

第一章緒論

本研究希望探討數位典藏資源支援專題式學習模式（Project-based Learning, PBL）之學習歷程與成效，進而歸納數位典藏資源支援數位學習的重點與方向。

第一節 研究背景與動機

由於資訊傳輸方式與科技的進步，人類的知識創造、傳遞、累積和運用的方式有所改變。其中網際網路的誕生，其無遠弗屆和快速傳輸的特性，使得運用資訊科技所衍生的數位學習很快就成為多元學習類型中的新趨勢（謝文和，2002）。也因為科技的發展，使得人們從工業社會邁向資訊社會，更加重視資訊的傳播與社會教育。圖書館是人類保存文化與傳播資訊的重要機構，傳統的圖書館主要任務在建立豐富館藏以及提供資訊服務，以協助學校的教學、研究、推廣與服務等活動，在這過程中，圖書館扮演了提供館藏與支援服務的角色。在網路與數位化的環境衝擊之下，使得圖書館的作業與服務產生巨大的變化，不僅在取得新的數位資源更加便利外，也對於資料的長久保存有所幫助（Russell, 1998）。這種大量運用資訊科技而呈現的嶄新面貌，演化出所謂的二元圖書館或稱為數位圖書館。數位圖書館的出現，讓傳統圖書館的角色與價值更加延伸，使用者可以透過網路進入虛擬世界中找尋所需資源並進行線上學習，使得圖書館資訊與知識的蒐集、組織、整理與運用的角色更加便利，也有助於資訊的加值與利用。圖書館除了將其館藏數位化，提供更多的數位資料檢索外，必須尋求透過網路提供數位化或即時互動資訊之全方位服務（Ferguson & Bunge, 1997）。

Maryhelen Jones（1998）分析了大學圖書館在面對數位學習挑戰時所應採取的方案，包括了圖書館應提供迅速連結與取用印刷電子資源的服務；針對數位學習者提供圖書館遠距利用教育以協助學習者確認、取用及評鑑資料；針對數位學習者進行使用評鑑，以瞭解其需求及困難所在；在提供數位資源服務時應注意遵守智慧財產權相關規定；圖書館應與數位教學單位保持密切關係，以提供良好服務。由上述學者所歸納的方案顯示，處於資訊社會中，圖書館在數位學習的各種不同角度支援中是無法缺席的，我們也可以從英美等國的經驗中得知，現代圖書館除了富有培育學生資訊運用能力的任務，也因本身擁有豐富資源與組織資源的能力，並開始轉向具有參與教學工作的使命。王梅玲在 2003 年也提到，因應數位學習的出現，大學圖書館的角色在轉變之餘，也為原本所能提供之服務開啟了

嶄新的一頁，包括支援網路學習者所需之圖書館館藏資源與服務；提供數位教材、數位教師指定參考書與網路課程的連結；提供資訊素養教育的網路課程；與老師合作發展網路教學課程；建立入口網站，提供主題導向的服務；將圖書館與學校網路教學，以及數位學習結合為一體；成為大學數位學習環境的教學者等。由此可知，圖書館在轉變為數位化後其工作量也跟著增加，除了提供圖書館原有的服務之外，圖書館中擁有豐沛的數位資源及典藏，也都是數位學習中最佳的教學資源。

除了圖書館擁有許多資源以及專業能力外，對於學習層面而言，數位典藏也是不可忽略的環節，數位典藏是指將有價值的文化資產透過數位化形成數位文件予以典藏應用。也由於網際網路、電子技術的發展，各國皆希望將人類重要的文明遺產數位化，加以保存與保護，更能提供查詢，以增進文化資訊的流通與更多的加值應用。因此，建立數位圖書館或是數位典藏，已成為先進國家的普遍共識。而國內對於推動數位典藏也不遺餘力，經過近十年的發展與推動，在數位典藏的質與量上都有很好的成果，因此在 2002 年通過的「數位學習國家型科技計畫」正是對數位典藏資源提出如何有效應用的推手，在 2008 年正式將數位典藏以及數位學習結合成為整合型之「數位典藏與數位學習國家型科技計畫 (Taiwan e-Learning and Digital Archives Program, TELDAP)」，這顯示對於數位學習來說，數位典藏所能提供的是經專家認可、有組織整理、具完整且有價值的資源，因此如何以數位典藏資源支援數位學習是一個值得深入研究的議題。

傳統教室的學習模式將隨著網路學習的蓬勃發展而退居幕後，在網路學習的環境中，教學者將不再獨自一人在課堂上面對眾人講課，而是在資訊科技的輔助下，成為知識的領航者，學習者則可透過網路傳輸整合學習資源，滿足更豐富的學習資源需求 (Peters, 1996)。而專題式學習正是在網路學習環境下可以輔以網路資源進行問題解決學習的學習模式 (Chen & Yen, 2003)，基於網路資源進行學習的專題式學習對學習者提供了學習鷹架，在專題導向學習歷程中輔以學習鷹架可以適時提供符合學習者認知的學習支持，能將課程內容、學習資源、資訊科技和真實情境做巧妙的結合，讓教師可以適時輔助學習者進行問題的探究，學習者透過資料蒐集和分析，也可以與其他人分享研究的成果，這樣的方式不但可以提高學生的動機、獲得深度學習，也能培養人際互動、問題解決和資訊科技使用的能力。但是在專題式學習模式下，以往的教學者在導入資源時，除了教學者自行整理資源提供外，就是讓學習者自行到浩瀚的網際網路中找尋資源，這會形成以下缺點：1、教學者需花額外的時間在找尋、過濾以及整理資源上；2、學習者自行到網際網路中找資源，容易產生迷失的狀況，影響學習專注以及學習成效；3、當學習者在找尋到資源後，會出現無法判定資源的有效性問題。因此，數位典藏資源具有權威性、組織性且有效性的特性，

對於支援專題式學習具有潛在的助益。

因此本研究結合數位典藏資源以及專題式學習模式，在具有學習鷹架輔助的專題式學習模式中，探究採用經專家組織整理後具有結構性資源的數位典藏資源，是否可讓學習者在專題式學習歷程中進行更完整性的知識建構與問題解決。因此本研究分別採用具組織化的數位典藏資源及非經組織化的網路資源支援專題式學習，探究具有組織化及結構化的數位資源是否對於專題式學習歷程及學習成效具有較高的助益。透過本研究可以對於數位圖書館或數位典藏所提供的資源在支援數位學習過程中所面臨的相關問題作深入瞭解，也有助於進一步釐清數位圖書館或是數位典藏在目前數位學習環境的定位，以作為數位圖書館或數位典藏發展數位資源的指引，並有助於提高數位典藏資源的價值與永續經營。

第二節 研究目的

基於以上的研究背景與動機，本研究的主要目的敘述如下：

- 一、 探討數位典藏資源以及一般網路資源在支援專題式學習模式之學習成效。
- 二、 探討數位典藏資源以及一般網路資源對於融入於專題式學習模式中，學習者的資源使用滿意度之分析。
- 三、 探討數位典藏資源對於專題式學習模式的階段歷程的影響。
- 四、 運用學習歷程中的滿意度與觀察分析，以瞭解學習者在利用數位典藏資源進行專題式學習的影響因素。

第三節 研究問題

根據上述研究目的，本研究主要研究問題如下：

- 一、 數位典藏資源在支援專題式學習模式上，相較網際網路中開放式資源是否具有較高的學習成效？
- 二、 在支援專題式學習的歷程中，相較網際網路中開放式資源，數位典藏中的資源是否具有較高的資源使用滿意度？
- 三、 數位典藏資源在支援專題式學習模式過程中，對於知、行、思三階段的階段性學習成果之影響為何？
- 四、 數位典藏應如何加強在學習歷程中支援數位學習，以增加學習者的學習成效與意願？

第四節 研究假設

為瞭解結構化與非經組織化的資源對於支援專題式學習學習成效是否具有差異，本研究之研究假設如下：

假設一、結構化與非經組織化的資源，對於學習者的學習成效具有差異。(研究問題一)

假設二、結構化與非經組織化的資源，對於學習者的使用滿意認同度具有差異。(研究問題二)

假設三、在採用結構化資源學習者的學習歷程中，階段學習（知、行、思）的成效有差異。(研究問題三)

假設四、在採用結構化資源學習者的學習歷程中，階段的使用滿意認同度上具有差異。(研究問題四)

本研究以上所提的四個假設中，結構化資源指的是數位圖書館資源，而非結構化資源指的是透過 Google 搜尋所得資源。

第五節 研究範圍與限制

壹、研究範圍

- 一、本研究是以參與資訊概論課程的淡江大學學生為研究樣本，學習者背景為資訊與圖書館學系一年級學生。
- 二、本研究是基於台灣百年圖書館史數位圖書館典藏資源與系統服務支援專題式學習模式，探討學習者的學習歷程與學習成效。
- 三、本研究藉由學習歷程，驗證數位典藏支援專題式學習模式的實際情況。
- 四、本研究是以準實驗設計研究法來驗證研究假設。

貳、研究限制

- 一、本研究僅就參與課程之大學生為主，其結果是否可推論至其他群體有待進一步研究。
- 二、本研究採專題式學習模式為基礎，透過其他學習模式能否驗證相同結論仍有待研究。

第六節 名詞解義

一、 數位典藏 (Digital archive)

數位典藏是指將有價值的文化資產透過數位化形成數位文件予以典藏及應用 (數位典藏國家型科技計畫網站, 2008)。

二、 數位學習 (Digital learning)

數位學習包含網路教學以及線上學習的意涵, 並更重視學習者的學習活動與強調學習者自主學習和合作學習活動的設計。Ruth Colvin Clark 與 Richard E. Mayer 將數位學習定義為:「數位學習係利用電腦, 包含光碟、網路等媒介傳遞課程, 其設計目的在於協助個人學習以及達成組織績效的目標。」(Clark & Mayer, 2003)。

三、 專題式學習 (Project-based learning)

一種建構取向的學習方法, 提供學習者真實性的專題, 讓學生藉此找出主題、設計題目、規劃行動方案、收集資料、執行問題解決、建立決策行動、完成探究歷程, 並呈現作品的學習方式 (Thomas, 2000)。

四、 資訊組織 (Information organization)

資訊組織是指組織任何資訊記錄或資訊物件, 為之建立替代性紀錄, 以利使用者的查詢、辨識、選擇以及獲取 (陳和琴等, 2003)。