

## 第一章 緒論

### 第一節 研究動機及目的

由於網際網路的普遍及資訊快速的傳遞，改變了知識訊息取得的方式，更引發教育的改革，在資訊普及化的現代社會，網路教學是愈多元化的趨勢。現今九年一貫教育課程的綱要中，課程目標在培養學生資訊擷取、應用與分析的能力，使學生具備創造思考、問題解決、主動學習、溝通合作與終身學習的能力。<sup>1</sup>在社會學習領域課程目標中，著重培養學生探究之興趣以及研究、創造和處理資訊之能力，<sup>2</sup>同時強調與實際生活相結合。故近年來政府積極推動資訊融入教學，有關網路科技及網站紛紛出現。不少中小學教師已利用網路資源設計教材課程，上網尋找教學有關資訊及素材，以提昇科技教學能力，希望能將資訊科技便於分享、搜尋和整合的特性，與課程教材和教學活動相結合。

隨著資訊科技的便利及網路的無遠弗界，教育也逐漸進入了 e 化的新時代，發展出新的 e-Learning 學習方式，讓學生學習透過數位模式學習，呈現互動式學習、多媒體教學、全球性內容、即時搜尋等功能。藉資訊科技之長處，將文明的演進、人類的智慧及舊有文物資產、遺蹟、史料加以數位化及典藏管理，讓中小學教師在九年一貫課程目標中，運用這些使用時不受時空限制的數位典藏資源，設計課程並作為教學資料庫，<sup>3</sup>延伸知識的觸角引發學習動機，同時便利取得教學資源，利於個人化學習及教學新動力。對歷史科教學而言，這些數位化

<sup>1</sup> 教育部，〈資訊教育基本理念〉，《教育部國民中小學九年一貫課程綱要重大議題》，台北：教育部，2003 年 12 月，頁 19。

<sup>2</sup> 教育部九十學年度實施九年一貫新課程，以培養運用科技與資訊為其所需的基本能力為課程設計核心架構。教育部，〈課程目標〉，《教育部國民中小學九年一貫課程社會領域》，台北：教育部，2003 年 12 月，頁 20。

<sup>3</sup> 數位典藏國家型科技計畫－訓練推廣分項計畫，數位典藏創意學習計畫，[http://d1m.ntu.edu.tw/04\\_1.htm](http://d1m.ntu.edu.tw/04_1.htm)，2004 年 11 月 3 日。

的文物典藏，讓歷史教學及學習呈現活潑化和趣味性，讓學生更容易親近學習內容，以及自行課後探索或進階學習，提昇教育多元學習效益。

科技時代的學習思潮是趨向學生自主學習，培養學生運用科技解決問題的能力，鼓勵學生用新的想法突破問題的困境，去發現生活事件的意義。所以教育工作者更要設法整合科技應用在教學策略，讓學生沉浸在思考、問題解決與發揮創意的情境中，<sup>4</sup>讓學生從中培養應用科技發揮創造力的機會，提昇較高學習成效及教學品質，並且增進師生分享及學習互動。

而歷史教學的目的側重培養正當的態度、理想、趣味和情操，因為教育終極的目的在改變人類的行為，人類行為受感情的驅使和理想的支配為多，受理智的策動時為少，<sup>5</sup>因此歷史教師應深知歷史教學最重要的目的，然後運用適當的方法來達成這些目的。教學方法是達成教育目的的手段，必須教材和教法彼此互相聯絡貫串，教師不僅要熟諳各種方法、原則和技巧，靈活運用，並且能根據教學原則，實驗和創造更多的教學方法，因此歷史教師必須利用已知道的教材資源，運用自己創造的智慧和才能，因時因人因事因地，創造更適合更有效的教學方式。

本研究主要目的，透過「數位典藏國家型科技計畫」，設計歷史教學網站，以荷蘭殖民台灣時期為示範單元。「數位典藏國家型科技計畫」，為從事數位博物館專案計劃系列，以人文關懷為主軸的跨世紀科技方案，將國內主要典藏機構，作有系統的數位化整理，建置國家數位典藏資源。其目的之一在提供中小學教師應用數位典藏網站設

---

<sup>4</sup> 吳新華、劉世雄、吳沂木，〈資訊科技融入創意教學策略〉，《國教之友》55卷第2期，2002年3月，頁4。

<sup>5</sup> 臺灣省教育廳，《歷史教學方法研究》，台北：臺灣省國民教育輔導，1986年3月，頁1-3。

計主題式教學，如故宮博物院兒童館，或統整教學教材的研討會，提供學科領域內容及教學方法，另外運用數位典藏網站所設計教學活動，整合教學可應用的單元教材及策略，讓教師共享教學資源及提昇教學品質。

研究者全程參與教學的進行與觀摩教學，並在教學過程前後實施問卷調查及觀摩教學調查，同時參加數位典藏融入中小學教師的研習會，及設計數位典藏融入教學活動的歷史網頁參加比賽，希望能針對目前的九年一貫課程實施，歷史課程在社會學習領域下，教學時數縮短，教學內容卻未減少，以至造成教師教學時間不夠的困擾。因此希望能建置一個教學網站，是歷史上課教學且師生課後互動性、課外延伸學習的地方。在歷史教學網站的主題館，是統整各版本教科書重點，並以情境方式引起動機，讓學生透過圖片及動畫產生興趣並加深印象，歷史教學網站中有教師及學生使用的模式框架，只要套用這模式就可輕鬆應用數位典藏資源網站製作教學課程，及學生學習評量工具及課後學習的活動，讓歷史教學更有效率更為輕鬆，學生學習更活潑及多元化。

本研究目的有四：

- 一、提供教師教學使用的資料庫及學生學習的知識庫來源網站。
- 二、運用數位典藏資源網站，達到資訊融入教學課程，同時建構歷史課堂教學使用的網站模式。
- 三、分析如何建置歷史教學網站的模式及步驟，並以荷蘭殖民台灣時期為例。
- 四、歷史教學網站，可依不同教學單元主題，尋求數位典藏融入模式更新內容，並可隨時套用編製教材，不須再製作網站。

因此教學網站設計的構想是：

## 第二節 文獻探討

本研究主要是探討如何運用數位典藏國家型科技計畫網站，在歷史教學中使用，並設計製作教學網站來協助歷史教學的進行，增進師生課堂互動及有效學習。

在文獻探討部分，分為前人研究成果、九年一貫課程與歷史教學、網路數位學習以及第三章數位典藏國家型科技計畫等四部分來研究。

### 一、前人研究成果

截至目前為止，探討資訊融入教學或是運用網路資源融入教學的研究愈來愈多，可見網路教學是時勢所趨，也是未來教學發展方向。以國家圖書館全國博碩士論文摘要檢索系統為例，以「網路教學」關鍵字進行查詢，有 1359 篇相關論文；以「資訊融入教學」進行查詢有 240 篇相關論文，大部分以教育理論為出發點，針對國中小、高中教學或相關課題，提出不同學習領域的教學研究之探討，甚至包括教學課程之設計或應用。

在這些論文中，大部分會先分析資訊科技在教育應用上的發展與現況，探討現今教師的資訊素養及應用網路教學現況研究。如劉世雄<sup>6</sup>的《教師運用電腦融入教學決定歷程之個案研究》，其研究目的是在瞭解有關當前運用電腦融入教學相關研究之研究取向及教師運用電腦融入教學相關因素，並描述教師在教學過程中，所遭遇的問題及解決策略，並且藉由教師的自我反省，分析教學態度改變的歷程。吳曉

---

<sup>6</sup> 劉世雄，《教師運用電腦融入教學決定歷程之個案研究》，國立台北師範學院課程與教學研究所碩士論文，2000 年。

華<sup>7</sup>的《桃園縣國中教師利用網路資源融入教學之研究》，是探究教師利用網路資源融入教學之現況，並剖析教師個人背景變項和利用網路資源情形、融入教學情形之間的關係，最後找出影響教師利用網路資源融入教學的原因。陳麗紅<sup>8</sup>的《資訊科技融入社會科教學學習成效之研究》，探討不同教學方法能否造成社會科學習態度及社會科學習成就之差異，並探討不同性別與不同能力水準之學生，在分別接受不同教學方法之後在社會科學習態度及學習成就上的表現情形。盧建勳<sup>9</sup>的《資訊科技融入社會科主題式教學之行動研究》，透過行動研究的方式探討國小教師運用資訊科技融入社會科主題式教學的歷程。姜宗模<sup>10</sup>的《中小學教師運用數位博物館設計教學活動中之學習-以國科會數位博物館教學活動設計比賽得獎者為例》，探究中小學教師運用數位博物館設計教學活動中之學習，包括設計時所遭遇之問題、解決問題所呈現之學習方式、設計中所獲得之學習內容、該經驗對教師之意義等。黃麗蓉<sup>11</sup>的《資訊科技融入國中歷史批判思考教學方案之探究》，探討建構資訊科技融入歷史教學的網站雛型，設計歷史批判教學方案，以培養學生歷史批判思考能力。葉寶玉<sup>12</sup>的《網路教學資源在高中歷史科教學之利用－以 88 學年度新課程之臺灣史教材為例》，主要是探討應用網路資源於教學之相關理論與教學法，以及其應用於高中歷史科教學之各種形式，進而評估其學習成效。

<sup>7</sup> 吳曉華，《桃園縣國中教師利用網路資源融入教學之研究》，國立高雄師範大學工業科技教育學系研究所碩士論文，2003 年，頁 112。

<sup>8</sup> 陳麗紅，《資訊科技融入社會科教學學習成效之研究》，屏東師範學院國民教育研究所碩士論文，2003 年，頁 202。

<sup>9</sup> 盧建勳，《資訊科技融入社會科主題式教學之行動研究》，國立中正大學教育研究所碩士論文，2002 年，頁 172。

<sup>10</sup> 姜宗模，《中小學教師運用數位博物館設計教學活動中之學習-以國科會數位博物館教學活動設計比賽得獎者為例》，暨南國際大學成人與繼續教育研究所碩士論文，2002 年，頁 34。

<sup>11</sup> 黃麗蓉，《資訊科技融入國中歷史批判思考教學方案之探究》，國立中山大學教育研究所碩士論文，2001 年，頁 53。

<sup>12</sup> 葉寶玉，《網路教學資源在高中歷史科教學之利用－以 88 學年度新課程之臺灣史教材為例》，國立臺灣師範大學歷史研究所碩士論文，2002 年，頁 92。

上述的論文，都是針對使用網際網路融入教學提出不同的教學方式，及評估這種教學方式對學習成效的影響，可以歸納出他們研究的結論是：1.使用這種教學方式較能提昇學生的學習興趣；2.網路的學習環境符合學習者為中心；3.資訊融入教學已改變教師教學的角色，從授課轉變為引導及輔導；4.學生學習的方式合作分組學習，並主動上網探索知識，透過報告方式作一歸納及整理；5.學生的資訊能力增強，但在學習成效上與未實施網路教學的學生，並無顯著差異，可是較能提昇低學習能力學生的學習效果和對複雜的問題較有思考判斷能力；6.教師多已具備使用網路的基礎能力，了解善用網路資源可超越時間與空間，幫助學生的學習。

在這些研究中已顯示網路資源融入教學的優勢，但是網路教學資源浩瀚繁雜，如何在這些網站中獲得正確的資料來源，便於教師建立教學資料庫；其次是這種教學方式，必須要有不同的教學策略及網站模式，及方便教師教學使用的操作平台；再者這種學習方式應如何評量才算有效。

## 二、九年一貫教育課程實施與歷史教學理論

因應世界潮流及未來國家社會發展活力，教育從偏重智育轉向為提昇能力，在讀、寫、算外，有關分析、組織與解決問題的能力，與人溝通的能力，團結合作的能力，均獲得更大關注。<sup>13</sup>在基本能力與知識外，並加強多種語文與電腦的本領，重概念理解、批判思考，注重培養解決問題的能力。教育部依據新世紀需要的新教育思維與實踐，推動九年一貫課程之規劃與實施，確定國民教育各學習領域的教

---

<sup>13</sup> 徐照麗，《教學媒體－系統化的設計、製作與運用》，台北：五南圖書出版，2000年11月，頁121。

學目標、應培養之能力指標及課程實施原則，其教育目的在透過人與自己、人與社會、人與自然等人性化、生活化、適性化、統整化與現代化之學習領域教育活動，傳授基本知識，養成終身學習的能力。<sup>14</sup>在社會學習領域內容，包括歷史文化、地理環境、社會制度、道德規範、政治發展、經濟活動、人際互動、公民責任、鄉土教育、生活應用、愛護環境與實踐等方面。<sup>15</sup>

社會學習領域的基本理念，是協助個人發展潛能、實現自我、適應環境並進而改善環境的一種社會化歷程，同時也是統整自我、人與人、人與環境間互動關係所產生的知識領域。<sup>16</sup>歷史課程教學目標為：<sup>17</sup>（一）啟發學生對歷史的興趣，俾能主動學習歷史，吸取歷史經驗，增進人文素養。（二）引導學生了解歷史知識的特質，使其認清歷史變遷對時代的重要性，以強化其思考與分析能力。（三）引導學生思索人我、群我的關係，以培養學生對社會、民族、國家的認同感與責任心。（四）培養學生具有開闊的胸襟及世界觀，使能以更寬廣的角度思索中國歷史文化在世界歷史文化中之地位。民國七十二年七月由教育部修訂公布歷史教育目標，其內容為：<sup>18</sup>（一）使學生明瞭中華民族的演進及疆域的變遷。（二）使學生就國民小學社會學科所學基礎，進一步明瞭我國政治、社會、經濟、文化的發展，以期增強其愛國家、愛民族的情操與團結合作的精神。（三）使學生從我國悠久歷史、燦爛文化的史實中，認識民族的傳統精神、國民的地位與責任。（四）使學

<sup>14</sup> 教育部，〈課程目標〉，《國民中小學九年一貫課程綱要重大議題》，台北：教育部，2003年3月，頁5。

<sup>15</sup> 教育部，〈社會學習領域內涵〉，《國民中小學九年一貫課程綱要社會學習領域》，台北：教育部，2003年1月，頁10。

<sup>16</sup> 同上。

<sup>17</sup> 教育部中等教育司，高級中學課程標準，<http://www.ylsh.mlc.edu.tw/~teach/course/>。2005年10月29日。

<sup>18</sup> 教育部，《國民中學課程目標》，台北：教育部，1983年，頁55。

生明瞭世界各民族歷史的演進、文化的發展、時代的趨勢，以及我國在國際上的地位與責任。歷史學科的特性，即過去性、具體性、因果性、推理性、綜合性。<sup>19</sup>其課程設計模式有「目標模式」與「過程模式」，目標模式是著重課程目標的理念，是學生受教後顯示的行為；過程模式是引導學生進入學科領域，了解知識的創造過程，同時培養學科的態度。而教學設計是指針對教學目標與學習者的特性，進行一系列分析、規劃、執行與評估的過程，<sup>20</sup>與九年一貫課程理念相互配合，以生活為中心配合學生身心發展課程，尊重個性發展、激發個人潛能、涵泳民主素養、尊重多元文化價值，以適應現代生活的需要。

歷史教學可依據下列教學理論為其方法：史金納（B. F. Skinner）編序教學論，以細小步驟呈現學習的資料，學習者不管習得正確或不正確的反應，立即予以回饋，學習者依自己的步調進行學習，可以透過電腦輔助教學提供立即的反應回饋。布魯納（J. S. Bruner）發現學習論，是學習者依概念與原理，主動進行自我的學習活動，因此教師可藉著發問引導性問題，鼓勵學生獨立解決問題的技巧，滿足其好奇心。奧蘇伯爾（David Ausubel）接受學習論，教師有系統地計畫教導學生有意義的學習資訊，在進入新教材前，提供學習內容概念性的預習，協助他們將內容融入課文結構。蓋聶（R. M. Gagne'）學習與教學事件，學習事件的動機階段、察覺階段、獲得階段、保留階段、回憶階段、類化階段、表現階段和回饋階段並與教學事件。引發動機與告知學習目標、導引注意、刺激回憶、提供學習輔導、提供保留、增進學習遷移及引出表現、提供回饋等互相關係，接著學習成果有五

---

<sup>19</sup> 陳豐祥，〈國中社會領域課程中的歷史知識結構與教材設計〉，歐用生等主編《邁向課程新紀元（七）—九年一貫課程學習領域研討會論文集》，台北：國立臺灣師範大學，中華民國教材研究發展學會，2001年3月，頁210-217。

<sup>20</sup> 李宗薇，〈師院「社會科教學研究」課程應用教學設計之實驗研究〉，台北：師大書苑，1993年，頁120。



種，智能技巧、認知策略、資訊、動作技巧和態度。布魯欽(B. S. Bloom)精熟學習理論，所有學生精熟基本技能再遷移其目標，是運用在團體本位的教學，提供一系列學習單元，因此其學習模式有：開始學習的認知行爲、開始學習的情意特徵、教學品質、成就的層次與形式、學習速率、情意的成果。兩位蔣遜(David W. Johnson & Robert T. Johnson)及史雷文(Robert E. Slavin)合作學習論，合作學習法是學生不但爲所屬同伴學習負責，也爲自己的學習負責，強調小組的目標與成就。凱勒(Fred S. Keller)個別化教學制，採用個別處方教學，運用測驗評估學習方式與動機，訂定每位學生的學習目標，然後實施診斷、評量，以確定目標是否達成。而(John, H. Flavell)統合認知或後設認知(metacognition)學習策略論，學生在發展的過程，學習評量自己，以瞭解是否真正習得，採交互教學法來解決不會自己發展統合認知策略的學生，即預測、發問、摘要及釐清等方式。<sup>21</sup>

### 三、網路數位教學

建構網路數位學習環境乃是時勢所趨，而數位學習藉由網際網路或光碟來傳遞教學模式，使得教學方式由傳統「教師傳遞」轉變爲「師徒相授」，教師不僅是資訊給予者，也是資訊的接受者，同時也是導引者、啓動者等多元角色。

資訊科技引發的教學變革有幾點：一、學習內容與學習目標相關聯。二、運用教學方法，如範例與習作來幫忙學習。三、建立學習者之學習目標相結合的新知識與技能。因其多媒體科技的特色，強調全感官的感受加強學習效果，學生可以依自己的進度去接受課程，讓學習過程中擁有更多的控制權，並建構心中的學習內容，主動去學習且

---

<sup>21</sup> 王文科，《課程與教學論》，台北：五南出版社，2002年3月，頁165-219。

親自參與學習的情境。這種學習方式可讓師生透過媒體來溝通及討論，創造新的學習，讓學習變得有趣且吸引學生學習的動機。<sup>22</sup>因此這種資訊科技學習的特色是：一、學習途徑開放性。二、學習方法多樣性。三、資訊全球流通化，學習進度個別化，學習對象普及化，學習空間分散化，學習時間即時化。<sup>23</sup>

由於「數位學習」的推行、各種不同的資訊融入學科教學技巧產生不同經濟效益與教學成效，而這些教學策略設計教學有下列三種：

#### (一) 講解式教學法( Expository Teaching)

在課堂上課內容，以特定全球資訊網站給學生，在網頁上可獲取的資源和資訊都可增強課程內容。包含圖片、圖解、動畫、錄影帶，這些網站具有易於找尋、易於接觸和易於確認目標的特性。<sup>24</sup>

#### (二) 錨式教學法(Anchor Teaching)

從網站中的資源選擇真實的問題，包含影像模擬和圖片，可用來設定教學內容並讓學生融入在虛擬的情境中，學生以特定角色去解決這個問題。

#### (三) 問題教學法(Enquiry Teaching)

使用網站資源對學生提供問題的內容，學生去檢視一個問題，並探索解決方法，而各網站可協助學生找出問題答案的資訊。

上述每個策略都對網站教學資源的思考有獨特的貢獻，最重要的是學生能主動統整學習相關的概念、知識、技術，讓學生學會思考，建構自身的學識基礎及經驗能力。<sup>25</sup>

---

<sup>22</sup> 顧大維，〈從數位教學平台使用的迷思：看教學設計在數位學習應扮演的角色〉，《教育研究月刊》131期，2005年3月，頁119。

<sup>23</sup> 尹玫君，〈遠距教學系統於國民小學之應用研究—子計畫二教學策略學習行為之研究〉，《國科會專題研究計畫》，頁22。

<sup>24</sup> 林洸亨，〈運用網際網路資源加強現有的教學法〉，《國教之友》55卷第2期，2003年12月，頁63-64。

<sup>25</sup> 張霄亭主編，中國視聽教育學會，《教學科技融入領域學習》，台北：學富文化事業有限公司，2002年，頁297。

使用數位教學在教育上愈來愈重要，依據李宗薇、劉信吾等人的分析，其主要效率有：增進學習效果及效率，可將抽象觀念具體化，學習較為生動、有趣、活潑，師生互動及學生參與度高，符合學習者的個人需要，教學內容水準齊一可縮短城鄉差距，教師扮演「學習顧問」的角色等。<sup>26</sup>

### 第三節 研究方法及論文架構

本研究的重點是對教師運用科技媒體，尤其是數位典藏專業網站，來建構歷史課堂上使用教學網站的歷史教學模式。在九年一貫課程實施下，針對歷史教師本身教學所遭遇到的問題，研究社會學習領域不同的歷史教學方式，期望能更有效教學；藉由整合專業性網站，來進行創新多元化的教學模式。

研究是以九年一貫國中社會學習領域偏重傳統歷史課程單元為教學教材，並以主題單元式來建構教學內容，統整各家版本相關內容，並透過數位典藏教學網站來編製歷史教學網頁。

在研究設計上，是運用數位典藏資源網站來設計歷史教學活動。其網站具有文化價值、可信度及經過專業人員長時間研究、分析，將資料搜集及統整，是可供進階參考及研究的專業網站。<sup>27</sup>以此作為歷史教學的素材，不用花太多時間去搜集，就可設計教學使用的網頁，可隨時更改修訂，具有機動性、操作簡單性及教學方便性。教學設計模式包含教案設計表格及主題教學流程表、評量工具及參考書籍和網

<sup>26</sup> 張霄亭主編，中國視聽教育學會，〈國民小學社會科教學媒體介紹〉，《教學科技融入領域學習》，台北：學富文化事業有限公司，2002年，頁95。

<sup>27</sup> 陳百薰、項潔、姜宗模、洪政欣，〈數位博物館探討〉，《博物館學季刊》16卷3期，2002年7月，頁22。

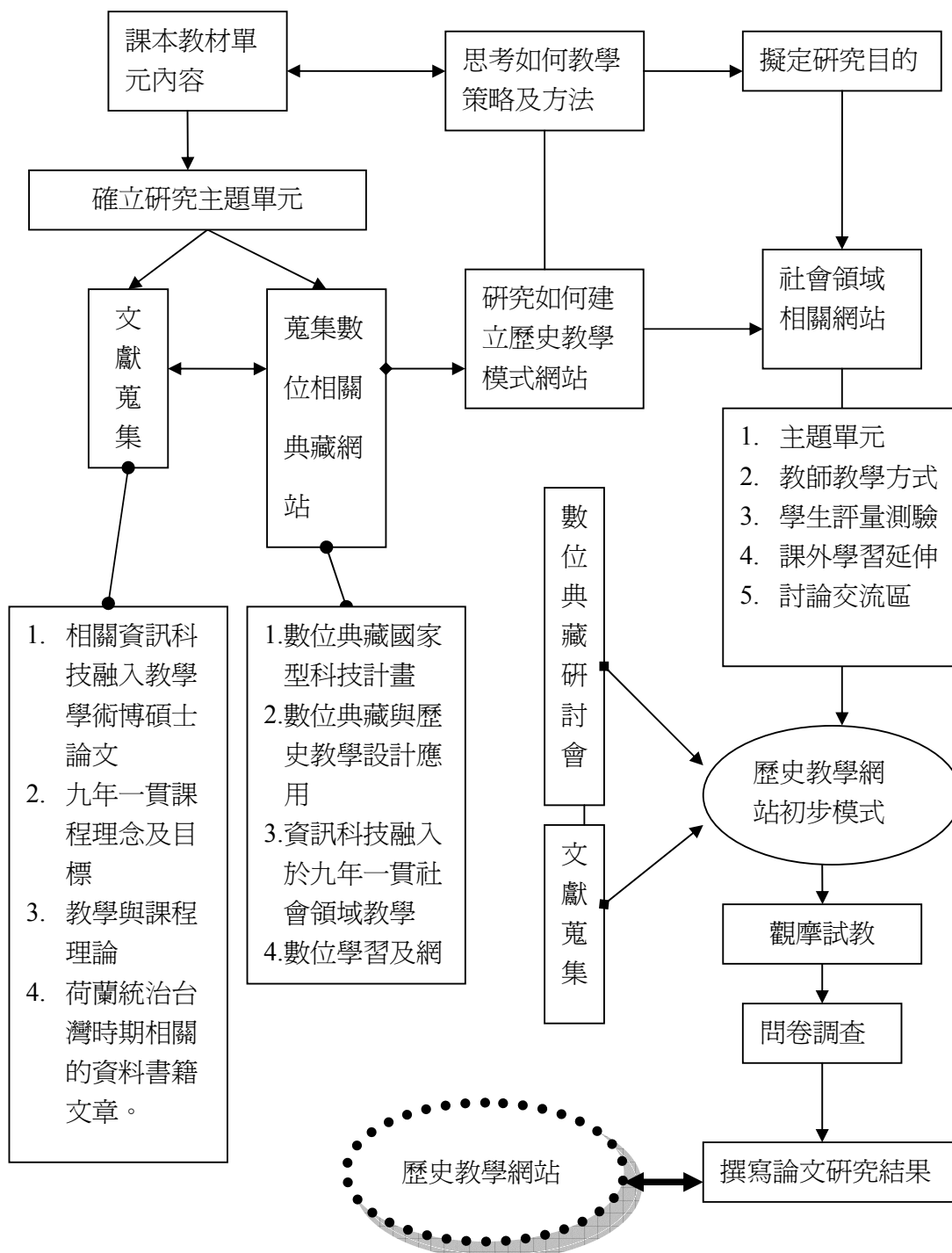
站，主題館內容也分成主題單元、地圖、影片及圖片檔等，也運用國際網路、教學觀察、問卷調查及延伸學習等方式來進行。希望藉由此案例的實作，提供日後資訊融入歷史教學活動設計的模式。

研究採資訊融入教學建置教學網站外，也運用情境教學策略、主題統整式教學及合作學習等方式，同時針對數位典藏網站深入研究，分析數位典藏國家型科技計畫網站的特色及內容，轉化為九年一貫課程教學資源運用，並設計可供歷史課堂教學使用之教學網站，將理論與實際教學結合。另外針對歷史教師授課的困境及提昇教學效率作一問卷調查，以供教學網站設計之參考。

研究者是教學者，目前服務桃園縣立凌雲國中，針對這個歷史教學網站實測對象是國中七年級及國中九年級，重覆修正及改進有一年多時間，並曾舉辦社會學習領域歷史教學觀摩。另外亦以問卷調查，在實測前對學生希望歷史課教學方式，作一問卷調查；實測後再調查教師及學生觀摩教學的情形，以及目前歷史教師的授課方式、教學困境、提昇教學效率或創新教學等方法做一探討分析。

研究流程圖(參見圖 1-1)。分為確立主題單元、思考策略與方法、教學的目的、建立教學網站及數位典藏網站融入教學，及建置歷史教學網站模式。

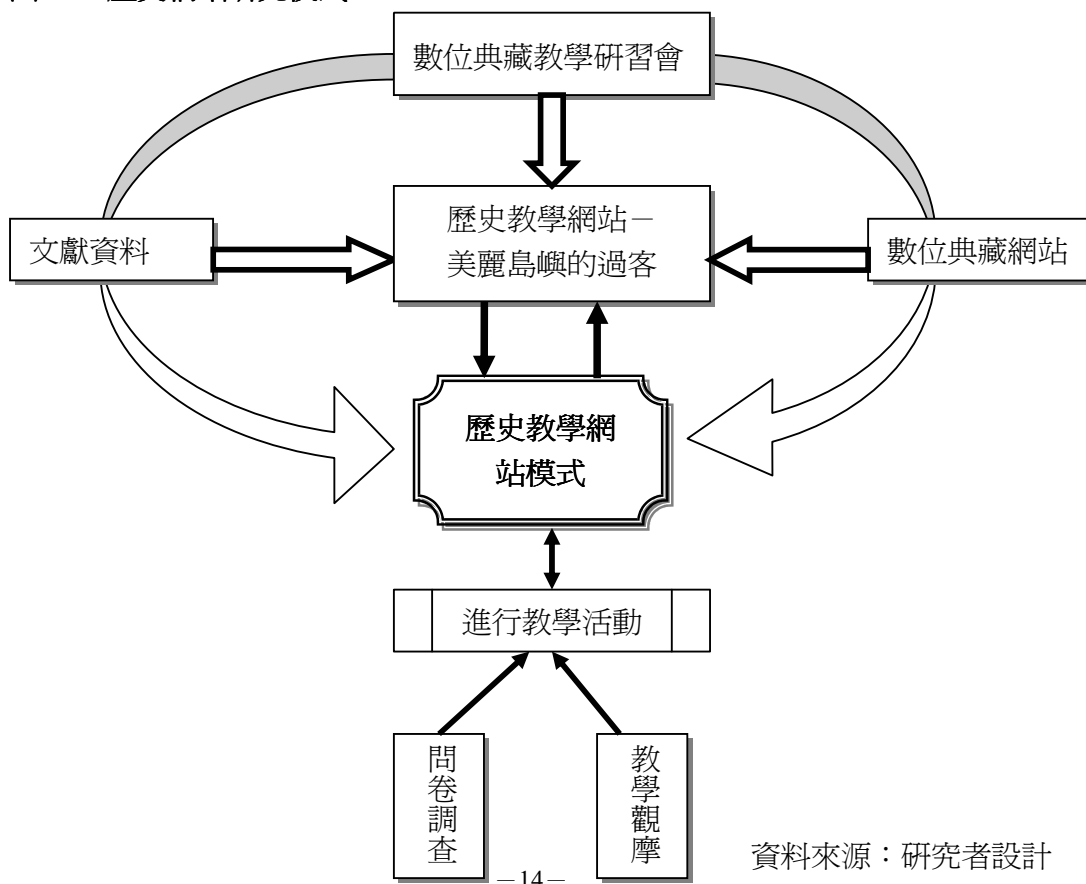
圖 1-1 研究流程圖



論文研究內容是以數位典藏國家型科技計畫網站、相關數位典藏活動計畫及教學研討會為主題教學單元建立研究架構，並蒐集相關的歷史教學理論、社會學習領域歷史教學、九年一貫課程實施、資訊教育融入教學、相關博碩士論文及數位典藏、媒體科學期刊雜誌等文獻資料為主要探討研究內容，(參見圖 1-2)。

在論文架構上，第一章緒論，介紹研究動機及目的、研究方法及論文架構；第二章介紹數位典藏國家型科技計畫，說明數位典藏的機構、內容及教育的功能；第三章數位典藏與歷史教學設計應用，探討如何將歷史教學設計活動與數位典藏資源結合；第四章數位典藏資源應用於歷史教學之設計歷程，介紹研究者自行設計的教學網站，說明如何根據研究內容所設計的教學模式策略；第五章歷史教學模式研究結果展示及討論，對網站進行教學觀摩及問卷調查，再度修改及調整教學模式；第六章結論與建議。

圖 1-2 歷史網站研究模式



資料來源：研究者設計