味化的角度，希望帶領使用者去欣賞中國書畫，並能學習它們豐富的藝術意涵與文化訊息</p> <p>主題：人物風雲、山水嬉遊、山水大觀、書蹟博覽</p>			
	<p>宋代書畫冊頁之美</p>	<p>http://www.npm.gov.tw/dm/album/album.htm</p> <p>本網站分為(主題介紹)、(展品賞析)、(虛擬實境)。(查詢檢索)和(遊戲天地)五個項目。(主題介紹)中的「什麼是冊頁」、(展品賞析)中的「一般導覽」、(虛擬實境)以及(遊戲天地)都是為了一般觀眾所設計的，而(主題介紹)中的「談書論畫」、(展品賞析)中的「進階導覽」以及(查詢檢索)則是為了研究者所設置的。相信在這樣的設計下，一定能滿足觀眾們不同的需求。</p>	<p>宋</p>		
<p>淺斟低唱—宋詞古唱 虛擬實境教學網站</p>		<p>http://cls.hs.yzu.edu.tw/CSP/index.html</p> <p>依網站內容分作五大區：</p> <p>一、自作新詞韻最嬌：即「曲譜區」，分有「倚聲填詞」與「此曲有意無人傳」兩類別</p> <p>二、小紅低唱我吹簫：即「吟唱區」，使用者可以於此區聆賞316闕宋詞midi音樂檔。</p> <p>三、詩意象圖庫：此資料庫設計主要目的為希望使用者於欣賞唐宋詞作品時，亦能同時搭配圖片意境。</p> <p>四、若有知音見採：即「唐宋詞全文資料庫」，提供唐宋詞全文檢索系統。</p> <p>五、不辭遍唱陽春：即「教學推廣區」，提供各網路教學功能，如「教學觀摩」、「吟唱詞文賞析」、「吟唱相關知識」、「宋</p>	<p>唐、宋</p>	<p>詞</p>	<p>數位典藏 國家型科技計畫 2005-2006</p>

		詞吟唱社團」等資料。			
新詩改 罷自長 吟～唐 詩股唱 虛擬實 境教學 網站		http://cls.hs.yzu.edu.tw/tang/index.html 依網站內容分為五大區： 一、聲律對韻：分為依韻作詩、聲律詩韻、詩學含英、詩詞典故等部分。詩詞典故系統，使用者可選擇以索引或檢索方式查詢歷代詩詞韻文之典故。 二、 <u>唐詩吟唱</u> 三、詩.意.象：本系統中包含詩意象圖庫，及新開發的詩意象情境卡。四、 <u>全唐詩</u> ：即「全唐詩全文資料庫」，提供全唐詩全文檢索系統。 五、教學區：內容含有閱讀唐詩的入門小百科，以及線上教唱部分，提供使用者快速進入唐詩世界的環境。	唐	詩	數位典藏 國家型科 技計畫 2006-2007
人生到 處知何 似一宋 人與宋 詩地理 資訊系 統		http://cls.hs.yzu.edu.tw/sung/sung/index.html 一、宋人及宋詩地理資訊系統：提供使用者選擇數種欲顯示的資料，同時套疊圖示資訊，方便參照比較，及清楚瞭解資訊所呈現的意義。 二、宋代名家詩：收錄 45 家的詩文資料， 三、宋人傳記全文檢索：提供時間、地點等查詢方式，使用者可依據選取的年代、地點檢索同時期或同區域的相關宋人資訊。(因故關閉) 四、宋代地名資料庫：提供地名索引及地名檢索的查詢方式，方便使用者瀏覽及直接查詢資料。	宋	詩 、 傳 記	數位典藏 國家型科 技計畫 2005-2007
浪淘盡 千古風 流人 物：蘇 軾文史 地理資 訊系統		http://digitalarchives.tw/site_detail.jsp?id=3204 本網站以譚其驤的宋代地圖為主，輔以歷代方志地圖、當代行政地圖、將蘇軾行經之處與蘇軾所留下的文學作品、文學作品所寫及的民情、風俗、飲食、文化、來往親朋師友及彼此互動的詩文，蘇軾自述及文獻記載蘇軾在各地留下的軼事等資料，建置包含人事時地物的蘇軾地圖，以作為文學與歷史、文化、地理關係交互影響的文學地理教學網站，以彰顯文學與地理交互的關係，提供文學教學使用	宋	蘇 軾	數位典藏 與數位學 習國家型 科技計畫 2008-2009
唐宋詩 詞作者 及作品 分佈地 理資訊 系統		http://cls.hs.yzu.edu.tw/TSPL/ 本網站擬以已有的唐宋詩詞作品及作者資料庫，引用 GIS 技術及其他資訊工具，建置唐宋代詩詞作者及作品分佈與變遷地圖，作者資料庫從籍貫地擴充至出生地及活動地區，作品分佈資料則除了與作者有著密切的關聯性外，更包含作品相關地點，更細緻的建置唐宋詩詞作家及作品分佈地圖，以作為中國文學、文化與地理關係研究的平台			數位典藏 與數位學 習國家型 科技計畫 2009-2010

多媒體 中華百 科全書		http://ap6.pccu.edu.tw/encyclopedia_media/ 影像文字聲音互動資源資料集 中華百科全書提供全國線上百科唯一之多媒體影音資料庫，檢索系統支援快速、進階搜尋，支援中文同音、同義、容錯等功能。	工具	數位典藏 國家型科 技計畫 2004-2005
台灣語 文金銀 島		原網站已關閉 以九年一貫創新課程本國語文領域為主，將「數位典藏金銀島」網站內容融入與臺灣文學、鄉土文學。網站分為(本說明整理自數位人才培育與學習子計畫)： 一、教師區：為典藏融入語文教學網站的集成，如創新教學模式、多媒體素材庫、聽說能力、網路作文、統整活動、成語、修辭、旭聯 eLearning 平台等。 二、學生區：包含踩地雷、比大小成語漂流木、九宮格書法筆墨之舞、地鼠闖關文字煉金術、連連看履歷表之謎、花草總動員、閱讀典藏土著物語翻譯機、網路作文繆思之泉等遊戲		數位典藏 國家型科 技計畫 2004-2005
臺灣語 文 GIS 創意行 動與數 位學習 網		原網站已關閉 以典藏融入台灣文學文本為主，將數位典藏網站中的圖片、資料等，結合台灣文學，打造資料庫，並開發中文「每日一讀」與「線上寫作」等模式。其中如「典藏融入台灣文學步道」，以情境式讓學生在網上能體驗文學台灣之旅。 「林家花園行動學習 PDA」則將行動學習與數位學習整合，既可在園區內用 PDA 及 barcode 二維條碼來學習，又可在網路上體驗線上學習的快樂。「典藏融入創造力寫作」，是以閱讀寫作為主，結合語文表達能力如描寫能力、抒情能力、議論能力等，創造力中的五力如流暢力、變通力等，和典藏融入台灣文學文本，來進行線上寫作。本網站並整合語文遊戲式學習、RPG 角色扮演等，以多媒體方式來進行多重感官的語文學習		數位典藏 國家型科 技計畫 2006-2007
近代文 學知識 網		http://140.115.51.151:8080/web/guest 本計畫使用服務組合(如 BPEL)來進行網頁元件的建立，並透過 Portlet 等技術，使其可以任意的組合與遞送文學結果於其個人或是組織的入口網(Portal)，方便一般民眾學習文學知識，以及方便管理人員串接與整合不同文學網站的內容，以創造出更有意義的文學知識網絡		數位典藏 與數位學 習國家型 科技計畫 2009-2010
「臺灣 文藝叢 誌」暨		http://140.125.168.74/literaturetaiwan/index.asp 網站內容除了設館理念、《文叢》淵源、罕用字系統、意見交流、工作團隊、活動訊息、系統管理、網站導覽、魚雁往		數位典藏 與數位學 習國家型

其文人 社群作 品集		<p>返外，另有以下單元本說明（2009年9月16日整理、瀏覽自原網站）：</p> <p>一、學術社群：台灣漢學社群、南方數典社群、漢學相關計畫。</p> <p>二、小百科：臺灣文藝叢誌作家列表與介紹、文人作品集、作品校勘記、相關研究論文、版權宣言。</p> <p>三、資料檢索：可依全文、進階、書冊檢索。另提供文學資料交流平台、大事年表、期刊目錄。</p> <p>四、詩網鷗盟：提供藝文聚賢樓、古典詩圃、天籟吟社、網路古典詩詞雅集、瀛社、「詩訊」電子報網站介紹與連結</p>		科技計畫 2008-2009
高中學 科資訊 融入教 學教材 發展		<p>http://hsmaterial.moe.edu.tw/index.php</p> <p>為國科會「數位典藏與學習國家型科技計畫」第六分項：數位教育與網路學習－高中職資訊融入教學教材發展與評估計畫之97年實施計畫。期以系統化發展高中各學科資訊融入教學教材為目標，藉由分工規劃共同發展符合高中教學現場需求之教材，促進教學資源分享及資訊融入教學。並鼓勵各校提供及分享所屬教師教學資源與心得，提供全國教師資訊融入各學科教學更豐富的教學資源，經由資訊融入學校的引領及協助，提昇學校資訊教育的水準。</p>		數位典藏 與數位學 習國家型 科技計畫 2008-2012
國家圖 書館國 家數位 典藏計 畫-	臺灣鄉 土文獻 影像資 料庫	<p>http://localdap.ncl.edu.tw/</p> <p>地方文獻的類型可從「資料類型」與「資料內容」這兩個角度來看：從資料類型來分，可將地方文獻分為：圖書文獻、文物、視聽與電子資料三大類；若從資料內容來分，可將地方文獻分為：古物、古蹟、民俗及有關文物、自然文化景觀、產業、文學、藝術、史料等等。</p>		
	善本古 籍典藏 數位化	<p>http://readopac.ncl.edu.tw/ndap/rar/ndap-rar-int-00.htm</p> <p>國家圖書館典藏古籍相當豐富，</p> <p>*古籍影像檢索系統</p> <p>http://rarebook.ncl.edu.tw/rbook.cgi/store/frameset.htm</p>		
	中文古 籍書目 資料庫	<p>http://rarebook.ncl.edu.tw/rbook.cgi/frameset4.htm</p> <p>於1998年以台灣地區公藏善本古籍及普通線裝古籍為基礎，建置「台灣地區善本古籍聯合目錄」，茲為擴大古籍書目資源，以利資料共建共享</p>		

2. 網路展書讀數位典藏資源

古典文學館	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教材：教學示範一 2. 古典詩詞館：吟唱、詩詞典故、依聲填詞、每日 E 詩 3. 古典小說館：紅樓夢詩詞曲賦、分類辭典 4. 名家名聯：墨跡 5. 台灣文學館 6. 其他：典故索引、工具書、檢索文字、影像、聲音、簡報
台灣古典漢詩	<p>古典漢詩作品、全文瀏覽、檢索文字</p>
台灣客家文學館	<ol style="list-style-type: none"> 1. 作家身影：導讀、生平大事、寫作年表、作家影音 2. 代表作品：全文檢索、線上索引、著作書影 3. 作品導讀：作品導讀、網路大家談 4. 研究文獻 5. 客家與文：鍾理和作品選讀、客家詞彙庫，客家音標 6. 客家文學作家群：李喬、鍾鐵民、吳濁流、龍瑛宗、鍾肇政 <p>文字、聲音、影像</p>
台灣民間文學館網站	<ol style="list-style-type: none"> 1. 文學館：民間故事謠諺數位化 2. 台中縣文學地理資訊系統：利用 GIS 科技，讓地理變生動、細緻的電子地圖，使用者可以走訪這些民間歌謠流傳的地點，從民間謠諺及故事裡貼近真實台灣面貌；在地民間文學瀏覽：宜蘭、桃園、苗栗、台中、南投、彰化、雲林、台南、高雄等層級地圖 3. 文學作品欣賞：隨機顯示讀音、解釋 4. 詞彙語意辭典：詞彙、筆劃、記音規則 5. 教學區：詞語學習、兒童劇場、兒童劇場、民間歌謠教唱 6. 研究區 <p>文字、影音、數位地圖</p>
荔鏡姻 河洛源～ 荔鏡記 多媒體數位教學	<p>全文瀏覽、檢索 文獻書影 語文教學：語文教學、福佬語國與同近義詞、潮州語言辭典、語言演進、台灣諺語 研究資料 文字、聲音、視訊、圖片、PPT</p>
時空之旅-蘇軾~~ 教育部六大學習網先導計畫	<p>全文瀏覽、全文索引 人物篇、事件篇、時間篇、空間篇、文物篇、研究區、教學區、群己區、綜合區 文字、影像、地圖、時空資訊系統</p> <ul style="list-style-type: none"> * 以 XML 可延伸標註語言建立文章標誌系統研究~以蘇軾詩為範圍 * 人生到處之何似：宋人與宋詩地理資訊系統 * 浪濤盡千古風流人物：蘇軾文史地理資訊系統(蘇軾文學本體論、蘇軾文學全文檢索、蘇軾文學文史地理資訊系統、宋代地理資訊系統、蘇軾文學時空資訊系統)
斯文脈脈永留	<p>結合：賴和、鍾理和數位博物館、智慧型全台失知識庫、台灣民間文學館</p>

香：台灣文學數位文物館	文字、圖片、影音、數位地圖、教學軟體
不惜歌者苦，但傷知音稀~詩詞曲文三語吟唱讀教學	1. 洪澤南：吟讀教學教材、傳統八音再現(國、客、閩南語吟讀示範) 2. 李勉、許介彥：唐宋詞古唱(國語) 3. 王更生：詩詞曲文吟唱(國語) 4. 詩詞曲文三語吟唱讀資料庫：檢索文字、聲音、影像、卡拉迷
全唐詩全文檢索系統	全文瀏覽 全文檢索 依韻入詩 文字
溫柔在韻---唐詩三百首	詩情畫意---吟唱、繪畫、朗誦、書法、吟詩 唐詩入門百科 唐詩三百詩文、檢索 唐詩分類 兒童樂園--唐詩拼盤、文自接龍 教學討論 文字、聲音、影像、遊戲
唐宋文史資料	全文瀏覽、全文檢索 (全唐詩、唐宋詞、宋詩) 文字
唐宋詞全文檢索	全文瀏覽、檢索
依聲填詞—格律自動檢測索引教學系統	詞牌檢索、詞譜檢索、詞韻檢索 唐宋詞全文檢索 詞彙資料庫 文字
依韻入聲---格律自動檢所教學系統	依韻作詩：五言、七言絕句、律詩詩譜 聲律詩韻 詩學含英 詩詞曲典故 文字
淺酌低唱---宋詞古唱虛擬實境教學環境建置計畫 淺酌低唱~宋詞三百首	依聲填詞 吟唱區 詩意象圖庫 唐宋詞資料庫 教學推廣：教學觀摩、吟唱詞文賞析、尋唱相關知識 文字、聲音、影像、卡拉迷、電子書
新詩改罷自吟唱—唐詩吟唱虛擬實境教學環境建置計畫	詩律對韻 唐詩吟唱 詩、意、象 全唐詩全文資料庫 教學區：線上教唱、入門小百科 文字、聲音、影像、卡拉迷、電子書
宋代名家詩全文	宋詩瀏覽、檢索

檢索系統	文字
人生到處之何似：宋人與宋詩地理資訊系統	宋人與宋溼地裡資訊系統 宋代名家詩 宋代地名資料庫 全文瀏覽、索引、地圖檢索 文字、影像、數位地圖
唐宋詩詞作者及作品分佈地理資訊系統	唐宋詩詞作品檢索、索引，作者、地名索引 統合：新詩改罷自長吟-唐詩吟唱虛擬實境教學環境建置計畫，淺酌低唱—宋詩古唱虛擬實境教學環境建置計畫 1. 全文檢索及索引 2. 駢者資料索引及檢索 3. 行政地名資料庫
腹有詩書氣自華：唐宋詩詞資料庫	唐宋詩詞全文檢索、詩詞吟唱教學 宋人
孟郊詩集校注	全文瀏覽 文字
膾炙人口~中國飲食詩	唐宋詩分類選 中國飲食詩文大典 索引 漢語方言音讀 文字
思君如流水~中國情詩	全文瀏覽：詩體、時代、作者 全文檢索 名句精選 每日一詩 七夕典故、詩文、民俗活動 情人節：創作、對句、情人卡、票選 學習區：導讀、解析，分享 文字、遊戲、動畫
詩經全文檢索系統	全文瀏覽、檢索 文字
樂府詩	全文瀏覽、檢索 文字
紅樓夢	一、分類辭典： 分類索引、辭句查詢、全文瀏覽 二、詩詞曲賦 全文瀏覽~目錄、全文、注釋、語譯、評說 三、網路教學研究資料中心 藝文資料—戲說紅樓、彩繪紅樓、木雕紅樓 紅樓有人---四大家族關係表、人物索引 紅樓天地---大觀樓模型圖、平面示意圖、紅樓地理、地名索引 教學討論：作詩、填詞、學習區、研究資料 文字、影像、畫作、聲音

三國演義全文檢 索系統	全文瀏覽、標題檢索 全文檢索 文字
水滸傳全文檢 索系統	全文瀏覽、標及索引 全文檢索 文字
金瓶梅詞話全 書影系統	數位檔 文字、影像
搜文解字	一、語文知識網路 1. 搜詞尋字 2. 文學之美~唐詩三百首：互動 詩詞文本、註解、多媒體、音韻標註 3. 遊戲解惑：文字、詞句接龍、唐詩拼圖、古文字猜字 4. 古文字的世界：中央研究院~甲骨文、金文、東周文字 文字、遊戲、檢索新詞讀音/詞義/用法出處工具書 二、文國尋寶記 1. 學堂(國小課本)、大觀園(紅樓全文、人物索引、謎語、詞語、成語)、黑白宮(名詞、量詞搭配、迷宮陣)、接龍瀑布(成語查詢、成語接龍)、西園(宋詞三百、唐詩三百)、梁山(水滸傳、好漢坡、詞語搜尋)、倒影湖(部件學習遊戲、黑白宮、成語接龍、顛倒詞...) 文字、聲音、影像、影像
詩詞曲典故	全文瀏覽、典故索引 文字
閩南語典藏~歷 史語言與分布變 遷資料庫	閩南與典藏、閩南語歌本、客語歌本 1. 文獻：閩南戲曲、歌仔冊、客家歌本 2. 語言分布調查庫~台灣地理資訊系統 3. 詞彙庫：閩南語詞彙庫、客語詞彙庫 4. 語言教學：荔鏡記、渡台悲歌、金花女、同窗琴書 5. 研究資料： 文字、影像、空間資訊系統
智慧型 全台詩資 料庫	全台詩全文、索引、檢索 時空資訊系統：時間資訊系統、空間資訊系統 文字
歷代帝王譜系檢 索	朝代紀年索引、歷代帝王索引、古今地名對照表 文字

3. 台灣數位典藏調查

甲、 單一作家數位典藏網站

賴和數 位博物 館	http://cls.hs.yzu.edu.tw/laihe/ 文建會國家文化庫計畫之一，由清華大學臺文所、成功大學臺文所、元智大學中語系共同製作。資源可分：
-----------------	--

	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紀念館導覽：賴和生平、專家導覽、虛擬導覽(2D 虛擬導覽系統)、紀念館館史、賴和紀念碑 2. 檢索：文學檢索區、綜合索引區 3. 文學研究區：數位全文、手稿影像、刊稿影像、筆記、相關文物---照片、藏書、簡報、醫療器材 4. 賴和研究資料：年表、評論全文、研究目錄、影音資料、文學語料庫(非韻文語料)、學術活動、賴和平反資料、他人作品(友人來往書信、祭吊輓詞) 5. 彰化區作家：楊守愚、賴賢穎，文學手稿、刊稿影像、文物 6. 文教推廣區：賴和文教基金會、八卦山文學步道、文學網路教學區(作家導讀、作品導讀、文學大家談) <p>索引、檢索、瀏覽 多元動態導覽、手稿線上翻閱 虛擬紀念館導覽、討論區分享</p>
<p>鍾理和數位博物館</p>	<p>http://cls.hs.yzu.edu.tw/zhonglihe/</p> <p>文建會國家文化庫計畫之一，由清華大學臺文所、元智大學中語系共同製作。資源可分：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 紀念館導覽：生平、專家導覽、虛擬導覽、紀念館館史 2. 索引檢索區：綜合索引區、文學檢索區 3. 文學研究區：文獻資料、作品集、眉批手稿、相關文物(照片、藏書、簡報、文物) 4. 研究資料：年表、評論全文刊載、全文、影音資料、文學語料庫(客家語料)、地理地名資料(鍾理和文學地景、文學地景導覽、美濃文學地景—美濃、竹頭庄景點地名、建築物等人文資料) 5. 美濃文學文化地圖：鍾理和筆下美濃地區景點，繪製成美濃文學文化地圖，並以實地拍攝的美濃文學地景照片配合理和文學作品參照閱覽 6. 文教推廣：基金會、文學網路教學區、文學步道/文句紀念時文字、聲音、影像、地圖、flash <p>虛擬導覽</p>
<p>葉榮鐘全集、文書籍文庫數位資料館</p>	<p>http://archives.lib.nthu.edu.tw/jcyeh/</p> <p>為國立清華大學圖書館首次執行之數位典藏計畫，主要進行「葉榮鐘先生捐贈資料」數位典藏工作。本網站的內容包含了葉先生的手稿、朋友來往信札、藏書及家居文物等等。透過了這些文物，我們發現一位典型的台灣知識份子的內在生命；透過認識這位知識份子的內在生命，我們發現到台灣從日據到國府統治時期具體的社會脈動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 資料館：導言、生平、捐贈的故事、捐贈目錄、照片、著作 2. 台灣文史創意學習網：支援相關創意學習計畫，發揮「葉榮鐘典藏資料」之教學價值，「以葉榮鐘的史料豐富高國中的台灣文史教學--建置互動式大事年表及概念圖」(曾正宜教授主持)創意學習計畫，建立教學性網站與編撰台灣史教材，以充分發揮「葉榮鐘典藏資料」之教育文化價值
<p>楊逵文物數位博物館</p>	<p>http://dig.nmtl.gov.tw/yang/</p> <p>靜宜大學台灣文學系於二〇〇四年承辦「楊逵文學國際學術研討會」暨「楊逵百年紀念」系列活動，將典藏史料數位化，是以希冀通過標準化、系統化的方式建立資料庫，提供一般使用者以一窺日治時期台灣文學／文化發展的歷史紀錄；另提供進階使用者，透過畫面、文字的交叉檢索，得到所需的第一手研究素材；並且在前述基礎上，更可進一步擴大文學與歷史</p>

	<p>文本的解讀基礎，結合資訊軟體科技，將相關的文學文本及史料素材進行創意加值，於資料留存之外，同時在未來延伸計畫中建置出相應於此的遊戲介面，達到寓教於樂的目的。</p> <p>1. 總論：簡介 2. 楊逵年表 3. 手稿區：戲劇、詩、散文</p> <p>4. 楊逵研究：家屬作品、作品導讀、相關研究</p> <p>5. 楊逵故事屋：新化楊逵文學紀念館 6. 走找楊逵：</p>
<p>葉石濤 的府城 台南</p> <p>~漫步 在現實 與虛實 間的城市</p>	<p>http://www3.nmt1.gov.tw/YehTainanMap/</p> <p>本網站內容選自台南文史工作者黃建龍先生提供，國家文藝基金會補助之「葉石濤的府城文學地圖調查報告」，選取的標準為葉石濤先生書中至少出現過兩次以上的台南市地點，並經過黃建龍先生比對清代、日治時期舊地圖、考證老街位置、核對舊地名，以及訪問葉石濤先生本人與地方耆老，還原書中因記憶模糊或因情節需要而修改過之地名。網站中每一地點之標題，若有使用括弧標示者，括弧中為現在的地名，括弧前為舊地名。例如：米街(新美街)。</p> <p>1. 文學與城市的美麗邂逅 2. 葉石濤的府城文學地圖</p>
<p>新竹縣 縣史館 數位典 藏系統~ 吳濁流</p>	<p>http://collection.hchcc.gov.tw/</p> <p>cgi-bin/gs32/gsweb.cgi/login?o=dwebmge 97 筆</p> <p>著作手稿、出版著作、老照片、作家私人藏書等掃描檔。</p>
<p>新竹縣 縣史館 數位典 藏系統~ 龍瑛宗</p>	<p>http://collection.hchcc.gov.tw/</p> <p>cgi-bin/gs32/gsweb.cgi/login?o=dwebmge 56 筆</p> <p>著作手稿、出版著作、老照片、作家私人藏書等掃描檔。</p>
<p>余光中 數位文 學館</p>	<p>http://dayu.lis.nsysu.edu.tw/index.php</p> <p>1. 完整呈現余光中所有作品目錄，包含：已出版之詩作、散文、評論、書序、詩歌吟唱及未出版之創作，蒐羅相片、手稿、書影、簡報與活動影音等影像資源，轉換為數位格式，並成立資料庫，將文學作品篇目與數位檔案連結，提供往後研究台灣當代文學發展之參考資源。</p> <p>2. 建置數位典藏資料庫系統，作為數位典藏保存、整理、檢索與利用之平台系統。利用多媒體網頁技術，呈現余光中文學作品數位典藏成果。</p> <p>3. 互動遊戲區</p>
<p>紀綱、滾 滾遼河 及滿州 國地工 群體文 獻、文 物、影 音 數位典 藏計畫</p>	<p>http://www.lib.nthu.edu.tw/library/project/jigang/index.htm</p> <p>針對紀剛先生及其友人捐贈之珍貴文物進行數位典藏工作，建置學術性資料庫及網站。</p> <p>1. 《滾滾遼河》前身相關的手稿作品。2. 東北抗戰地工群體的來往書信。</p> <p>3. 地工群體的私人文獻、文物與相關報導。4. 紀剛先生口述歷史影音檔。</p>

除了鍾理和、賴和為統合性數位典藏資料庫，葉石濤結合文本、GIS地理系統的統合，其他僅文物蒐藏保留。

乙、 多位作家數位典藏網站

<p>台灣原住民影音數位典藏館</p>	<p>http://aborigine.cw-net.com/index.php</p> <p>以「山海文化雜誌社」所辦理的前後七次原住民文學獎記者會、評審會議、頒獎典禮影音，近二十場的文學對話、文學研討會、文學營、文學展演、文學國際交流、國際研討會等文學活動影音，以及作家文學訪談、作家文學生活影音等為執行項目今年度已完成 200 小時的影音數位化工作。</p> <p>山海文學：原住民文學活動、作家文學活動、原住民文學獎、作家文學訪談、文學國際交流</p> <p>山海刊物、山海圖像</p>
<p>蘭嶼原住民媒體資料庫</p>	<p>http://lanyu.nctu.edu.tw/database/lanyu/index/index.aspx</p> <p>係國科會「數位典藏國家型科技計畫」下的「內容發展分項計畫」所補助建立。本資料庫所涵蓋的媒體與檔案內容包括：平面刊物/雜誌、影像、與廣播等類型，除了將完整的原住民媒體內容加以數位化儲存與建立詮釋資料之外，資料庫也將所有媒體內漢語轉換為全文文字，以全文方式輸入典藏資料庫之中。同時，本資料庫也積極鼓勵與推動蘭嶼族人參與建構此資料庫，希望能以「參與式發展」的精神，加入參與資料庫的建置行列，為蘭嶼的文化保存共同貢獻心力。</p>
<p>台灣原住民文學數位典藏</p>	<p>http://aborigine.cca.gov.tw/index.asp</p> <p>行政院文建會補助台灣原住民發展協會製作，裡邊包括山海文學世界、文字獵人、文學出版、文學桂冠、文學研究（口傳文學、碩博論文）等原住民文學的統整，也建立原住民相關連結，資料豐富。</p>
<p>台灣客家文學館</p>	<p>http://literature.ihakka.net/hakka/default.htm</p> <p>行政院客家委員會與聯合大學製作。以台灣客籍作家：吳濁流、龍瑛宗、鍾理和、鍾肇政、李喬、鍾鐵民六人之作品、手稿、照片、文物典藏，網頁上包括作家身影、代表作品、作品導讀、研究文獻、客家語文、相關網站連結（統整與客家相關網站），也提供檢索功能。</p>
<p>宜蘭縣籍作家資料庫</p>	<p>http://www.ilccb.gov.tw/ch/artauthor.php?enter=true</p> <p>非常簡單的在地作家資料典藏</p> <p>倒是：宜蘭人文知識數位資料庫裡邊資料更為豐厚， http://www.ilccb.gov.tw/ch/artauthor.php?enter=true，其中還有連結蔣渭水主題館 http://ylhm.e-land.gov.tw/exhibition/weishui/index.aspx</p>
<p>嘉義文學數位博物館</p>	<p>http://140.125.168.74/literaturetaiwan/custompage/index.aspx</p> <p>收藏資料可分為作家介紹與文章二大部分，文章包括嘉縣藝文活動出版品等相關內容，並分為序曲、在溫暖的海陸、魚鹽兒女、尾聲等四個部分，全文內容以網頁的方式呈現，方便使用者瀏覽檢索。作家介紹收錄嘉義近一百一十位古典及現代作家簡介，並有二十五位作家專訪內容。專訪作家中，文心、岩上、黃英雄、路痕、李弦五位作家，為本站之專輯作家，提供其大部分之作品於本站收錄。同時也持續徵集相關資料，亦期待本站由區域文學史，邁向台灣文學史的一條康莊大</p>
<p>高雄文學館</p>	<p>http://ksm.ksml.edu.tw/ksmhome.asp</p> <p>高雄文學館原為高雄市立圖書館第二圖書館，配合推動文化休閒創意產業，九十五年並爭取文建會「地方文化館」計畫補助建置「高雄作家資料專區」暨「高雄文學史發展大事紀」，並建置作家資料數位化典藏。2006 年完成建置「高雄作家資料專區」，以保存及展示高雄文學作家之創作文物，含簡歷、照片及著作等，供民眾欣賞閱覽，並結合利用網路的無遠弗屆優勢，同時建置作家資料數位化典藏，透過網站的行銷，提供更多民眾可深入瞭解高雄作家的多元管道。</p>
<p>現代文學館數位典藏計畫</p>	<p>http://course.mingdao.edu.tw/md_literature/main.html</p> <p>明道中學開風氣之先，繼民國八十二年首創書院式的國學講壇 之後，八十八年再率先設立了典藏作家文物、手稿、著作的現代文學館。同時在開館的首次文物展中展出了擁有廣大書迷的名作家三毛的文物。</p>

	現代文學館，除作家文物展示外，尚有作家聲影區和圖書資料區。 作家聲影區裡有作家錄影帶、有聲書、錄音帶，讓讀者從聲音和影像中獲得另類的閱讀享受。 圖書資料區則除了名家著作外，並著重文學選集、作家傳記、文學評論、學術研討會論文集等的蒐集採購，同時對台灣前輩作家作品和大陸作家作品也都用心蒐藏，台灣各縣市作家作品集更在典藏之列。同時，近年來報章雜誌刊登的作品評論、作家訪談等資料，也廣泛剪輯，按作家姓氏筆畫逐一建檔，目前已有 五百多位作家、二千多筆資料 裝訂成七十卷，足供對文學有興趣的人閱覽查詢之用。
台灣文學 創意教學 網	http://140.128.24.25/teach/news/news_index.asp?page=4 文學繪本單元提供了九位作家部分作品、作品導覽，並結合繪本製作，豐富文章的內容。
台大近代 名家手稿	http://www.lib.ntu.edu.tw/cg/manuscript/home.html 台灣大學圖書館蒐集手稿真跡，以教師及校友中，屬文學、史學、哲學名家之手稿為蒐集範疇，文學部分目前有王文興、林文月、臺靜農、葉維廉、王禎和、楊雲萍、鄭騫、潘貫等八位作家。
馬華文學 數位典藏 中心	http://da.lib.ntnu.edu.tw/mahua/ug-101.jsp 國立臺灣師範大學圖書館有鑑於國內馬華文學相關資料仍付之闕如，特與南方學院馬華文學館合作，利用網路科技無遠弗屆的力量，匯集該館歷年來徵集到的作品的全文影像及部分全文，建置成「馬華文學數位典藏系統」

丙、文學史料資料庫

全台詩 資料庫	http://cls.hs.yzu.edu.tw/TWP/ 全臺詩作者資料全文檢索、全臺詩全文檢索區、全臺詩註文檢索區、時空資訊系統、臺灣詩社資料庫、全臺詩檢索區、全臺詩全文索引區 ...
文學文 物典藏 系統	http://xcm.nmtl.gov.tw:8080/NmtlFront/index.jsp 國立台灣文學館基於保存、延續從過去到當代有關臺灣文學作家、作品、史料之文學文物，以提供現在及未來研究、展示、教育推廣臺灣文學之用，而進行蒐集保存維護工作，以期藏品能完整呈現臺灣文學之全貌，故蒐藏範圍為台灣文學發展史上具有價值的史料文物，資料類型涵蓋圖書、期刊、手稿、信札、報紙、照片、視聽資料、書畫墨寶、器物等。為使民眾能一窺台灣文學珍貴史料之堂奧，特規劃本網站，同時提供館內藏品及數位化成果之查詢及瀏覽，並逐年擴充相關詮釋資料數量與深度
當代文 學史料 加值系 統	http://lit.ncl.edu.tw/litft/home.action 本系統收集五十餘年來台灣地區當代文學作家約二千餘位之基本資料及其生平傳記、手稿、照片、著作年表、作品目錄、評論文獻、傳記文獻、翻譯文獻、名句及歷屆文學獎得獎紀錄。本資料庫以生活在臺灣，至少曾出版文學相關著作一本以上，且從事現代文學活動之作家為主，並兼收對臺灣文壇有所貢獻或影響之作家。原則上以政府遷台後之作家為主，日據時代之著名作家亦兼有收錄。收錄之作家必須是曾經多次獲文學獎之得獎主或受到文壇肯定之作家。
當代客 家文學 史料系 統	http://lit.ncl.edu.tw/hakka/ 客家文學作家的收錄原則包括：作家須具有客家身份(臺灣客家、外省客家、福佬客)，其作品蘊含客家社會的風俗民情、生活方式、行為思考模式及價值觀等客家意識，或以客家語言寫作。本系統收集有關臺灣地區當代客家文學作家之基本資料及其生平傳記、手稿、照片、著作年表、作品目錄、評論文獻、翻譯文獻、名句及歷屆文學獎得獎紀錄等。
世界華 文文學 資料庫	http://ocl.shu.edu.tw/ 以「世界華文作家協會」捐贈之資料為基礎，並擴大搜集全世界其他華文文學組織之檔案、資料，私人藏書家收藏之著作，及作家個人之作品，以期建立國際間研究華文文學之重鎮
國家文 化資料	http://nrch.cca.gov.tw/ccahome/ 國家文化資料庫建置計畫是配合行政院「挑戰 2008—六年國家發展重點計畫」之數位台灣計畫「網路文化建設發展計畫」之下的一項基礎建設子計

庫~文學	畫，目的是要系統性的、計畫性的進行文化藝術資源之蒐集、整理和保存，並藉由資訊科技將其數位化典藏，留下文化資源的長久記錄。亦即蒐集、調查全國之藝文資源(包括美術、音樂、舞蹈、文學、戲劇、建築、電影、古文書與老照片類等)，並進行建檔、拍攝、數位化等工作，以文字、聲音、影像及視訊方式呈現，使分散各地的藝文資源，得以透過網路，讓民眾及研究者整合性的查詢利用。文學部分：表現形式、語言種類、資料來源三類查詢
台灣作家作品目錄資料庫	http://www3.nmtl.gov.tw/writer2/ 由國家台灣文學館製作，目的在蒐集台灣現代文學作家及文學作品資料，並藉以反應台灣現代文學的整體成就，目前共收錄 2600 位作家小傳及十餘萬筆作品目錄。
台灣文學資料庫	http://dcc.ndhu.edu.tw/literature/ 東華大學數位文化中心建構，包含典藏作家、議題導讀、影音收藏、聲韻之美、全文檢索。
台灣作家作品資料庫	http://hermes.library.ncnu.edu.tw/ncnu/index.htm 透過「台灣作家全集」、「台灣文學 50 家」、「年度短篇小說選」、「年度散文選」、「年度詩選」、「聯合報文學獎」、「中國時報文學獎」、「國家文藝獎文學類」各種資料整合成一個規模較小卻有代表性的資料庫，縱然人數立即銳減至 1000 位左右，但這些作家卻是現今研究學者與讀者熟悉的代表性作家。
台灣白話字文獻館	http://www.tc11.ntnu.edu.tw/pojbh/script/台灣教會公報 中之文學作品，包含議論文與報導文學揀選出來，將內容延伸建置為「台灣白話字文獻資料館」，以供台灣文學研究者更加充足而完整的白話字文學相關資料，補足台灣文學之歷史質量，以利於台灣本土相關研究之發展。
台灣民間文學館	http://cls.hs.yzu.edu.tw/tf12010/cht/cht_About1.aspx ，本計畫的目的，便是將胡萬川教授所採集的民間故事謠諺數位化，建置「台灣民間文學館網站」，提供文獻保存、推廣、研究、教學的功能，期使所有台灣子民能透過網站的內容，了解先民智慧的結晶，也讓全世界了解台灣本島的民情風俗文化及語言。
《荔鏡記》數位博物館	「荔鏡姻，河洛源」-閩南語第一名著 http://cls.hs.yzu.edu.tw/LM/Lm_home.asp 本計畫擬於第一搜文解字(語文知識網路)、二年(語文知識網路(II))的基礎上，建構鄉土語文知識網路，以推廣與保存閩南語文學經典、豐富鄉土語言教學內容、建置鄉土語言網路教學環境、建立資料典藏的國際標準為主要的目的。 國科會數位博物館專案計畫 90 年度
臺灣好！臺灣文學網	(Literature of Taiwan) http://140.125.168.74/literaturetaiwan/index.asp 本網站為臺灣漢文網、中文學術規範網、臺灣漢詩資料庫、嘉義文學博物館、臺灣期刊資料庫、臺灣文藝樣誌資料庫之聯合入口平臺

4. 文化知識

網站	網站內容	備註
生物/文化多樣性數位博物館	http://turing.csie.ntu.edu.tw/ncnudlm/ <u>蝴蝶生態面面觀</u> 1998 年 10 月~1999 年 8 月 整合國立暨南大學及國立自然科學博物館蝴蝶專業人力，將科博館多年來蒐藏的「蝴蝶」珍貴典藏進行數位化處理，建立一個兼具研究、教育、	數位博物館 專案計畫 88 年

	<p>娛樂功用的數位化蝴蝶生態博物館</p> <p>目前連結失效：http://digitalarchives.tw/site_detail.jsp?id=702</p> <p>蘭嶼生物/文化多樣性數位博物館 2000 年 2 月~2001 年 7 月</p> <ul style="list-style-type: none"> • 蘭嶼生物/文化多樣性數位博物館-總計畫 <u>洪政欣</u> • 子計畫一：蘭嶼與雅美(達悟)文化數位博物館 <u>王嵩山</u> • 子計畫二：蘭嶼火山面面觀 <u>莊文星</u> • 子計畫三：蘭嶼生物多樣性及結構 <u>楊宗愈</u> • 子計畫四：多元素材數位博物館的結構組織及呈現技術 <u>俞旭昇</u> 	<p>數位博物館 專案計畫 89 年</p>
	<p>http://digimuse.nmns.edu.tw/chou/阿里山山脈與鄒文化數位博物館 2001 年 5 月~2002 年 7 月</p> <p>網站以影像、聲音、文本之蒐藏與研究成果呈現，全貌性的描繪阿里山鄒人強調「起源」、「中心」、「階序原則」、「知識的實用」、「社會作為一種植物擬態」等概念，比較阿里山鄒人與研究者對自然與文化認識的相同與差異。其整體架構區分為五大部分(本說明整理自原計畫成果報告)：</p> <p>一、主題展示：起源、自然觀、社會組織、文化形式、當代鄒人。</p> <p>二、特展室：狩獵文化、男子會所重建紀實、舊照片特輯。</p> <p>三、資料查詢：物件查詢、<u>多媒體查詢</u>、阿里山山脈與鄒文化資料全文檢索。</p> <p>四、資源中心：相關研究書目、鄒是論壇、文化地圖、<u>電子報</u>、相關連結。</p> <p>五、自然與文化教室：<u>鄒語教室</u>、自然與文化教室。</p>	<p>數位博物館 專案計畫 90 年</p>
<p>淡水河 溯源博 物館</p>	<p>http://ci6.lib.ntu.edu.tw/tamsui/index.html</p> <ul style="list-style-type: none"> • 以富有聲光影像之多媒體方式並配合虛擬實境技術呈現淡水河流域的地理、環境、歷史和人文，期能透過此數位博物館，帶領民眾了解居住環境的變遷，引發民眾關懷本土的情操。 • 充實中小學之歷史、地理、社會等課程教學內容與教材，促使教學活潑化，並提高學生學習興趣與增加學習效果。 • 內容包括主題展示區、虛擬實境、資料搜尋區，以及教學互動區四個部分。 	<p>數位博物館 專案先導計 畫 88-89 年</p>
<p>台灣原 住民(平</p>	<p>http://ianthro.tw。中研院民族所數位典藏入口網由中央研究院民族學研究所 <u>台灣原住民數位知識聚落開發合作計畫</u>建置，是本所參與數</p>	<p>數位博物館 專案先導計</p>

<p>埔族群)</p>	<p>位典藏與數位學習國家型科技計畫的成果之一，目標在整合民族所各項收藏與研究之數位化資源，並作為人類學分散式數位知識網的一個節點。總計畫：平埔文化網路之維護與管理 <u>潘英海</u></p> <p>子計畫一：大台北地區平埔聚落文化地圖資訊系統 <u>劉益昌</u></p> <p>子計畫二：平埔族語彙知識檢索系統與超文本連結管理技術</p> <p>子計畫三：平埔族群與當代臺灣、噶瑪蘭主題館</p> <p>展覽：為本所藏品之數位展示，我們將不定期邀請專人策劃展覽；</p> <p>主題：為本所數位典藏之「知識網」，以不同的主題來呈現本所相關研究之介紹與成果；</p> <p>典藏：收錄了本所各項數位化資料集，讀者可由此查詢本所各項數位化資料庫並可由線上申請使用。</p> <p>*流動的歷史軌跡與收藏的平埔記憶——噶瑪蘭與凱達格蘭</p> <p>http://www.pinpu.digital.ntu.edu.tw/index.php</p>	<p>畫 88 年</p> <p>今統合至： 中研院民族所數位典藏入口網</p> <p>http://ianthro.tw。</p>
<p>台灣本土植物和魚類</p>	<p>植物的部分，建置「<u>植物大觀園</u>」網站 (http://proj1.sinica.edu.tw/~hastwww/)，提供大眾各式各樣與植物相關的資訊，以及中小學教師之輔助教材。網站分為四部份：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 瞭望台：縱覽網站架構及國內外網站連結。 2. 主題樂園：介紹標本製作流程、象山生態環境、台灣的植被、果實的構造、植物相關研究論文與學者網站。 3. 教育中心：提供親子與師生共享的教學課程。 4. 資料搜尋區：初步建立「標本採集資料庫」及「台灣植物資料庫」開放查詢。 <p>*台灣植物整合查詢系統 http://tai2.ntu.edu.tw/</p> <p>魚類的部分將過去中研院動物所魚類生態與進化研究室調查研究十五年來所累積豐富的台灣本土魚類資料，透過網際網路之全球資訊網建立網站(http://fishdb.sinica.edu.tw/~fishdmp/index.htm)，以圖片及多媒體影音方式呈現，內容力求生動及生活化以吸引中小學生或社會大眾的興趣，來瀏覽或查詢其所需之魚類資料。知識庫</p> <p>http://fishkdb.biodiv.tw/</p>	<p>數位博物館專案先導計畫 88 年</p>
<p>台灣老照片數位博物館</p>	<p>http://proj1.sinica.edu.tw/~photo/index.html</p> <p>計畫一：台灣老照片數位博物館之台灣老照片解析與文史研究</p> <p>【老台灣素描】：主題展示的規劃 【台灣走透透】：GIS 建築主題照片資料的分析 【資料庫檢索】：系統的建立 【互動式學習】：之「放大鏡看台灣」規劃。</p> <p>子計畫二：台灣老照片數位博物館之展示與視覺設計</p> <p>子計畫三：台灣老照片數位博物館之檢索、瀏覽及資料挖礦機制</p> <p>子計畫四：台灣老照片數位博物館之典藏、管理與 GIS 機制 (雖被刪</p>	<p>數位博物館專案計畫 89 年</p> <p>數位典藏國家型科技計畫</p>

	<p>除，但仍舊執行)</p> <p>* 「台灣視覺記憶博物館」主要是台灣老照片數位博物館的延伸。目前擴展為三大數位博物館：典藏資料種類包括老照片、明信片、漫畫、地圖、手繪圖片、畫作、翻攝民俗器...等平面視覺記憶資料；內容含有各類老照片主題、民族藝師相關資料、民間節慶相關資料</p> <p>http://techart.tnua.edu.tw/~twmemory/index.html</p> <p>▶「台灣老照片數位博物館」▶「民族藝師數位博物館」▶「傳統節慶數位博物館」</p>	<p>2002-2005</p> <p>『台灣視覺記憶數位博物館』承接</p>
<p>台灣建築史</p>	<p>http://www.dm.ncyu.edu.tw/</p> <p>本計畫以多媒體方式建構具有文化和教育價值的台灣地區古建築數位典藏資料及「台灣建築史」網站，網站內容包含台灣的建築在三百年來，由閩粵移民的墾拓過程中有很豐富的成果，它不僅僅是記錄當時文化社會的背景，也記錄當時政治文化及科技發展等等資訊。網站主要分為三大單元（本說明由計畫主持人陳嘉文所提供）：</p> <p>一、台灣建築導覽：以時間為區隔，建立荷西時期、明鄭時期、清代時期、日據時期及光復後之台灣建築樣貌，分別從歷史文化背景、建築與聚落、建築實例等方向呈現，使大眾能夠非常容易認識各個時期的建築發展。</p> <p>二、虛擬導覽：單元規劃虛擬實境、旅遊導覽、互動遊戲三個項目，提供一般民眾如臨其境般的漫遊其中，讚嘆台灣建築之美。</p> <p>三、台灣建築搜尋：則讓民眾依名稱、等級、地點或年代等方式，查詢想知道的建築。</p>	<p>數位博物館 專案計畫 89年</p>
<p>故宮文物之美</p>	<p>89年度主題網站</p> <p>1. 明清琺瑯工藝：網頁中將院藏珍品，依不同時代序列，一一展現。配合文字解說，有助於您掌握明清琺瑯工藝的風格發展史；清晰的展品圖片，相信您將不能不讚歎前人工藝之精巧與美感之恢宏。</p> <p>2. 宋代書畫冊頁之美：宋本網站分為(主題介紹)、(展品賞析)、(虛擬實境)、(查詢檢索)和(遊戲天地)五個項目。(主題介紹)中的「什麼是冊頁」、(展品賞析)中的「一般導覽」、(虛擬實境)以及(遊戲天地)都是為了一般觀眾所設計的，而(主題介紹)中的「談書論畫」、(展品賞析)中的「進階導覽」以及(查詢檢索)則是為了研究者所設置的。相信在這樣的設計下，一定能滿足觀眾們不同的需求。</p> <p>3. 佛經圖繪詳說：「佛經圖繪詳說」網站分別從佛教藝術史、古籍版本學、佛教圖像學、佛學思想、遊戲等角度，提供版本學者、藝術史學者、藝術家、佛學家、佛教徒及初入門者藏漢藝術的相關知識。</p> <p>90年度主題網站</p> <p>1. 鈞窯之美：本網站希望藉由多媒體之網頁設計，使大眾認識何謂鈞窯、鈞窯的由來、特色、及賞析的方式。透過網頁感性的表達及知性的導覽，使人們能跨越時空的限制，觀賞故宮典藏的鈞瓷精品，並藉由虛擬實境的建構，進入燒窯作坊，體驗燒窯的流程。</p> <p>2. 書畫菁華：以本院書法與繪畫收藏中最重要的七十件古代名蹟為核心，它們在中國藝術史上占有非常重要的地位，但基於保護文物不常展出。網站中以深入淺出、循序漸進的方式，兼具感性與趣味化的角度，希望帶領使用者去欣賞中國書畫，並能學習它們豐富的藝術意涵與文化</p>	<p>數位博物館 專案計畫</p> <p>89年度：故宮文物之美 數位博物館研製</p> <p>90年度：故宮文物之美 系列二</p>

	<p>訊息。</p> <p>國立故宮博物院 國家型數位計畫 http://www.npm.gov.tw/digitization/overview.htm</p> <p>國立故宮博物院自 2000 年起，將故宮典藏的文物數位化，透過「數位典藏」、「數位博物館」、「數位學習」計畫，讓民眾可以透過電腦網路瀏覽國寶古物。網站主要包含以下單元（2010 年 6 月 1 日整理、瀏覽自原網站）：</p> <p>一、計畫簡介：數位典藏、數位博物館及數位學習各年度計畫工作項目、目的。</p> <p>二、執行成效：簡述各項工作推展、活動辦理、論文發表情形。</p> <p>三、活動剪影：以圖片紀錄展覽、活動、研討會與記者會舉辦實況。</p> <p>四、成果分享 包括典藏資料庫、主題網站、數位典藏、數位學習、數位體驗、影片、多媒體光碟：</p> <p>1) 典藏資料庫：器物、書畫、清代宮中奏摺及軍機處摺件、善本古籍、家族譜牒。</p> <p>2) 主題網站：佛經文獻、古典文明、古地圖、汝窯、殿本圖書、米芾、浙派、鈞窯、玉之靈、北宋書畫、科技之眼、西周金文、文學名著與書畫、微型空間、清代時樣與仿古玉器、大汗的世紀、宋代書畫冊頁、明清瑤瑯工藝、書畫菁華、佛經圖繪。</p> <p>3) 數位典藏：故宮文物數位典藏網站。</p> <p>4) 數位學習：故宮 e 學園、故宮行動式學習入口網、數位學習在故宮。</p> <p>5) 數位體驗：精選文物—e 窺究竟。</p> <p>五、經驗交流：數位典藏流程、技術、活動、資料庫介紹</p>	
<p>故宮 e 學園</p>	<p>http://elearning.npm.gov.tw/index.htm</p> <p>國立故宮博物院將文物瑰寶數位化後，開發數位學習課程，供民眾參觀古文物並學習歷史與器物文化的演進發展，迄今已開發九大類 69 門課程(38 門中文；26 門英文；5 門日文)，共 27 小時。對於國人欣賞典藏文物與藝術，瞭解歷史文化的產生過程及演進，都可有更深一層的認知，進而提高學生及國民的對傳統歷史文化的藝文素養。</p> <p>善本古籍, 器物, 檔案, 書畫</p> <p>故宮文物數位學習資料庫</p> <p>http://m-learning.npm.gov.tw/ugarden/res3.aspx</p> <p>故宮書畫典藏檢索</p> <p>http://painting.npm.gov.tw/npm_public/index.htm</p> <p>故宮精緻文物數位博物館知識庫建置 http://tech2.npm.gov.tw/da/</p>	<p>數位學習國家型科技計畫</p> <p>2003/1-2007/12</p> <p>數位典藏與數位學習國家型科技計畫</p> <p>2008-2012</p> <p>故宮精緻文物數位博物館知識庫建置</p>
<p>台灣外省人生命記憶與敘事</p>	<p>http://twm.ios.sinica.edu.tw/index.html</p> <p>本計畫第一期收集三類型外省人的相關文物：「家書徵文稿件」、「外省女性書寫作品」、「返鄉照片徵集」。第二期延續第一期計畫內容外，且納入戒嚴時期的「外省人返鄉運動」、「澎湖山東煙台聯中流亡師生案」相關文獻。而第三期則更進一步以「生」與「死」為主軸，前者以「大</p>	<p>數位典藏國家型科技計畫</p> <p>2007-2010</p>

	陳義胞」來台重建廟宇信仰，象徵群體遷徙來台後的「重生」經驗，後者以六張犁公墓、綠島「十三中隊」集葬區，述說白色恐怖案件之罹難者遭遇；而50年代外省籍「海軍案」歷難者的記憶，則似徘徊於生與死之間。影像、文字、聲音、資料集	
原住民數位典藏	http://117.56.50.37/aborigine/ 國立台灣博物館原住民文物典藏數位化計畫，分族分年方式進行，2004-2007年陸續收錄平埔族、賽夏族、邵族、魯凱族、卑南族、鄒族、布農族、達物族、泰雅族等文物資料	數位典藏國家型科技計畫 2004-2010
國史館數位典藏計畫	http://dftt.drnh.gov.tw/ 本館隸屬於總統府，以纂修國史及典藏國家重要檔案文物為職掌。進行的數位典藏計畫以5年的時間，分年整編現藏「國民政府檔案」(91年)、「蔣中正總統文物」(91年至93年)、「資源委員會檔案」(93年至95年)、「臺灣省政府地政處檔案」、「蔣經國總統文物」(94年至95年)等5種全宗檔案 96年開始邁入第二期後，其總目標開始轉為強調應用並推廣第一期的豐碩成果；而本館「拓展臺灣數位典藏—總統文物與珍貴史料數位建置計畫」(以下稱本計畫)所屬的第一分項「拓展臺灣數位典藏分項計畫」，二期計畫偏重多樣性、獨特性、急迫性與臺灣主體性的精神，持續館藏總統文物與珍貴史料的數位化，建置符合國際通用標準規格之國家數位典藏系統，並加以編目建檔、影像掃描，產出數位資料，將可初步達成珍貴史料內涵的永久典藏 國家歷史資料庫 http://dftt.drnh.gov.tw/intro-2-4.htm# 史料地理資料庫 http://gis.drnh.gov.tw/index.aspx 創意加值 http://dftt.drnh.gov.tw/video.htm 台灣百年歷史 台灣文獻館典藏數位化 http://www.th.gov.tw/digital/digital.php 走過風雨台灣鹽業 人名權威查詢 http://digitalarchives.tw/site_detail.jsp?id=3372	
蘭嶼原住民媒體資料庫	http://lanyu.nctu.edu.tw/database/lanyu/index/index.aspx 資料庫所涵蓋的媒體與檔案內容包括：平面刊物/雜誌、影像、與廣播等類型，除了將完整的原住民媒體內容加以數位化儲存與建立詮釋資料之外，資料庫也將所有媒體內漢語轉換為全文文字，以全文方式輸入典藏資料庫之中。同時，本資料庫也積極鼓勵與推動蘭嶼族人參與建構此資料庫，希望能以「參與式發展」的精神，加入參與資料庫的建置行列，為蘭嶼的文化保存共同貢獻心力。 達悟歌謠與庶民文化數位典藏計畫 2008-2010 蘭嶼媒體與文化數位典藏 http://lanyu.nctu.edu.tw/	數位典藏國家型科技計畫 2005-2008
哈客網路學院	http://elearning.hakka.gov.tw/ 行政院客家委員會為推廣客家語言文化、創造多元化的數位學習環境，	數位學習國家型科技計畫

	<p>進而帶動全世界客家文化數位學習風潮，特推動哈客網路學院客家語言文化教學計畫，開發數項線上多媒體語言文化課程（本說明整理自原網站簡介）：</p> <p>一、客語教學：包含客家俚諺語漫畫、生活哈客 100 句、談天說地、客語能力認證等課程。</p> <p>二、客語文學：帶使用者初窺客家詩集，如：<u>杜潘芳格</u>、<u>黃恆秋</u>、<u>曾貴海</u>、<u>利玉芳</u>、<u>張芳慈</u>等人之作品。</p> <p>三、兒童客語：以輕鬆的遊戲與歌唱來讓兒童學得知識，在兒童客家主題裡有客家搞生趣、認識自然界中常見的動植物等課程。</p> <p>四、客語音樂：中有台灣客家歌謠傳唱、客音樂創作新思維、傳統曲藝賞析、現代哈客音樂等課程。</p> <p>五、客家民俗歷史：提供客家聚落風華家建築與客家庄等課程。</p> <p>六、客家文化創意產業：介紹客家·人文·創意產業及客家美食饗宴、客家飲食文化課程。</p> <p>七、大專院校線上課程：與各大專院校合力製作之客語線上課程，透過網路教學，以提升大學生對客語文化的認識及客家語言的瞭解</p>	<p>畫</p> <p>2005/1-2007/12</p> <p>數位典藏與數位學習國家型科技計畫</p> <p>2008/1-2012/12 語文數位教學計畫</p>
<p>閩南語典藏-歷史語言與分佈變遷資料庫</p>	<p>http://southernmin.sinica.edu.tw/index.asp</p> <p>以大眾文學之劇本、歌仔冊二種文體為範圍，建立閩南語、客家語語料庫。並以閩客雜居的新竹縣新豐鄉為對象，調查居民用語，研究閩客用語交互之影響。從歷史語言與語言分佈兩點切入，結合文獻語言與生活語言，進行語言標誌，建置閩客語語料庫、詞彙庫與語言分布地理資訊系統，為學界提供有力的研究工具。由於新竹縣新豐鄉是閩客雜居的鄉鎮，所以本計畫以新竹新豐鄉為範圍，進行語言分佈的調查研究，發展語言分佈地理資訊系統</p>	<p>數位典藏國家型科技計畫</p> <p>2003-2007</p> <p>數位典藏與數位學習國家型科技計畫</p> <p>2008-2012</p>
<p>數位臺灣客家</p>	<p>http://archives.hakka.gov.tw/</p> <p>「數位典藏與數位學習國家型科技計畫拓展臺灣數位典藏計畫－數位臺灣客家庄」係以客家委員會為中心，匯聚「產」、「官」、「學」及「民間組織」力量，整合客家委員會與各界在過去、現在及近期內針對臺灣之「客家文物」、「客庄文化資產」、「圖書文獻」、「影音資料」方面所進行的數位化典藏與數位內容開發計畫。本計畫係透過數位化科技，永久典藏及保存客家具「稀缺性」、「重要性」、「代表性」及「瀕危性」之文化資產，有助於呈現臺灣「多樣性」之總目標。</p> <p>*客家庄文化數位典藏</p> <p>http://archives.hakka.gov.tw/frontsite/archive/</p> <p>*客家影音數位典藏 http://broadcasting.hakka.gov.tw/admin/</p> <p>*台灣客家圖書館</p> <p>http://memory.ncl.edu.tw/hakka/about.jsp</p>	<p>數位典藏與數位學習國家型科技計畫</p> <p>2007-2012</p>

	<p>* 客家文物聯營館</p> <p>http://117.56.24.253/hakkaculfront/index.jsp</p>	
台灣古蹟與歷史	<p>http://192.192.159.187/history/</p> <p>以成人教育及海外華人教育(一般民眾)為對象,建置台灣古蹟與歷史數位內容學習的教材,展示主軸有五大類(本說明整理自原計畫成果報告):</p> <p>一、主題古蹟:以影音與說明文學習基礎且宏觀的<u>台灣史</u>知識,再進一步去深入了解古蹟的歷史背景。</p> <p>二、古蹟遺址:以台灣地圖當主軸,以各縣市為單位,瞭解古蹟之名稱、等級、興建年代、位置、單元、類型、歷史沿革、建築形式等資訊。</p> <p>三、特色古蹟:以內政部公布之古蹟法規所規定的古蹟分類為基準,計將古蹟分成宅第、<u>園林</u>、<u>祠廟</u>等十五類。利用球形 360 度環場為呈現方式,讓使用者在學習到古蹟類型的同時,也可以瀏覽到不同之古蹟呈現方式。</p> <p>四、古蹟紀事:以年代為主軸,將台灣 1945 年以前歷史區分為<u>史前</u>時期、<u>荷西</u>時期、<u>鄭氏</u>王國時期、<u>清</u>帝國統治時期、<u>日本</u>統治等五個時期,各期以年代、世界大事、台灣大事、對應相關古蹟為橫軸,同時學習古蹟知識與相對應的世界與台灣大事。</p> <p>五、古蹟遊記:根據內政部至 2003 年底為止資料,擇取所有第一、二等級之古蹟,以及較為重大之歷史意義的三級、省市定、縣市定古蹟</p>	<p>國家型科技計畫</p> <p>2005-2006</p>
中央研究院數位典藏資源網	<p>http://digiarch.sinica.edu.tw/index.jsp</p> <p>本計畫收錄之數典藏品包括了國家型計畫、學審計畫、院內計畫三個層面,並橫跨了人文社會科學、生命科學、數理科學三大學門。國家型計畫層面的藏品,為各所進行數位典藏國家型計畫之豐碩成果。在「<u>臺灣原住民典藏計畫</u>」部份,擁有臺灣原住民文物、文獻與影音等多元的研究資產。在「<u>近代中國歷史地圖與遙測影像資訊典藏計畫</u>」部份,廣泛的搜集了臺灣與大陸地區各類地圖與遙測影像資料,並將這些珍貴地圖資源製作成數位檔案。</p> <p>「<u>語言典藏計畫</u>」部份,運用了數位化技術,結合時間與空間的概念,階段性的將中國舊有語言、臺灣本土語言中各類聲音語言、文字語言、文本、語法、語言結構等納入典藏範圍。在「<u>魚類</u>」、「<u>貝類</u>」、「<u>植物</u>」三個典藏計畫部份,則廣泛的包括了臺灣重要的生態資源,除完成眾多植物、魚、貝類資料、照片、影像的建檔外,更建立了多種資料庫查詢、地理資訊系統(GIS)等應用服務。「<u>近代外交經濟重要檔案數位典藏計畫</u>」典藏有中國自清代到民國時期的各類外交部門、經濟部門相關文件、檔案,以及個人捐贈資料。「<u>史語所數位知識總體經營計畫</u>」部份,典藏有考古發掘資料、語言調查資料、民族學調查資料、善本圖籍、明清檔案、金石拓片等。「<u>近百年來珍藏史料數位化計畫</u>」部份,典藏了</p>	<p>國家典藏數位化計畫</p> <p>2002/1-2006/12</p> <p>拓展臺灣數位典藏計畫</p> <p>2007/1-2012/12</p>

	<p>日治時期臺灣研究古籍、私文書、地方史料後設資料規劃，以及數位化影像的製作。</p> <p>史語所數位知識總體經營計畫：歷史語言研究所典藏文物，以典藏來分類，大體上有考古資料(包含科學發掘實物如甲骨、銅器、玉石器、陶器等)、民族學調查資料(包括實物及照片)、青銅器拓片、甲骨文拓片、歷代墓誌銘、碑文拓片、漢代石刻畫像拓本、佛教石刻造像拓本、璽印、封泥、陶文等、善本圖書、明清檔案與居延漢簡等。漢籍電子文獻資料庫、歷史語言研究所藏甲骨文拓片資料庫、歷史語言研究所藏青銅器拓片資料庫、明清檔案人名權威資料庫、中古歷史地圖查詢、史語所數位資源整合檢索目錄</p> <p>臺灣珍藏史料數位典藏及加值應用計畫：包括日治時期臺灣研究古籍資料庫、臺灣史檔案資源系統 臺灣歷史檔案資源網 http://ithda.ith.sinica.edu.tw/</p> <p>語言典藏以「語言」為數位化典藏對象，包含「臺灣南島語典藏」及「漢語典藏與典藏架構」兩部份；典藏品型態包含語料文獻、聲音、多媒體語音。針對時間軸上的歷代詞彙進行典藏，包含先秦、近代漢語、現代漢語平衡與料庫、新世紀語料庫、閩南與典藏，還包括南島與典藏</p> <p>臺灣本土植物數位典藏計畫臺灣本土植物影像、標本、文獻資料庫 http://taiwanflora.sinica.edu.tw/ 台灣史 研究所 檔案館 http://ithda.ith.sinica.edu.tw/ 語言典藏計畫 http://languagearchives.sinica.edu.tw/cht/index.php? 傅斯年圖書館數位典藏網站 http://lib.ihp.sinica.edu.tw/pages/03-rare/DAP/index.php</p>	
<p>台灣多樣性知識網</p>	<p>http://knowledge.teldap.tw/</p> <p>台灣多樣性知識網 (knowledge Web of Taiwan's Diversity) 藉由各典藏計畫的內容提供，呈現臺灣文化、社會與自然環境之多樣性，期望達到內容「共享」與「創新」。網站整合各計畫之數位內容，透過主題小組及詞彙控制技術，將內容「組織」為知識，並提供各項功能與使用者「合作」創造更多知識。各單元簡介如下(本說明 2009 年 11 月 30 日整理、瀏覽自原網站)：</p> <p>一、知識探索：以<u>古籍插圖</u>、<u>時間與文化</u>、<u>日治時期的台灣圖像</u>、<u>民間裝飾藝術</u>、<u>透視台灣魚類</u>、<u>造型與紋飾</u>、<u>台灣藝術選粹</u>七項主題類別，以<u>描述</u>、<u>後設資料</u>、<u>地理位置</u>展示圖文內容。</p> <p>二、知識創造：提供個人知識櫃、編輯知識地圖等功能。</p> <p>三、知識分享：含生物與自然、生活與文化、文獻與檔案、藝術與圖像、地圖與建築、語言/影音與新聞地圖主題類別。結合 Google 技術，呈現</p>	<p>拓展台灣數位典藏計畫 2007-2012</p>

	圖名、創作者、創建日期、瀏覽數、地圖描述資訊，並有分享、評分、留言等機制	
拓展台灣數位典藏計畫	<p>http://content.teldap.tw/</p> <p>「數位典藏與數位學習國家型科技計畫」八大主軸計畫之一，主要目標是「建置呈現臺灣文化、社會與自然環境之多樣性的數位內容」，希望以眾多計畫產出的各類寶貴數位化資料為基礎，與其他主軸計畫共同進行教育、商業及學術等領域的加值應用，並配合協助進行國際交流。</p> <p>在「典藏臺灣多樣性」的大目標下，我們廣向民間公私單位、機構及公開徵選計畫徵集數位內容，其所涉及之領域則包含台灣自然、考古、語言文字、地理、族群文化、歷史、經濟與民主歷程、藝術與美學、民間生活等。除針對各種數位化物件及數位化工作流程及技術，結合國際標準，並能兼顧本土化的需求，形成國內外相關領域的典範之外，未來我們希望跨自然與人文、文化與科技領域進行系統性的整合建置國內數位資源，提供各知識領域之數位典藏內容素材，可免費下載並作非商業性使用，促進全民對本土文化之認同，提昇國際能見度。</p>	拓展台灣數位典藏計畫 2006-2012



附錄二 訪談大綱

非常感謝您接受我的訪談，這訪談的目的是想請您談談使用數位典藏資源以及製作教案的經驗，您寶貴的意見將會是未來進行研究時的重要參考依據。整個訪談過程約一個小時，分成兩部分：

第一部分：問卷填寫

透過問卷，了解您對於數位典藏資源的看法，問卷設計中分為五個面向，1. 教師基本資料：就教師教學年資、網路使用年資、每日平均上網時數進行了解；2. 國文教學相關資料收集來源；3. 數位典藏網站使用情形：對於數位典藏計畫的認知、使用數位典藏相關網站的頻率、未來使用的意願；4. 數位典藏相關網站內容、典藏相關網站內容、功能及服務需求；5. 數位典藏遭遇的困擾。

第二部分：深度訪談

訪談內榮譽廣泛了解您參與數位典藏的動機、參與數位典藏計畫教案的契機，以及對數位典藏網站的看法與需求

1. 請問您參與設計這份數位典藏資源融入教學的教案契機是什麼？您參與數位典藏推廣計畫的動機為何？
2. 對於進行數位典藏融入國文教學中，以下幾個問題請教您？
 - a. 您最想從數位典藏網站中得到哪些資料？
 - b. 您面對數位典藏，如何進行選取、規劃融入課程中？
 - c. 於課堂中您進行怎樣的教學策略？在什麼時機點使用此資源？
 - d. 使用數位典藏網站找資料時，會發現什麼樣的困難？
 - e. 數位典藏網站有什麼優點讓你印象深刻？
 - f. 是否使用數位典藏網站資源進行評量？用什麼樣的方式呢？
3. 使用數位典藏資源與一般網站資源的差別，談談您使用數位典藏資源的心得？
4. 您後來有繼續使用數位典藏資源嘛？您所認識的高中國文教師有多少人使用數位典藏資源？

5. 期望未來數位典藏網站有甚麼樣的功能提供教學上的輔助呢？

今天很感謝您接受訪談，提供很多寶貴的經驗給我參考。你有沒有任何改進的意見可提供給我們作參考與修正呢？準備一份小禮物，表達我的感謝之意，也很開心有這機會可以認識你，再次謝謝你。



附錄三 高中國文教師運用數位典藏資源之問卷

一、基本資料

1. 性別： 男 女
2. 年齡： 30 歲（含）以下 31-40 歲 41-50 歲 51 歲以上
3. 國文教學年資： 5 年（含）以下 6-10 年
 11-20 年 21 年以上
4. 網際網路使用年資：
 3 年（含）以下 3-5 年 5-7 年 7 年以上
5. 每天平均上網時數：
 1 小時（含）以下 2-3 小時 4-5 小時 6 小時以上

二、國文教學相關資料收集來源：

本題項希望了解您在從事教學活動時，所收集國文相關資料來源及偏好程度

國文教學相關資料來源	未曾使用	很少使用	偶而使用	經常使用
1. 校內外圖書館館藏資源				
2. 數位典藏資源				
3. 教科書光碟/出版社網站				
4. 個人製作之教學檔案				
5. 收尋引擎： yahoo、google 等				
6. 同事、朋友或其他人際網路				
7. 其他， 請說明：_____				

三、數位典藏資源使用情形：

1. 您是否聽過『國家型數位典藏與數位學習計畫』：是 否
2. 您是透過何種管道得知『數位典藏與數位學習國家型科技計畫』（或數位典藏國家型科技計畫）：
 A 學校公告 B 同事推薦 C 媒體報導
 D 本身工作與數位典藏有關 E 於網路上不經意瀏覽或搜尋到
 F 其他：_____
3. 您是否參加過『數位典藏』相關推廣活動：是 否
4. 您使用『數位典藏』相關網站的頻率為何？
 經常使用 偶而使用 很少使用
5. 您未來使用『數位典藏』相關網站的意願為何？

一定會經常使用 偶而會使用 不確定

不打算使用，請簡述原因：_____

6. 您是否會推薦別人使用『數位典藏』相關網站？

一定會 可能會 不會 無意見

四、數位典藏相關網站內容、功能、及服務需求

本題項主要想了解您對數位典藏資源在內容、功能與服務層面需求，每題請勾選最需要3項，若可以請標明1-2-3。

(一) 您希望數位典藏資源提供哪些內容資料？(3項)

1. 圖片及影音資料

2. 教學資源製作及管理相關軟體

3. 高中國文教學相關專家名單

4. 數位典藏融入高中國文教學之學習單

5. 數位典藏融入高中國文教學之教案內容

6. 依照教科書章節，提供適用之數位典藏資源

7. 依照教學主題單元，提供適用之數位典藏資源

8. 其他，請說明：_____

(二) 您希望數位典藏資源提供哪些功能？(3項)

1. 線上主題導覽功能

2. 全文任意查詢功能

3. 可依人、事、時、地、物進行查詢

4. 資料及軟體下載功能

5. 線上學習功能

6. 留言板或討論區

7. 互動遊戲

8. 其他，請說明：_____

(三) 您最希望獲得哪些數位典藏推廣服務？(3項)

1. 編輯贈送書面簡介

2. 編輯贈送光碟簡介

3. 舉辦教案設計比賽

4. 舉辦教學觀摩活動

5. 舉辦教學資源研習課程

6. 舉辦實體館舍之參訪活動

7. 邀請數位典藏各類專家到校指導學生利用

8. 其他，請說明：_____

五、數位典藏之教學應用價值與教學策略：

本題項主要想瞭解您對數位典藏融入高中國文教學的應用價值及教學策略看法。

(一) 您認為數位典藏的教學價值為何？ (3 項)

- 1. 可作為補充教材
- 2. 可創新教學方法
- 3. 可活化教學內容
- 4. 可供教師個人備課
- 5. 可擴展學生學習經驗
- 6. 可激發學生學習動機
- 7. 可增強學生資訊素養
- 8. 其他，請說明：_____

(二) 您認為哪些教學策略對於數位典藏融入高中國文教學最有效？ (3 項)

- 1. 提供學習單，讓學生自行學習
- 2. 列印重要資料，提供傳閱及討論
- 3. 作為學生指定作業主題，拓展其學習經驗
- 4. 運用圖片、影音等多媒體資源，增強學生印象
- 5. 展示新科技應用，如：趣味動畫，提升學習樂趣
- 6. 利用其他專家錄製之短片說明，輔助教師講述之不足
- 其他，請說明：_____

六、使用數位典藏曾遭遇之困擾

本題項主要想瞭解您在利用數位典藏資源時，就數位典藏本身及個人與組織等面相，曾遭遇過哪些困擾及影響程度。

使用數位典藏資源曾遭遇之困擾	非常不同意	不同意	無意見	同意	非常同意
1. 缺乏一整合之高中國文教學入口網站					
2. 不易找到適切的教學內容					
3. 內容未經常更新					
4. 資料量太少					
5. 資料品質不佳，如：資料有錯誤					
6. 資料不完整，如：未提供全文					

7. 缺法可供合法下載利用之多媒體資料					
8. 圖片解析度太低，不方便再利用					
9. 系統不易使用					
10. 系統功能不足，如：未提供全文檢索功能					
11. 系統不穩定，如：常當機					
12. 系統速度太慢，如：翻頁或查詢結果回應速度慢					
13. 系統缺乏互動功能，如：留言板、討論區					
14. 缺乏使用說明，如：未提供線上操作指引或太簡略					
15. 缺乏服務溝通管道，如：使用問題，不知道問誰					
16. 個人缺乏適當訓練，不會使用					
17. 個人資訊能力不足，恐影響教學結果					
18. 教學負擔重，沒時間充分了解與利用					
19. 怕影響正常教學進度					
20. 學校行政主管不重視，未積極推廣					
21. 學校設備不足					
22. 考試不會考，學生學習意願不高					
23. 其他， 請說明：_____					

七、請提供您對數位典藏資源在內容、系統、及服務上任何需求和建議：

八、請提供您對數位典藏融入高中國文教學其他可能應用到的教學策略：

附錄四 數位典藏資源融入國文教學教案

一、2005 示範教案~黃詣峰〈飛魚季〉

教案	飛魚季與達悟文化（康熙版第一冊第六課）		
適用	高中一年級	教學時數	共 150 分鐘（含學生分組發表時間）
設計理念	<p>1. 我們平時對原住民的了解有多少呢？又我們真的能夠從原住民作家的身上真正理解到原住民文化的精髓嗎？學生從國小到國中階段，已經接受了大量有關台灣原住民文化的教育，但是真正能夠深入體會的有多少？而他們真的能夠藉此了解〈飛魚季〉一文的作者——夏曼·藍波安曾經徘徊在自己的文化與漢文化之間，難以抉擇的窘境嗎？如果能夠引導學生更深入地了解達悟族的文化，以及他們所面臨的困境，那麼當學生閱讀、欣賞這一篇文章時，便更能夠「將心比心」，用真誠的心接納各種不同族群的人，同時也能夠以生活在這片擁有多元文化的寶島而自豪。</p> <p>2. 由於網路的無遠弗屆，使得大多數人想要查找資料，第一個選擇就是「網路」。然而，該怎麼利用網路找到真正契合主題、內容的材料，則是我們所必須學習的能力。因此，希望藉著融合教材內容與網路資源，讓學生學習如何正確地運用網路資源。</p>		
教學目標	<p>（一）知識目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能認識並瞭解達悟族的文化。 2. 能指出範文中所呈現的文化衝突處。 3. 能說明、分析自己與達悟族間文化的異同。 <p>（二）技能目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能運用網路資源，查找相關資料，解決自己所面臨的學習問題。 2. 能正確使用主題網站、網路搜尋引擎等資源，尋找其他輔助學習材料。 3. 能跨領域掌握學習要點。 4. 能分組製作完成書面報告，並運用合宜的演說方式，上台發表，與他人分享所得。 <p>（三）情意目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能培養學生對不同族群、文化的尊重與包容能力。 		
教學活動（一）			
時間	五十分鐘		

甲、準備活動

一、教師製作所需教具，並蒐集補充資料。

二、指導學生預習本單元教材

(一) 引導活動

1. 請學生先行分組，各組決定課後報告的主題內容，並完成小組分工程序。
2. 並預先請學生自行利用相關資訊檢索系統，查閱達悟族視為文化重心的「飛魚」的基本簡介，了解其生物概況。

(二) 分組活動

1. 請學生將找到的資訊製作成簡易的報告資料，預備下次上課時使用。

(三) 總結

1. 讓學生能藉著引導活動，先對達悟文化視為重心的「飛魚」，能夠有概略的認知。
2. 從飛魚的生物特性，進一步深化學生對達悟文化的認知與了解。
3. 由飛魚與達悟族之間緊密相依的生活概念，進一步反思我們與自然環境之間的依存關係，並能逐步將思考線索轉到「文化衝突」之上。

乙、發展活動

一、引導：

帶領學生利用網路資源，線上播放「達悟族」的生活資訊短片，供學生了解該族的文化背景。<http://www.apc.gov.tw/indigene/movie/movie.aspx>

【路徑：行政院原住民族生活資訊網／原住民電影院／10. 雅美族】

二、分組報告、演示及綜合討論

1. 檢查預習作業，並請分組上台簡介「飛魚」。

※參考網站（可由其中任點幾項講述）

(1) 飛魚

<http://fishdb.sinica.edu.tw/2001new/main1.asp>

【路徑：台灣魚類資料庫／查詢魚種基本資料／輸入關鍵字「飛魚」】

<http://163.22.21.188/chd/lanyu/>

【路徑：數位典藏博物館人之島／人文器物／8. 海洋、飛魚與人】

<http://catalog.ndap.org.tw/dacs4/System/Catalog/List.jsp>

【路徑：數位典藏聯合目錄／內容主題／生物主題／動物界／於搜尋輸入「飛魚」／點選符合飛魚之分類架構】

(2) 鬼頭刀魚

<http://fishdb.sinica.edu.tw/2001new/main1.asp>

【路徑：台灣魚類資料庫／查詢魚種基本資料／輸入關鍵字「飛鳥虎」】

	<p>http://catalog.ndap.org.tw/dacs4/System/Catalog/Detail.jsp 【路徑：數位典藏聯合目錄／內容主題／生物主題／動物界／於搜尋輸入「鬼頭刀」／點選「鬼頭刀科」資料／點選符合鬼頭刀之分類架構】 藉由網路，介紹以下達悟族的基本資料，建立學生的學習概念： http://www.tacp.gov.tw/INTRO/FMINTRO.HTM 【路徑：行政院原住民族委員會文化園區管理局／台灣原住民族介紹／分布及介紹／雅美族】 http://www2.tku.edu.tw/~tahx/shows/tas/4-8.html 【路徑：重現台灣原始聲音－原住民特展／九大族群的特色／雅美族】 http://visitnative.nat.gov.tw/group/Info.asp?Nm=雅美 【路徑：原住民觀光產業資訊網／原住民文化／雅美族／歷史文化】</p> <p>2. 介紹數個與飛魚相關的達悟族神話傳說： http://163.22.21.188/chd/lanyu/ 【路徑：數位典藏博物館人之島／人文器物／9.雅美族的神話傳說】 http://www.yushanth.org.tw/publication/schoolpapers/008/008-4.htm 【路徑：玉山神學院／電子刊物／學報-前期索引／學報第八期／達悟族原住民故事中的女性經驗】 http://www.apc.gov.tw/kids/say/yames.aspx 【路徑：原住民兒童教育網／神話傳說／雅美族】 http://www.tacp.gov.tw/INTRO/FMINTRO.HTM 【路徑：行政院原住民族委員會文化園區管理局／台灣原住民族介紹／祭典儀式／神話傳說／雅美族】</p> <p>3. 教師提問，由學生分組討論，並彙整發表該組所認知的達悟文化中，飛魚的象徵意義。</p> <p>三、作者介紹 對〈飛魚季〉一文的作者——夏曼·藍波安，介紹其生活背景。並可稍微簡介達悟族十分特殊的「親從子名制」，進一步凸顯其文化與漢文化的不同處，為深化作者所遭遇的文化衝突預埋伏筆。</p>
<p>相關資源</p>	<p>(1) 康熙圖書高中國文教師手冊第一冊 A (民 93) (2) 台灣原住民族文化基本教材 國立編譯館 (民 87) (3) 冷海情深 夏曼·藍波安 聯合文學 (民 86.5) (4) 黑色的翅膀 夏曼·藍波安 晨星出版社 (民 88.4) (5) 認同的污名 謝世忠 自立晚報社 (民 76.7) (6) 台灣的原住民族 宮本延人著／味桂邦譯 晨星出版社 (民 81.10)</p>

<p>相關網站資源</p>	<p>(1) http://163.22.21.188/chd/lanyu/ 數位典藏博物館人之島／人文器物</p> <p>(2) http://dlm.ncnu.edu.tw/lanyu/Lite/faq/faq.asp 人之島 蘭嶼數位博物館</p> <p>(3) http://fishdb.sinica.edu.tw/2001new/main1.asp 台灣魚類資料庫／查詢魚種基本資料</p> <p>(4) http://catalog.ndap.org.tw/dacs4/System/Catalog/List.jsp 數位聯合典藏目錄／內容主題／生物主題／動物界</p> <p>(5) http://www.apc.gov.tw/indigene/movie/movie.aspx 行政院原住民族生活資訊網／原住民電影院</p> <p>(6) http://www.tacp.gov.tw/INTRO/FMINTRO.HTM 行政院原住民委員會文化園區管理局</p> <p>(7) http://www.apc.gov.tw/kids/say/yames.aspx 原住民兒童教育網</p> <p>(8) http://www.tacp.gov.tw/ART/WRITER/writer3.htm 原住民族文學作家</p> <p>(9) http://formosan.sinica.edu.tw/formosan/ch/intro.htm 台灣南島語數位典藏網站</p>
<p>作者補充資料</p>	<p>夏曼·藍波安，漢名「施努來」，達悟族人。</p> <p>第二次世界大戰後，國民政府管理蘭嶼地區，地方戶政人員任意給達悟族人按上漢名，所以夏曼·藍波安之前的名字為施努來。後來到了民國七十五年，施努來的兒子在台北出生，命名為「施·藍波安」。</p> <p>「施」(Si)是達悟族人婚前或婚後尚未生子時的泛稱，「藍波安」才是兒子的名字。達悟族的特別取名規矩是「親從子名制」，就是父親的名字跟著長子、長女而改變，祖父的名字也要跟著長孫子、長孫女而改變，所以施努來的名字就變成夏曼·藍波安。</p> <p>「夏曼」表示已結婚生子的父親身分，「夏本」則是表示祖父輩。</p> <p>錄自《康熙版高中國文教師手冊第一冊A》頁179-180</p>
<p style="text-align: center;">教學活動(二)</p>	
<p>時間</p>	<p>五十分鐘</p>
<p>教學步驟說明</p>	<p>四、解釋題文</p> <p>(一) 綜合第一節課學生討論的結果，進一步呈現飛魚季在整個達悟族的生活中，具有何種的地位，以致於夏曼·藍波安選擇以「飛魚季」作為寫作主軸。</p> <p>(二) 提供幾個相關網路資源，供學生參考： http://www.tacp.gov.tw/INTRO/FMINTRO.HTM</p>

【路徑：行政院原住民族委員會文化園區管理局／台灣原住民族介紹／祭典儀式／歲時祭儀】

※上述網站提供了以下數種祭典：收穫祭、飛魚祭、大船下水祭、出生、成年禮、婚禮、喪禮等項。

http://www.apc.gov.tw/indigene/about_indi/yame/yame_5.aspx

【路徑：行政院原住民族生活資訊網／關於／原住民雅美族／傳說與祭典】

<http://visitnative.nat.gov.tw/group/Info3.asp>

【路徑：原住民觀光產業資訊網／原住民文化／雅美族／節慶祭典】

五、分段讀講文章內容

(一) 分段讀講本文內容，讓學生藉著夏曼·藍波安的筆觸，一起來感受他所遭遇到「文化認同」的兩難點。

(二) 生難字詞解釋：

(1) 椿

(2) 雌雄一同泅泳

(3) 用罄

(4) 對新生代的失望

(三) 講述段落大意與各段評析。

(四) 利用網路資源，提供幾則有關達悟族文化生活的圖片，讓學生藉此了解達悟族的文化特色：

◎涼亭（照片）

<http://www.pts.org.tw/php/news/wawa/dbimage/view.php?WDENO=250>

【路徑：台灣原住民影像資料庫／全文檢索輸入「達悟族」】

◎魚刀、漁具盒、漁網、魚簍、船飾、釣繩軸（照片）

<http://catalog.ndap.org.tw/dacs4/System/Catalog/Catalog.jsp>

【路徑：數位典藏聯合目錄／內容主題／人類學主題／台灣原住民族／高砂族群／雅美（Yami）／器物】

◎拼板舟（照片）

<http://www.pts.org.tw/php/news/wawa/dbimage/view.php?WDENO=120>

【路徑：台灣原住民影像資料庫／全文檢索輸入「達悟族」】

<http://digimuse.nmns.edu.tw/Module.jsp?ID=aetyama0621000000>

【路徑：自然與人文數位博物館／人類學／典藏研究／主題展示／雅美族／單人船】

<http://163.22.21.188/chd/lanyu/>

【路徑：數位典藏博物館人之島／人文器物／7. 雅美族的造舟】

相關資源	<p>(1) 康熙圖書高中國文教師手冊第一冊 A (民 93)</p> <p>(2) 台灣原住民族文化基本教材 國立編譯館 (民 87)</p> <p>(3) 冷海情深 夏曼·藍波安 聯合文學 (民 86.5)</p> <p>(4) 黑色的翅膀 夏曼·藍波安 晨星出版社 (民 88.4)</p> <p>(5) 認同的污名 謝世忠 自立晚報社 (民 76.7)</p> <p>(6) 台灣的原住民族 宮本延人著/味桂邦譯 晨星出版社 (民 81.10)</p>
相關網站資源	<p>(1)http://www.tacp.gov.tw/INTRO/FMINTRO.HTM 行政院原住民委員會文化園區管理局/台灣原住民族介紹/祭典儀式</p> <p>(2)http://www.apc.gov.tw/indigene/about_indi/yame/yame_5.aspx 台灣原住民族生活資訊網/關於/原住民雅美族/傳說與祭典</p> <p>(3)http://visitnative.nat.gov.tw/group/Info3.asp 原住民觀光產業資訊網/原住民文化/雅美族/節慶祭典</p> <p>(4)http://163.22.21.188/chd/lanyu/ 數位典藏博物館人之島/人文器物</p> <p>(5)http://digimuse.nmns.edu.tw/Module.jsp 自然與人文數位博物館/人類學/典藏研究/主題展示/雅美族</p> <p>(6)http://www.pts.org.tw/php/news/wawa/dbimage/view.php?WDENO=250 台灣原住民影像資料庫/全文檢索輸入「達悟族」</p> <p>(7)http://catalog.ndap.org.tw/dacs4/System/Catalog/Catalog.jsp 數位典藏聯合目錄/內容主題/人類學主題/台灣原住民族/高砂族群/雅美 (Yami) /器物</p>
教學活動 (三)	
時間	五十分鐘
教學步驟說明	<p>六、深究與鑑賞</p> <p>本文除了表現了達悟族人的捕魚過程，同時也呈現出達悟族的文化傳統與其背後所反映的價值觀。透過捕魚的過程，對比、突顯出達悟族的新生代們所面臨的「文化衝擊」問題。雖然老一輩的族人想要改變些什麼，但是總有些因素阻礙著他們，眼看著自己從小到大依循、傳承下來的達悟文化，即將就在他們的手裡消失，心中難免感到痛苦。</p> <p>然而，作者在「漢化」的過程中也同樣地遭遇到困難，進而回到自己所熟悉的文化中，藉著「捕魚」找回自己的尊嚴，找回那一分屬於原住民的榮耀。因此，在這樣的過程中，作者成功的挽回了老一輩族人們對新生代的失望，使得他們對達悟族光榮的文化傳統，又燃起了無比的信心與希望。正由於透過作者親身體驗所創作的作品，我們可以了解到本文的主軸可以概分為三大方面：</p> <p>(一) 藉由參與傳統的捕魚活動，找回對母文化的熟悉感，同時也能深</p>

入地體會達悟族的文化內涵與傳統價值。

- (二) 透過實際的捕魚經歷，了解人與自然互動的過程，同時也能更清楚地明白自然生態與人類生存的相互依存性。
- (三) 將達悟族的引以為傲的文化特色表現出來，使自己以及族人能夠以擁有這珍貴的文化資產為榮。另一方面，也試圖擺脫一般人對原住民族及其文化層次低落的觀念與印象。

丙、綜合活動

七、評量方法

(一) 課堂評量 (分組活動)

依照第一節課所做的分組，讓學生依照學習單上的問題，配合範文的內容、主題，討論出各組的觀點，並請各組推派一員上台發表該組意見 (以三分鐘為限)。

(二) 課後評量

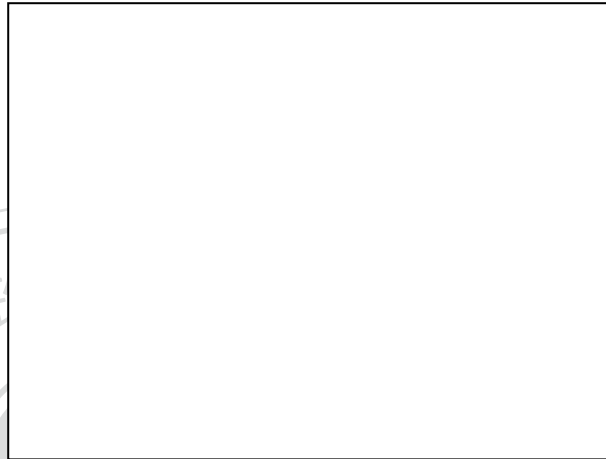
1. 請學生針對「飛魚季」的內容為主要參考資料，上網或利用圖書館，完成一份與達悟族文化相關的書面報告，並以小論文的格式完成、繳交。
※註：本項課後作業，可於第一堂課分組時就預先予以指定；或於課前數週預先指定，於第一堂課時分組就各組所做的主題、內容，以三分鐘內的時間，向其他同學簡述。
2. 收回課堂評量所做的學習單批閱。

達悟族小檔案

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

一、 達悟族的生活環境

一個文化的發展，必定與其生活環境有關。由「飛魚季」的概念，我們大致上可以知道，達悟族的生活環境應該靠近海邊。你能否找到一些相關資料，將達悟族人所居住的地點，以簡單的圖畫表示出來呢？



二、 我所知道的達悟族

1. 達悟族從前被稱為……
2. 達悟族傳統服飾的特點是……
3. 除了飛魚以外，你對達悟族的認識還有什麼？

閱讀夏曼·藍波安

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

夏曼·藍波安的作品大多是以達悟族文化為重心，除了散文以外，也創作小說。請你從夏曼·藍波安的作品中，選錄其中一篇文章閱讀，並完成下列表格。

書名、篇名	
出版資訊	
【大意】	
【佳句摘錄】	

【心得與感想】

探索飛魚季與達悟文化

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

請利用時間閱讀數位典藏人之島虛擬展示之「人文器物」類的材料，並完成以下練習。

◎指定利用的數位典藏參考網站

1. 人之島——蘭嶼數位博物館

<http://dlm.ncnu.edu.tw/lanyu/Lite/faq/faq.asp>

2. 虛擬展示——人文器物

<http://dlm.ncnu.edu.tw/lanyu/Lite/virtual/culture-new/>

3. 台灣魚類資料庫 <http://fishdb.sinica.edu.tw/2001new/main1.asp>

一、請將與達悟文化相關的詞彙圈選出來：

小	米	酒	拼	金	鬼	百	蘭
檳	山	石	板	箔	頭	步	嶼
榔	豬	板	船	片	刀	蛇	錫
火	肉	屋	鳥	飛	魚	油	銀
燒	年	夜	飯	包	矮	叉	帽
島	嶼	丁	雅	美	靈	驗	太
爆	竹	字	豐	年	祭	國	魯
鯨	面	褲	八	代	灣	祀	閣

二、飛魚季可以說是達悟族人一年中最受重視的，在這段期間中，有許許多多的禁忌必須遵守。請從學習單前方所列的參考網站，列舉出三個禁忌，並談談你認為這些禁忌，背後所反映的思想應該是什麼。

	禁忌名稱	我認為其背後所反映的是……
--	------	---------------

	禁忌名稱	我認為其背後所反映的是……
禁忌一		
禁忌二		
禁忌三		

三、 飛魚是什麼？

在達悟族人的心中，飛魚是相當神聖的一種動物，整個達悟文化其實就是另外一種形式的「飛魚」文化。因此，飛魚在達悟文化中的分類，也就相當細微，正好也可以反映出，「飛魚」在他們文化中的重要性！請依照本學習單所開列的主題參考檔案，將下列資料完成。

※飛魚的分類：

◎以下是蘭嶼常見的飛魚，請將其特點找出◎

Mavaeng so panid	•	• 鬼頭刀魚愛吃
Salilian	•	• 體型最小，適小孩吃
Sosooen	•	• 黑翅，火把魚
Papatawen	•	• 紅翅
Kalalan	•	• 黑翅花點，舟釣
Loklok	•	• 黑翅

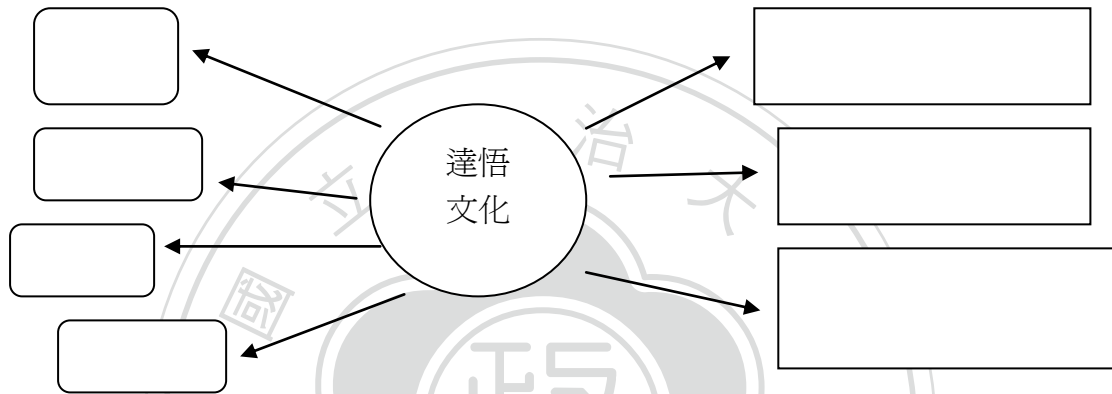
除此之外，達悟族人所食用的飛魚還分成「男人魚」、「女人魚」、「老人魚」。
試問，這三類魚的分類依據是：_____。通常來說，男人可以吃_____
_____等的魚，但是女人卻不能吃_____。

如果我是族中的長者.....

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

在經過捕捉飛魚後所獲得的喜悅之後，夏曼·藍波安先生已然對自己身為原住民的身分，深深感到自豪，也以此為傲。但是，看在族裡其他長者的眼中，這一群新生代的宿命——難道就只能夠不斷不斷地徘徊在「漢文化」與「達悟文化」的探索之間嗎？

一、假使你是達悟族的長者，你對年輕一代迅速漢化而逐漸忘掉了自己文化的根時，你會從哪些角度來讓他們重新認識自己的文化呢？



二、請利用網路資源或其他方式，將你認為最能將達悟文化傳承下去的內容寫下來。(可以剪貼的方式為之，惟必須註明出處)

二、2011 得獎教案~黃琇苓〈紀水沙連〉

100 年「教育部高中資訊科技融入教學資源創意應用徵選活動」參選作品

報名序號	01-002
授課學科	國文學科
授課章節名稱	單一故事的危險性~紀水沙連
授課年級	二年級
對應之課綱	<p>一、達成本國語文，聽、說、讀、寫之學科能力指標。</p> <p>二、學習經由各類文學作品之欣賞與寫作練習，開拓生活視野，培養優美情操，認識複雜人性，養成廣大的同情，以及表白自我內心，引發人我共感的能力。</p> <p>三、養成廣泛閱讀的習慣，理解文明社會的基本價值，經由文化經典與當代生存環境的對話，開發文化反思的能力與尊重多元的精神。</p>
作品簡介與教學特色說明	
<p>一、 簡介：</p> <p>多元的學習、多元的視野，不同的情意陶冶。本教案乃根據翰林版第三冊附錄三 藍鼎元〈紀水沙連〉發展，本課程與連橫〈台灣通史〉、郁永和〈裨海記遊〉相互呼應，是讓學生了解台灣早期文人重要的文獻，也是了解早期台灣歷史、社會發展重要文本。</p> <p>本教案從遊記入手，深入切入旅人的眼睛，帶入旅遊文學的概念，更進一步的引導學生多元視野的尊重與體認，透過單一世界的危險性一演講文，世界觀地圖的衝擊，讓學生省思所處生活對事物看法的可能性，最後結合在地鄉土省思，藉由世界觀圖~對客家人的描述，衝擊學生，最後回歸課程內容，思考藍鼎元的帝國之眼。</p> <p>二、 教學特色：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生合作討論：老師透過問題引導，學生進行合作學習 2. 學生多元評量：不僅傳統紙筆評量，學生透過圖像描繪、小組報告討論呈現，不論是海報、ppt 或是影片 3. 教學資源豐富：高中學科資訊融入教學網、youtube 網站、政府觀光局網站、中央研究院網站、數位典藏網站等，多媒體資源的應用 4. 教學內容：結合國文、歷史、地理、公民學科，進行台灣早期歷史文化架構外，教學內容涉及社會科多元文化發展，透過歷史資源、公民多元文化概念、到地理科地圖權力世界觀，進一步拓衝學生多元是野外，也讓學生視野回歸在地文化思考~客家。 	

授課章節 名稱	單一故事的危險性～紀水沙連
教學對象	普通科 二年級學生
教學時間	100 分鐘
課程簡介 (大綱)	<p>配合課程：翰林版 附錄三 藍鼎元紀水沙連</p> <p>一、 印象日月潭～遊記文學</p> <p>二、 台灣歷史的開發（結合台灣通史），介紹台灣原住民：高山族、平埔族</p> <p>三、 紀水沙連課程～作者、課文、賞析</p> <p>四、 單一故事的危險性/世界觀</p> <p>五、 延伸：蘭嶼印象、客家印象</p> <p>六、 省思多元觀點</p>
學習目標	<p>一、認識遊記文學、體認台灣之美</p> <p>◎日月潭是聞名中外的臺灣勝景，教師在授課前可由「旅遊」的角度切入，引導曾經造訪此地的學生分享當時所見所感，並搭配課本附圖，介紹日月潭的地理概況，進而帶入清初藍鼎元的水沙連印象。</p> <p>◎本文屬遊記，授課時應結合遊記體的特質加以說明。遊記體包含「寫景狀物」、「記錄遊蹤」和「人生感悟」三個文體要素。以此觀之，本文首先描寫內山風光，繼以刻畫活躍其中的原住民風俗，一靜一動，加上仇池公和桃花源的典故映襯，強化了美景與人事的描繪力道，使人心嚮往之。末段，作者又寄寓了對清廷治臺政策的期許；主客交融，完整地呈現出中國山水遊記的特色。</p> <p>二、文本解析：文本呈現與文本背後的思考</p> <p>◎任何文學作品皆有其獨特的寫作背景。本文寫於朱一貴事件之後，帶有作者濃厚的政治思維之投射，介紹藍廷珍、朱一貴等人的事跡，營造出具體的閱讀語境，以便學生理解文意。</p> <p>三、多元文化的洞見：</p> <p>◎配合臺灣通史序，屬於廣義鄉土教學的一環，其意在增進學生對臺灣文史的了解。教師在授課時，亦可讓學生進行家鄉的古今地名勘察，並選取一到二個主題，於課後寫成考察紀錄。（無法訪得家鄉古今地名資料者，可擇定任一地點，仿照紀水沙連寫作遊記。）</p> <p>◎本文觸及了不同族群間如何相處的議題，對族群雜處的臺灣社會更顯重要。課文讀講完畢之後，就不同族群彼此尊重的概念加以討論，引入單一故事的危險性與世界觀，以蘭嶼印象為例，深入強化引導學生提出具體的實踐方法</p>

教學活動流程	教學時間	預定使用數位教材名稱 (請設定檔案連結瀏覽)
1. 印象日月潭 1.1 日月潭之美 1.2 台灣之美 1.2 遊記文學	10	台灣之美(Taiwan touch your heart 3:04) http://www.youtube.com/watch?v=dYaIy17jhwQ&feature=related 絕美台灣 (dicoverly 台灣無比精彩 2:04) http://www.youtube.com/watch?v=0P4qL5ZqA0o&feature=related 日月潭之美 (來自臺灣的明信片 東方琉璃世界 日月潭 5:00) http://www.youtube.com/watch?v=WlYemjA0-zQ
2. 台灣歷史的開發 (結合台灣通史), 介紹台灣原住民: 高山族、平埔族 2.1 台灣歷史開發 2.2 台灣原住民 2.3 台灣原住民數位典藏資料庫	10	中央研究院 番設采風圖 http://saturn.ihp.sinica.edu.tw/~wenwu/taiwan/ 台灣通史序(高中學科資訊科技融入教學~國文科) http://hsmaterial.moe.edu.tw/file/chinese/LS10/L10.html 台灣平埔族 (高中學科資訊科技融入教學~歷史科) http://hsmaterial.moe.edu.tw/file/history/ch002_LRN/ReloadContentPreview.htm
3. 紀水沙連課程 ~作者、課文 3.1 作者介紹 3.2 背景 3.3 課文 3.4 學習單: 水沙連遊記、遊記	30	youtube: 邵族文化風采 http://www.youtube.com/watch?v=sY-0dwfTYMM (7:53) http://www.youtube.com/watch?v=f2DTG98eggM&feature=mfu_in_order&list=UL 台灣原住民數位博物館 http://www.dmtip.gov.tw/Index.aspx 日月潭國家風景管理處 http://www.sunmoonlake.gov.tw/ 人名權威~明清人物傳記資料庫 http://archive.ihp.sinica.edu.tw/ttsweb/html_name/search.php
4. 單一故事的危險性 4.1 單一故事危險性 4.2 世界觀 4.3 藍鼎元帝國之眼	30	TED 網站: 單一故事的危險性 http://www.ted.com/talks/lang/chi_hant/chimamanda_adichie_the_danger_of_a_single_story.html 蘭嶼歌謠與庶民文化數位典藏 (交通大學) http://lanyu.nctu.edu.tw/songs/ . 蘭嶼原住民媒體資料庫 http://lanyu.nctu.edu.tw/database/lanyu/NCTU_Topics/topics.htm
5. 省思多元觀點 5.1 達悟社會	20	

5.2 客家社會		
【學習單】(見附錄一)		
一、 番社圖分析 二、 紀水沙連討論 三、 單一故事危險性、世界觀地圖討論 四、 客家地圖、達悟印象討論 五、 心中最真的角落～回到過去 家鄉書寫		
評量活動	教學時間	預定使用數位教材名稱 (請設定檔案連結瀏覽)
1. 小組討論	15	Ppt 檔案 (附錄二) 1. 番社圖 2. 紀水沙連 3. 單一故事的危險性、世界觀地圖 4. 客家地圖、達悟印象
2. 寫作	60	PPT 檔案、學習單 心中最真的角落
課外參考資源		
網站 (請設定連結 瀏覽)	簡介	
YOUTUBE	YouTube 是設立在美国的一個影片分享網站，讓使用者上載、觀看及分享影片或短片，很多的資源都在上邊，善用一些影音，可使教學更生動 http://www.youtube.com/	
TED	TED (指 technology, entertainment, design 在英語中的縮寫，即技術、娛樂、設計) 是美國的一家私有非營利機構，該機構以它組織的 TED 大會著稱。TED 演講的主題並不僅僅局限於技術、娛樂和設計。事實上，教育、發展、文化、商業、藝術等等話題也經常出現。演講中也會穿插一些藝術家的表演。 http://www.ted.com/	
高中學科資訊融入教學網	本平台計畫為國科會「數位典藏與學習國家型科技計畫」第六分項：數位教育與網路學習－高中職資訊融入教學教材發展與評估計畫之 97 年實施計畫。期以系統化發展高中各學科資訊融入教學教材為目標，藉由分工規劃共同發展符合高中教學現場需求之教材，促進教學資源分享及資訊融入教學。並鼓勵各校提供及分享所屬教師教學資源與心得，提供全國教師資訊融入各學科教學更豐富的教學資源，經由資訊	

	<p>融入學校的引領及協助，提昇學校資訊教育的水準。終極目的為建立資訊科技融入各領域教學中，藉由教師帶動學生，學生影響家長，進而提昇全民運用資訊的能力與學習素養。</p> <p>http://hsmaterial.moe.edu.tw/</p>
中央研究院數位典藏資源網	<p>數位化的時代來臨了。中央研究院早在數位化時代甫露曙光的 1980 年代，便已接受科技的挑戰，在納稅人的慷慨資助之下，嘗試用最先進的電腦技術，把全院各所珍藏的大部分文物和資料數位化了。經過二十多年的努力，中央研究院終於有了儲存號稱海量的數位化文物和資料，從此我們不必親自到研究院的圖書館、檔案館、標本館和陳列館，便可以在電腦桌上看到各個單位所珍藏的文物和資料，而每一件文物和資料都以最原始、也最鮮活的面貌重現在上網人的眼前，有些文物甚至可以仔細把玩，尤其令人興奮的應該是，只要輸入正確的關鍵詞，就可以透過數位資源網的檢索系統，了解中央研究院的數位化資源分布概況，更能找到中央研究院數位化各子計畫的相關網站，看到更加清晰的圖象以及知識庫本身。</p> <p>中研院機構計畫屬國家型科技計畫之一部分，內容包括臺灣地區魚類、貝類、植物、原住民文物，近代中國歷史地圖遙測影像、外交經濟檔案，珍藏中國歷史文物（中原與臺灣考古遺存、金石拓片、簡牘文書、善本圖籍、西南民族學、明清檔案），漢語與臺灣南島語典藏，以及數位典藏資訊技術等。</p> <p>http://digiarch.sinica.edu.tw/index.jsp</p>
數位典藏與數位學習成果入口網	<p>由於資訊與通訊科技的蓬勃發展，數位學習已被視為提昇教育品質、營造優質學習環境、解除學習時空限制、改善教學資源管理的有效途徑，因此普受世界各國重視，本計畫將全力發展數位學習科技及應用，極力建構數位化學習環境，以達成縮短中小學城鄉數位落差，均衡數位資源；建構優質數位學習內容，加強師生資訊應用能力與網路學習素養之目標。</p> <p>http://digitalarchives.tw/</p>
書籍	簡介
那些人，那些事，在寶島：臺灣平埔族生活圖誌(電子書)	<p>本書構想源自於兩百多年前滿清官員「六十七」主編的《臺灣番社風俗》，這本畫冊繪製了當時臺灣平埔族的食衣住行與生活點滴，歷經西方漢學家、日本人之手，最後由美國國會圖書館所收藏。</p> <p>兩百年後的今日，國家圖書館與小魯文化攜手重新詮釋，透過傳統平埔族小女孩拉雅與現代小男孩仔仔的相遇，帶領大家穿越時空，體驗先民尊重生態和諧與文化智慧。本書展現了傳統繪本的知性之美，以及現代電子書的動畫趣味，並附有相關註釋及學習單，提供大朋友、小朋友認識臺灣平埔族文化的進階管道。</p>

誰把地圖變裝了	<p>閱讀地圖就像一個偵探進行解碼的歷程，你從零開始，逐漸對謎題展開了奇妙的認知，最後你會發現，原來地圖帶領我們回首探望人類文明史的發展與演變，而閱讀地圖，也彷彿閱讀了許多人生。</p>
我們流著不同的血液：台灣各族群身世之謎	<p>林媽利教授，前馬偕醫院輸血醫學研究室主任，國際知名的血型專家、分子人類學家，近 20 年來，她轉而投入台灣族群的研究，但因研究成果大大地顛覆了諸多公認事實，以簡潔精要的文字，親自向國人說明血型、DNA 研究如何揭開台灣各族群的身世之謎，又得出哪些震撼性的結論：</p>
海洋臺灣：歷史上與東西洋的交接	<p>從歷史看臺灣與海洋的關係，距亞洲大陸一百多公里的臺灣島，數百年來一直是世界各地商人、移民、海盜與軍事謀畫者輻輳之地。中國有著排外的長期傳統，相對的，臺灣則有與遠近其他航海民族互動（包括敵意與友善的互動）的漫長歷史。《海洋臺灣》充斥外國冒險家到臺灣的迷人故事，重現了在不同海洋文化與價值觀匯聚臺灣的衝擊之下，臺灣原住民的悲歌，中式帆船貿易、強大的荷蘭聯合東印度公司、英國鴉片商和蘇格蘭茶商、耶穌會神父和長老會傳教士、日本殖民統治者、美國援臺官員的人、事、物。</p>
大航海時代的台灣	<p>近四百年前，當西方勢力開始頻繁出入東亞時，穿梭在東亞海面上的閩南人，將台灣變成了溝通東西兩個世界的重要橋梁，並使之成為維持東亞秩序的重要橋頭堡。當我們重溫這段歷史，將可從中對台灣的現狀，得到新的啟發。在這波濤洶湧的大航海時代，看台灣如何登上國際的舞台！</p>

2011 紀水沙連 學習單

- 一、 在你心目中平埔族試一個怎樣的民族？
看圖說故事，說說以下各圖的故事（番社采風圖）



- 二、 紀水沙連一文討論：

1. 本文如何描述邵族的生活？描繪出水沙連圖像
2. 本文如何運用寫景、敘事交融的寫作技巧？
3. 作者為什麼說「以水沙連觀之，信彭澤之非欺我也」？這是讚美還是批評？

- 三、 單一故事危險性討論：

- 1 文本中的單一故事所指涉的深層意涵為何？
- 2 你是否能說出任一身邊所發生的(過去或是現在，甚至未來)的單一故事？
- 3 單一故事的發生背景可能為何？所造成的影響可能為何？
- 4 該如何不讓單一故事繼續流傳下去？

- 四、 世界觀：

1. 達悟印象：

a. 對你而言，蘭嶼是一個怎樣的民族？

充滿海洋 充滿特色 充滿核廢料 充滿原始森林 充滿_____

b. 該如何詮釋那~~穿丁字褲的男人？想想，他們未啥要穿丁字褲？

c. 蘭嶼傳統地下屋，沒有廁所，why？

就是髒 他們不需要廁所 其他：_____，why？

d. 蘭嶼對於死者需在兩三天內將其埋葬，且沒有墓碑？你如何看這件事？ 詭異的民族 特殊的信仰



