中央警察大學警學叢刊，民國 92. 9
第三十四卷第二期，第 269～288 頁

# 通識教育有關資訊素養問題之探討

王貴珠※

## 目　次

壹、前言
貳、資訊素養定義
　一、傳統素養
　二、媒體素養
　三、電腦素養
　四、網路素養
參、美國資訊素養之發展
　一、資訊素養理念的建立
　二、各大學資訊素養的實施
　三、建構資訊技能的要素
肆、我國資訊素養之發展
　一、資訊素養指標的建立
　二、以資訊素養爲基礎的圖書館利用教育課程
　三、利用網路資源進行資訊素養教育
伍、當前我國大學資訊素養教育之實例
　一、逢甲大學商學專業網Sunny Net
　二、世新大學「資料蒐集與報告寫作」課程
　三、台大「資訊與網路資源利用」遠距教學課程
陸、警察教育資訊素養之措施
柒、結論

關　鍵　詞：資訊素養、傳統素養、媒體素養、電腦素養、網路素養。

* 輔仁大學圖書資訊學研究所畢業，現任本校圖書館助教。

NATIONAL CENTRAL LIBRARY 國家圖書館 ROC

## 摘要

當前政府面臨e時代的來臨，爲營造學習性的社會組織而建立終身學習的機制，政策上以推展網際網路等作爲教育發展之要務，因此人人必須具有「資訊素養」的能力；美國圖書館學者爲研究人類學習行爲的理論，從圖書館利用教育出發，有計畫的推展其資訊素養教育，由最早的基金會、協會的計畫到各個大學個別計畫的推出執行，讓學生、教師及圖書館員等實際參與，造就成當今世界上圖書資訊泰斗的地位；我國近年來，從國家圖書館、公共圖書館、大專院校圖書館、學校圖書館與專門圖書館中，積極舉辦資訊素養座談會，以推廣資訊素養的理念，藉由資訊素養認知的推展，用以促進教學的效果，豐富使用者學習機會，也是教育品質升級的必要條件，未來大專院校教育重整和課程改革之中，包括圖書館做爲「學習資源中心」，館員做爲國人「資訊素養」技能的指導者，以及協同教師將「資訊素養」的概念與技能，整合於正式的課程設計中；同時在未來資訊社會裏，警政工作的推動，將有更多的資訊工具及網路觸手可及，警察人員在專業工作領域下，要有能力自各種資訊資源中查檢、評估與使用資訊。包括認知資訊需求、陳述資訊問題、辨識、查詢、檢索、分析、判斷、組織、評估、與綜合運用資訊的能力，用以解決警政工作上的問題，方能提高警察工作之服務品質。


## 壹、前言

當前我們面臨的是一個充滿各式各樣以不同形式呈現資訊的社會，警政工作同樣的也配合著時代的變遷，而日新月異，諸如：警政ＩＳＯ品質認證；改進勤務制度；嚴正交通執法，提升交通事故處理品質；強化機場、進口貨櫃安檢，查緝走私、偷渡；防制機場、商港劫持破壞；落實入出國管理；提升犯罪偵防專業能力，全面掃黑除暴，整頓治安等等，皆已列入警政革新方案中，而上述警政業務基本上皆必須借重電腦和網際網路等資訊科技來逐步實施。因此現代警察人員人力素質與專業能力亦必須仰賴資訊素養的提昇，如何以最有效且迅速的方法，去擷取電腦檔案或是網際網路上的資訊，並加以利用，是增加工作職能、持續終身學習的基本條件，由此可見資訊素養已成爲警察執法工作上不可或缺的要素，因而在警察的教育過程中亦必須加以重視，方能有效提高警察工作之服務品質。

大學的通識教育可謂爲塑造大學生未來的人格教育，而以全人教育爲出發點，用以培養學生各種能力，其中語文能力與資訊能力使學生更務實，人文素養與倫理觀念使學生更宏觀，系統性思維與創造能力使學生更卓越，自省能力與溝通領導能力使學生更圓融。隨著環境變遷之迅速與思維典範之移

轉，大學教育需要培育更具前瞻眼光、心靈關懷的人才，而如何能將此宏觀思維包含於大學生活之內涵中，則有賴於通識教育的提昇；因此，因應資訊時代的來臨，國內外大學在教學內容設計、教學策略方面以及教學媒體上，無論教務處、各學系所、圖書館及電算中心等教育行政工作，皆以培養學生資訊素養爲發展目標，此亦爲大學教育評鑑中重要指標之一；本研究探討國內及美國相關文獻，以瞭解資訊素養對大學圖書館利用教育的重要性，另從美國六大資訊技能之構成要素、特性及課程中來探討資訊素養的精神；近年來我國國家圖書館、公共圖書館、大專院校圖書館、其他學校圖書館與專門圖書館中，皆不斷積極舉辦資訊素養座談會，以推廣資訊素養的理念，由此亦可瞭解目前各類型圖書館推展資訊服務可能面臨的問題及其需求，此外並探討國立台灣大學等施行資訊素養教育之實例，以提供警大未來規劃警察人員資訊素養教育之參考。

面臨 e 時代的來臨，在教育制度上營造學習性的社會組織，未來在大專院校的教學內容中，有關圖書館使用者的教育課程中，資訊素養將成爲重要的核心課程，而在未來的資訊社會裏，也會有更多的資訊工具及網路觸手可及，資訊素養更可教導使用者篩選、徵集、評估及分析所需資訊。

## 貳、資訊素養定義

所謂的素養是用來描述「人和外界能做合理溝通」的一種狀況；素養也用來表示「人和外界能做合理溝通」所需要的技能[1]。而素養可以分成兩類，一類是傳統所謂識字的意思，即是個人具備讀、寫、算的能力，以適應生活的需要；另一類是功能性的素養，是指個人擁有某些特定的技能，並能依自己的生活需要設定的目標，以順應在家庭、工作、社區等社會生活的角色扮演[2]。

鑑於資訊科技時代的來臨，圖書館學者對於讀者利用教育的實施方式與內涵，必需重新加以規劃與安排，以提昇「學習如何學習」的能力爲重點，而「資訊素養(Information Literacy)」涵蓋四個方面的素養，即爲傳統素養、媒體素養、電腦素養及網路素養，此四種素養彼此環環相扣、互有關連，所代表的意義及內容各自不同，但唯有同時具備此四種素養的教育訓練，才能培養出一個在資訊科技時代裏，能夠學習如何學習的人，此亦爲圖書館利用教育的眞締[3]，有關此四方面之素養分述如后：

### 一、傳統素養（Traditional Literacy）

傳統圖書館之利用教育，其涵蓋的項目與內容有認識圖書館環境、圖書館的類型與功能、圖書資料的類型與功用、圖書資料的

---

[1] 吳美美，「資訊時代人人需要資訊素養」，社教雙月刊 73 期（民 85 年 6 月），頁 4。

[2] 黃富順等，「我國成人識字教育之研究摘要」，在成人基本教育研究專集（台北：教育部社教司，民 82 年）：頁 6。

[3] 陳仲彥，「資訊素養與圖書館利用教育」，社教雙月刊 73 期（民 85 年 6 月），頁 20-22。

NATIONAL CENTRAL LIBRARY 國家圖書館 ROC

分類與排架、圖書館的目錄組織、讀書或研究報告的撰寫。

**二、媒體素養（Media Literacy）**

自圖書館的館藏資料類型從紙本書籍資料擴大爲非書資料以後，對於一些不屬於文字印刷型式之館藏資料的利用，就構成了媒體素養的本體，其涵蓋範圍有認識各種媒體資料的特性、操作各種媒體工具的能力。

**三、電腦素養（Computer Literacy）**

在資訊化時代裏，有許多的事情是藉由電腦來完成，因此有關電腦操作的素養與基本能力也是現代人所必須具備的，其涵蓋內容爲資訊處理的技能、電腦的硬體與軟體、資料的表示法、程式基本概念、基本資料處理、電腦的運用、中文資訊處理等。

**四、網路素養（Network Literacy）**

網路素養是現代人必須具備的基本能力之一，培養網路素養的能力，除了要具備基本的電腦素養之外，還應包括網路之基本概念、網際網路與地區網路之緣起、發展與現況、網際網路的功能、網路資源的類型、全球資訊網之介紹、檢索資訊之步驟、檢索策略等。

由以上的分析，可以發現資訊素養和科技的進步與電腦網路的發達是密不可分的；資訊不僅影響了人類的生活，也向傳統教育提出了挑戰。在資訊衝擊下，教育漸漸朝向開放性、包容性、多元性發展，強調以資訊爲本的學習，同時也重視新科技在教學上的運用，以及資訊素養的培育。而大學圖書館利用教育也隨著時代的演進，呈現不同的面貌，以因應大學學生的需求，美國大學圖書館利用教育肇始於十九世紀，並以資訊素養爲軸心的發展，如今圖書資訊科技已成爲世界之泰斗，圖書館學者對「資訊素養」的重視，可作爲我們的借鏡。

## 參、美國資訊素養之發展

從美國大學圖書館利用教育的一百四十多年的發展中，我們可以瞭解其資訊素養教育，在各大學中有計畫的實施，諸如：製訂大學圖書館標準、CLR的獎助研究計畫，加上專業組織如圖書館利用教育委員會的推動，並成立圖書館利用教育資訊交換所，分享彼此的經驗成果，及提供諮詢服務等，皆有其卓著成就，值得我國大學圖書館去學習與效法，現從資訊素養理念的建立、各大學資訊素養的實施暨建構資訊技能的要素等方面，分別論述如后：

**一、資訊素養理念的建立**

美國資訊素養定義爲培育國人具備瞭解資訊的價值，在需要資訊時能有效地查詢資訊、評估資訊、組織資訊與利用資訊的能力[4]。此一概念的形成，始於美國圖書館學會在1989年提出的重要歷史文件：「美國圖書館學會資訊素養委員會總結報告書」(The Final Report of the American Library Association Presidential Committee on Information

[4] American Library Association Presidential Committee on Information Literacy. Final Report (Chicago: ALA, January 1989).

NATIONAL CENTRAL LIBRARY 國家圖書館 ROC

Literacy)，報告內容首先界定資訊素養定義，並進一步闡明資訊素養對現代國人的重要性：如資訊爆增對於個人生活、工作均發生重大影響，因此民眾均須具備資訊素養，即不僅了解什麼時候需要資訊，並且能夠辨識、蒐尋、評估及有效使用資訊以幫助決策與解決問題。具備資訊素養的人可成爲終身學習者，有助於提昇國家經濟競爭力與創造社會優良的生活品質。報告中並對提昇資訊素養以促進教育改革提出許多具體建議，俾使學生主動瞭解與利用各種豐富之資訊資源，並且設計資訊素養發展之模式，以及在教師教學與研究之應用。最後在報告中提出六項建議：

1. 必須重新思考資訊組織的方法、資訊的查詢利用，以及資訊在家庭、社會、工作職場所扮演的角色；
2. 美國圖書館學會應結合全國相關組織與團體成立資訊素養協會以推動資訊素養相關活動；
3. 應積極推動資訊及利用相關的研究與發展計畫；
4. 美國教育部、高等教育委員會以及學術管理委員會應負責讓全國的學生具備資訊素養；
5. 教師教育與教學績效評量應配合資訊素養課題加以調整；
6. 資訊素養須與美國白宮圖書館與資訊服務會議建立積極關係以推動相關活動。

此報告最重要之貢獻在於其對資訊素養提出改革新方案之建議與訂定圖書館發展之新角色，並且受到其他非圖書館團體之普遍認同[5]。

## 二、各大學資訊素養的實施

美國各大學經由過去十餘年來因應教育改革，藉由教師暨圖書館員的努力，在營造「資訊素養學生」不遺餘力，相關公共政策的議題上，有關資訊素養的成功經驗，成爲資訊素養社會的國家所必須面對的問題[6]；本文列舉亞利桑那大學、佛羅里達國際大學相關圖書館資訊素養暨圖書館指導計畫等措施，提供參考如下：

1. 亞利桑那大學圖書館(The University of Arizona Library --The Information Literacy Project)[7]：爲因應學生增強及發展找尋、使用及評估資訊技能需求，開始資訊素養計畫，用以探究學生在資訊技能方面的需求方式，及檢視其他相關性作業的能力，以及發展資訊素養計畫的可能模式，而計畫小組成員則建議圖書館該有什麼樣配合學校開課的課程。其中對於教學圖書館委員會（Teaching Library Council）的目

---

[5] American Library Association Presidential Committee on Information Literacy. Final Report (Chicago: ALA. January 1989).

[6] Patricia Breivik. "Information Literacy: 21Century Literacy." 資訊素養與終身學習社會國際研討會會議論文集（台北市：台灣師範大學社會教育學系，民 88 年），頁 1-10。

[7] The University of Arizona Library--The Information Literacy Project (URL : http://dizzy.library.arizona.edu/infolit)

NATIONAL CENTRAL LIBRARY 國家圖書館 ROC

的、內容以及負責人都有詳細的說明，並有施行的實例，包含了以網路爲基礎的線上教學、學期前的基本資訊技術研討會、新鮮人的口頭課程介紹計畫及一般圖書館的指導課程等。分述如后：

(1)因資訊素養需持續的努力，所以將在圖書館建立永久教學圖書館委員會的機制。

(2)開設多方面的課程，以提供學生多種機會去獲得資訊素養能力，而這多種的學習模式視學生的學習狀況及資訊需求而定。

(3)教師在學生的作業中，應結合新技術以使學生學習和使用資訊技術，所以課程內容包括教師的訓練，以及圖書館員／教師的技術合作。

(4)建立圖書館資訊素養計畫施行的成果檔案，以利於學生及教師及圖書館的學習。

2. 佛羅里達國際大學圖書館(Florida International University Libraries - Information Literacy)[8]：在1998年11月10日的教師評議會通過計畫書（Florida International University Proposal）指出，在資訊素養增強知識的追求下，爲學生在大學生涯中能利用資訊做學術性、專業性批判式地思考。內容包括資訊素養能力、電腦技能、證書、教師發展、實例及要達成的資訊素養任務，促使擁有資訊素養的個人能夠瞭解資訊需求，利用各式各樣的媒體及技術蒐尋資料，並要能加以評估以有效利用資訊；而擁有資訊素養的學生能從正式教育中學來的技能，在其日常生活、工作及未來終身學習上彈性運用。有關資訊素養計畫的目標與方針，分述如下：

(1) 目標一：瞭解並明確陳述資訊需求

方針一：基於資訊需求明確陳述問題

方針二：定義或修正資訊需求以獲得處理的焦點

方針三：認清描述資訊需求的關鍵觀念及用語

方針四：瞭解與分析資訊需求

(2) 目標二：瞭解如何設計、儲存及組織資訊

方針一：定義資訊來源

方針二：描寫資訊的形式

方針三：描述資訊的組織

(3) 目標三：認清和選擇最適合的研究方法或資訊檢索系統

方針一：決定需要的資訊類型（比如統計資料）

方針二：選擇最適當的研究工具

(4) 目標四：發展完成有效的檢索策略

方針一：明確有效的檢索策略

方針二：使用適當的研究工具進行研究

方針三：評估檢索結果，視需要修訂

[8] Florida International University Libraries - Information Literacy (URL : http://www.fiu.edu/~library/ili/index.html)

NATIONAL CENTRAL LIBRARY 國家圖書館 ROC

檢索策略

(5) 目標五：認清並檢索資訊

方針一：記錄相關資訊和它的來源

方針二：決定資訊的位置

方針三：使用不同形式的資訊

方針四：道德地且合法地檢索及使用資訊

(6) 目標六：分析、評估和綜合資訊

方針一：檢查資訊的內容及結構

方針二：明確指出應用標準來評估資訊和它的來源

(7) 目標七：有效利用資訊以完成特定的目的

方針一：整合先前和現在的資訊以創造出新的成果

方針二：有效地將產品和他人交流

方針三：說明使用資訊的來源

(8) 目標八：評估資訊檢索過程及成果

方針一：思考成功、失敗及可替代的檢索策略

方針二：評估整個資訊需求的檢索過程及所創造出來的成果

3. 資訊素養圖書館指導計畫（The FIU Information Literacy Program）：包含七個連結學校核心課程的圖書館課程，前四個是連結到特定低階課程；另三種則是針對各系的需求而訂定的高階課程。分述如后：

(1) 課程一：著重學生了解圖書館的館藏及服務，包括從圖書館首頁選擇適用的資訊來源、使用圖書館的線上公用目錄、使用作者、題名、關鍵字及主題的檢索及用索書號蒐尋資料，並以目錄、資料庫、索引和網際網路爲例，讓使用者辨別資訊環境複雜的本質。

(2)課程二：使用圖書館首頁檢索文獻索引、選擇適當主題的資料庫、分辨以關鍵字和主題檢索的不同、使用邏輯運算子「AND」做高層次的檢索及選擇相關文獻。

(3)課程三：選出主題關鍵字/觀念、認清同義字/相關詞 and/or 其他形式的字（切截字）、使用關鍵字/觀念檢索策略、在適當的資料庫進行檢索策略的檢索、使用線上協助（online help）、評估檢索結果，視需要時加入額外的關鍵字/觀念。

(4)課程四：在WWW上做高層次的檢索、選擇適當的網路工具及做最佳檢索，評估和比較使用已建立的標準，在選擇主題上，傳統資源和網路資源的差異。

(5)課程五一七：使用高層次的技術發展檢索策略（如切截、NOT 等）、爲特定學科選擇適當資料庫、確定控制語彙、利用線上協助、在 WWW 上做高層次檢索、加入相關學科的論壇、檢索和使用數位圖書館、選擇和使用傳統學科資源、分別不同資訊資源目錄間的學術性、一手資料來源等、對於非本館館藏資源的最有效檢索方式及注重了解學術交流的過程。

## 三、建構資訊技能的要素

美國 Eisenberg 教授曾於民國八十八年五月在教育部委託師大所舉辦的「資訊素養

NATIONAL CENTRAL LIBRARY 國家圖書館 ROC

與終身學習社會國際研討會」，提出有關人們應學習如何確認他們的資訊需求及如何藉由一系列的過程，才能具備六大資訊之技能（Big Six Skills，以下簡稱Big 6）[9]，以有效率地解決資訊問題；針對資訊問題解決的構成要素及特性包括：問題界定（Task Definition）、資訊查詢策略（Information Seeking Strategies）、找尋與查詢資訊（Location of and Access to Information）、利用資訊（Use of Information）、綜合（Synthesis）及評估（Evaluation）六大步驟。分述如后：

1. 問題界定：解決資訊問題過程中第一個步驟便是認知資訊需求的存在、決定資訊問題及界定資訊查詢的目的。
   (1)定義問題（Define the task（the information problem）
   (2)確認所需的資訊（Identify the information needed to complete the task）。
2. 資訊查詢策略：針對前已界定的資訊問題，決定找尋資訊資源的種類與策略。
   (1)確定所有可能的資源（Brainstorm all possible sources）；
   (2)選擇最佳資源（Select the best sources）。
3. 位置和途徑：蒐尋資訊資源並且從中檢索特定的資訊。
   (1)尋找資源（Locate Sources）
   (2)尋找資源內的資訊（Find the needed information within the source）。
4. 利用資訊：依據前已界定的資訊需求以運用查得的資訊。
   (1)閱讀資訊(從事諸如寫、聽、看等)（Engage in the source（read, hear, view, touch））；
   (2)摘要相關資訊（Extract relevant information）。
5. 綜合：整合、組織、與重新組裝資訊以滿足前述問題的需要。
   (1)組織從多數資源中所得之資訊（Organize information from multiple sources）；
   (2)呈現資訊（Present the information）。
6. 評估：評估資訊問題解決過程是否滿足資訊的需求。
   (1)評鑑結果(有效性)（Judge the process（efficiency）
   (2)評鑑過程（效率）（Judge the product（effectiveness）

在美國的兩所大學圖書館施行實例中，亞利桑那大學圖書館以成立教學圖書館委員會來執行資訊素養計畫；而佛羅里達大學圖書館則是明訂資訊素養計畫的目標與方針。各大學的資訊素養計畫各有其特色，可以做爲施行資訊素養計畫的參考依據。同時，我們可以瞭解無論人們正面臨一資訊問題或做

[9] Michael B. Eisenberg, "New Perspectives on Learning and Teaching: the Big6 Approach to Information Literacy Instruction," 資訊素養與終身學習社會國際研討會會議論文集（台北市：台灣師範大學社會教育學系，民88年），頁398-409。

NATIONAL CENTRAL LIBRARY 國家圖書館 ROC

一項以資訊爲基礎的決策時，皆可運用Big6，因此資訊素養是資訊利用的基本能力，亦即是學習如何學習的能力，而培育資訊素養的最終目的是希望培養具備發覺問題，能透過電腦及網路找尋資訊，然後評估、運用資訊以解決問題，並能加以傳播的能力。經由美國在資訊素養相關文獻的分析，可以瞭解美國以務實的方式，有計畫的推展其資訊素養教育，從最早的基金會、協會的計畫到各個大學個別計畫的推出執行，按部就班地讓學生、教師及圖書館員等實際參與，當然其所獲致的成果是輝煌的，這也是我們在從事圖書館利用教育中，如何具體有計畫的培養其資訊素養時，可以加以效法的。

## 肆、我國資訊素養之發展

我國與美國在圖書館利用教育發展的比較，從表 4-1 中可見，美國圖書館發展較爲有制度，且受社會各界之重視，並已建制完成利用網路進行網路資源利用教育。而我國圖書館利用教育的發展，最早可以回溯至民國二十七年，資訊素養之培育是在民國六十年「全國大學暨獨立學院教務長聯席會議」中，討論如何將「研究方法」與「圖書資料運用方法」等教材納入大專院校教學內容中，惟自民國八十五年從「由資訊素養研究圖書館資訊服務之意義與內涵」計畫案的第二期計畫後[10]，從國家圖書館、公共圖書館、大專院校圖書館、學校圖書館與專門圖書館中，由圖書館及資訊界代表和專家學者舉辦資訊素養座談會，以推廣資訊素養的理念，瞭解目前各類型圖書館推展資訊服務可能面臨的問題及其需求，同時針對 37 所大專院校圖書館的有效問卷調查結果分析；在其結論與建議中，爲具體落實從圖書館資訊服務，建立我國圖書館資訊素養評量指標，以從事圖書館資訊素養的培育，其計畫針對資訊素養各種能力，研擬學習及能力指標。

### 一、資訊素養指標的建立

有關國人具備資訊素養能力指標的建立，乃匯集學者專家及圖書館專業人員的意見，經由統計結果整理所得。依據研究分成三大類，即基本能力、中級能力及高級能力等三種，所謂基本能力是指該能力足以處理大部份工作，中級能力指具備純熟與精練的工作技巧，高級能力則是具備專業與權威的技術。國人資訊素養基本能力及中級能力指標如下：

1. 國人資訊素養基本能力
   (1)讀、寫、算的基本能力。
   (2)依據資訊需求研擬問題。
   (3)傳播資訊的能力，例如參加網路討

[10] 根據「由圖書館資訊服務規劃我國圖書館資訊素養之培育方針與評量指標」原計畫研究成果與國家教育白皮書「中華民國教育報告書」，以問卷與座談會方式調查臺閩地區圖書館資訊服務之現況和國內學者專家及圖書館從業人員對資訊素養的認知與期望，研擬圖書館推展資訊素養計畫之具體行動，以及推廣資訊素養落實於圖書館資訊服務之觀念。李德竹，由圖書館資訊服務規劃我國圖書館資訊素養之培育方針與評量指標（台北：台灣大學圖書館學系暨研究所，民 86 年 7 月），行政院國家科學委員會計劃成果報告 NSC86-2413-H-002-031。

LIBRARY ROC

論群。

(4)電腦使用與操作能力。

(5)使用網路的基本能力，例如 E-Mail，Netscape，Gopher 等。

(6)使用電腦應用軟體能力。

(7)具備網路基本概念，例如上網指令操作、網址的概念。

2. 國人資訊素養中級能力

(1)熟知獲取資訊管道的能力。

(2)實際問題組織資訊的能力。

(3)資訊準確性與完整性的判斷能力。

(4)資訊運用於決策的能力。

(5)評估資訊價值的能力。

(6)檢索與使用各種資訊媒體能力。

表 4-1 我國與美國在圖書館利用教育發展的比較表

| | 20年代前 | 20-40年代 | 40-70年代 | 70-80年代 | 90年代 |
|---|---|---|---|---|---|
| 我國 | | 1938 嚴文郁、何多源建請教育部指定目錄學、參考書使用法爲大一必修。 | 1971 東海大學開始有圖書館利用教育服務。 | 1.1977 研究方法、圖書資料運用方法納入教學內容利用教育日受重視（教務長聯席會）。<br>2.1980 引導參觀最普遍正式或相關課程開設。 | 1.大學暨獨立學院圖書館標準圖書館利用課程(民80年)。<br>2.圖書館以教師職位進用圖書館員（民84年丁崑健）。<br>3.資訊素養與終身學習(民88年)。<br>4.利用網際網路實施圖書館利用指導 |
| 美國 | 1.在19世紀初期圖書館指導觀念已萌芽。<br>2.1858年 Emerson 提出在大學校園設置圖書學教授。<br>3.1870後期 Gilman 提倡圖書館員扮演教師角色。 | 1.20世紀初引爆熱潮-獨立課程及圖書館講座。<br>2.Shores 設置圖書館學院。卡內基基金會支援圖書館發展計畫。 | 大學圖書館標準-確立圖書館利用教育的地位與重要性（1959）。 | 1.CLR 圖書館資源顧問委員會獎助研究計畫。<br>2.ALA 圖書館利用教育委員會專業組織成立。<br>3.LOEX 圖書館利用教育資訊交換所的成立。 | 1.利用網路進行網路資源利用教育。<br>2.爲資訊時代大學生培養資訊素養做準備。<br>3.網頁上載有資訊素養相關資料。 |

資料來源：作者自行整理

NATIONAL CENTRAL LIBRARY 國家圖書館 ROC

## 二、以資訊素養為基礎的圖書館利用教育課程

1. 圖書館利用教育課程以資訊素養爲基礎，設計並實際運用於新生圖書館之旅、通識課程及推廣教育課程。根據實行結果提出建議如下[11]：
   (1)資訊素養的提昇有賴於資訊利用習慣的培養。
   (2)從實作導引學生成爲獨立學習者。
   (3)以圖書館爲學習場所。
   (4)整合與利用各種資訊媒體。
   (5)倡導資訊倫理的概念。
2. 圖書館內部成立圖書館利用教育工作小組、合作編制教材、成立圖書館利用資訊交換中心及實行讀者研究，可從資訊素養的觀點出發，培養師生成爲資訊社會的資訊消費者[12]。
3. 社會資訊化對專業教育的衝擊，以反映資訊素養教育在現階段大學商業教育的重要性及迫切性；並進一步討論大學體制內於商業教育課程中實施資訊素養的可能途徑與其限制[13]；另外認爲教學不應侷限教師具備良好的資訊溝通能力，並應將本身的知識傳授給學習者，也要培養學習者選取適當與有效資訊的能力，而在師資的培育過中，除基本學識能力的養成，資訊溝通能力的訓練，更需孕育資源分享的理念，教師間若能相互分享教學經驗與教學內容，則能促進教師本身的自我學習與成長，才是推動「終身學習」的良好示範[14]；資訊素養是指培育國人具備瞭解資訊的價值，對所需要的資訊能使用適當的資訊工具，有效地查詢、蒐集、組織、評估與利用。因此，如何培養大學生具備資訊素養能力，是當今大學教育應努力的議題[15]。

## 三、利用網路資源進行資訊素養教育

1. 針對我國大學校院圖書館實施網路資源利用教育進行研究，在於瞭解目前我國大學校院圖書館實施網路資源利用教育的情形，並提出建議，做爲圖書館界未來進行網路資源利用教育的參考[16]。

---

[11] 莊道明，「以資訊素養爲基礎的圖書館利用教育課程-世界新聞傳播學院圖書館實施方式」，資訊網路時代圖書資訊利用教育研討會論文集（台北市：政治大學圖書資訊學研究所，民 86 年）。(URL : http://www.lib.nccu.edu.tw/paper/1-3a.htm)

[12] 楊美華，「網路時代大學通識課程圖書資訊利用教育之實施-綜合研討引言：由知識的倉庫到學習實驗室」，資訊網路時代圖書資訊利用教育研討會論文集（台北市：政治大學圖書資訊學研究所，民 86 年）。(URL : http://www.lib.nccu.edu.tw/paper/5-1.htm)

[13] 景祥祜，張簡誌誠，「資訊素養與商學教育結合之理念與實施-以逢甲大學商業網站爲例」，資訊素養與終身學習社會國際研討會會議論文集（台北市：台灣師範大學社會教育學系，民 88），頁 171-183。

[14] 黃福坤，「資訊素養與教學-以物理教學示範實驗教室輔助教學網站爲例」，資訊素養與終身學習社會國際研討會會議論文集（台北市：台灣師範大學社會教育學系，民 88 年），頁 184-193。

[15] 同註 11。

[16] 陳雪華，「我國大學校院圖書館實施網路資源利用教育之研究」，大學圖書館 2 卷 1 期（民 87 年 1 月），頁 4-14。

NATIONAL CHENGCHI UNIVERSITY LIBRARY 國立政治大學圖書館 ROC

2. 圖書館受到網際網路發展的影響，在推廣活動或服務上常以資訊素養取代傳統襲用的「書目利用指導」（Bibliographic Instruction，簡稱BI）、「圖書館利用指導」(Library Instruction, Instruction in Library Use)或「讀者教育」（User Education）等[17]。
3. 教育部委託師大所舉辦的「資訊素養與終身學習社會國際研討會」[18]，由此研討會，我們瞭解到國內整個社會各階層已開始重視資訊素養，而大學圖書館在資訊素養與終身學習時期中，更是扮演不可或缺的角色，在整個學習的過程中，學生爲知識的建構者，而學校圖書館或校外資源利用技能之取得是提供他們將來踏入社會，開啓各類專業知識自我學習的首要途徑。學校應該藉由那些方式，讓學生們建立圖書館利用知識與他們本身的相關性？教學環境如何配合各種學習理念，並結合廣大的學習資源來幫助學生發揮學習的最大潛力？圖書利用知識的普及是教育當局推動教改的催化劑，而學生如何藉由所提供的學習環境規劃資源與自我學習，爲推動終身學習所需深入探討的議題[19]。
4. 從「第三次中華民國圖書館年鑑」中，調查大學校院圖書館館數86所，揭示的推廣服務現況爲推廣服務項目，有超過六成的圖書館利用網際網路進行圖書館利用指導，不少圖書館均將圖書館利用之教材置於網路上，供讀者自行存取利用。許多大學校院圖書館能開設正式的圖書館利用課程，但因限於大學授課條件之限制，僅19所圖書館（佔22.1%）開設有學分之圖書館利用教育相關課程（如表4-2）[20]。

表4-2 大學校院圖書館新增推廣服務分析表

| 項　目 | 公立館數<br>百分比 | 私立館數<br>百分比 | 小計館數<br>百分比 |
|---|---|---|---|
| 網際網路利用指導 | 33<br>68.8 % | 24<br>63.2 % | 57<br>66.3 % |
| 開設圖書館利用課程 | 61<br>2.5 % | 13<br>34.2 % | 19<br>22.1 % |

由此可見在資訊時代中，爲瞭解人類學習行爲的需要，探討圖書館因應之道的研究

[17] 莊道明，「資訊素養溶入大專院校課程之探討-以「資料蒐集與報告寫作」課程爲例」，資訊素養與終身學習社會國際研討會會議論文集（台北市：台灣師範大學社會教育學系編，民88年），頁362。
[18] 國立台灣師範大學社會教育學系編，資訊素養與終身學習社會國際研討會會議論文集（台北市：編者，民88年）。
[19] 林麗娟，「資訊素養與知識建構」，資訊素養與終身學習社會國際研討會會議論文集（台北市：台灣師範大學社會教育學系編，民88年），頁378。
[20] 國家圖書館編印，中華民國圖書館年鑑（台北：國家圖書館，民88年），頁132。

NATIONAL CENTRAL LIBRARY 國家圖書館 ROC

應運而生，由於在資訊時代中，人人必須具備「資訊素養」之能力，以因應終身學習的需要，此際圖書館的主要職責，便在於加強協助民眾培養資訊素養的能力。同時圖書館及圖書館員的角色，亦在這一波教育重整和課程改革之中改變，包括圖書館做爲「學習資源中心」，圖書館員做爲民眾「資訊素養」技能的指導者，以及協同教師將「資訊素養」的概念與技能整合於正式的課程設計[21]。至此，圖書館和圖書館員的資訊素養「教育」職責，已有鮮明的輪廓；另有學者亦認爲資訊素養認知的推展，可以促進教學的效果，豐富使用者學習機會，也是教育品質升級的必要條件[22]。

## 伍、當前我國大學資訊素養教育之實例

國內大學圖書館施行資訊素養計畫的有兩所，其一是逢甲大學圖書館，在其圖書館網頁上，以引導的方式，一步一步地由淺而深，指引讀者從喜歡做的事開始，引發其資訊尋求的動機。另一是世新大學，將資訊素養溶入大專院校課程，探索資訊素養的概念及其教學理論，並嘗試運用於「資料蒐集與報告寫作」的課程設計與教學方法；而另有台灣大學的「資訊與網路資源利用」遠距教學課程，也是一種培養學生具備資訊素養的課程方式，以下是這兩所學校資訊素養施行實例及台大遠距教學課程概要，分述如下：

**一、逢甲大學商學專業網 Sunny Net[23]：**

逢甲大學藉此商學專業網的設置與維護，提供一個以學習資源爲導向的環境，並藉由實作培養學生具備資訊素養的技能，即協助其發現自己的資訊需求，有效尋找資訊、判斷資訊、使用資訊，進而建構知識內涵。例如：

1. 練習找尋適合自己學習的資料：索引、摘要、光碟資料庫都是經過整理的查詢工具，從雜誌中的文章，到完整的內容統計數據圖書館都有，它們都是可以幫助找資料的好途徑。教授、同學、展覽、輔導中心等，每一個人事物都可能豐富我們的學習材料；圖書、期刊雜誌、視聽資料、網路等不同的型態，或許都蘊藏了金礦，不僅是文字，其它如：圖表、地圖、統計資料等都是資訊，可以學習。
2. 評估蒐尋的資料(資訊)：蒐尋的每一種材料，都值得探討是否提供了正確的資訊？不要只參考一種資料，多找幾種不同的資料，互相比較，若有疑問，再找其他資料來判斷，前輩、同儕也都是很好的諮詢對象。圖書館中的參考工具、光碟資料庫、索引摘要也都具有另類功能--判斷，但也要評鑑資訊來源(參考工具書)，提供的資

---

[21] 吳美美，「在新時空座標中的圖書館功能:談資訊素養教育」，圖書館學與資訊科學 22 卷 2 期（民 85 年 10 月），頁 29-52。

[22] 黃世雄，「資訊素養與圖書館使用者教育」，教育資料與圖書館學 33 卷 3 期（民 85 年 3 月），309-317。

[23] 逢甲大學圖書館(URL : http://www.lib.fcu.edu.tw)

NATIONAL LIBRARY 國家圖書館 ROC

訊是否正確？合時？有無偏見？重要的一件事別忘了，問問蒐尋的資訊是否符合自己的需求？

3. 組織資訊，找出學習目標，往目標深入，擬定學習計畫：檢選後的資料(資訊)就如同車子汽油,讓它使我們衝勁十足! 我可以拿到這個資料內容嗎？先查逢甲的公用目錄，再查查其它單位的線上公用目錄，是否典藏需要的資料，透過館際合作可以得到逢甲圖書館沒有的資料，網路上有許多免費資料和諮詢，試試搜尋引擎找一找。
4. 重複上述步驟，不斷檢驗實施狀況：不要害怕不知道的，因爲不知道就是我們眞正學習的起點。培養出學習興趣。充分的學習素養可以促進學習過程的順利，增加成功嚐試的機會，而能在資訊爆炸的時代中，做一個自信與有效率的學習者，而不是一個被焦慮與挫折感擊潰的現代人。讓我們一起嚐試〝學習如何學習〞，幫助自己培養〝資訊素養〞。

由逢甲大學商學專業網的實踐經驗，實現了培育學生終身學習的理念，縮短學科理論與專業實務的差距，強化資訊素養爲商業教育輔助教學工具的角色。

## 二、世新大學「資料蒐集與報告寫作」課程[24]

世新大學之「資料蒐集與報告寫作」課程，對於教學內容設計及教學策略方面，皆有詳盡的說明，以下是其內容概要：

1. 教學內容設計：培養學生資訊素養的最佳起點是讓學生完成一份好的報告或論文，從中訓練學生瞭解資訊價值、選擇適當的資訊工具、有效地查詢、蒐集、組織、評估與利用資訊的各種能力，因此以報告寫作做爲課程的核心目標。在資料蒐集部份，以大學圖書館及電算中心爲課程的資訊資源中心，教師除有系統介紹各種圖書資訊及網路資源外，並示範各種資訊素養的技巧（查詢、蒐集、組織、評估與利用資訊方法），使學生能逐步建立資訊素養的技能。在資料蒐集與報告寫作課程大綱中，對於報告寫作階段、教學主題及課程教授內容都有明確的說明，讓學生及授課教師清楚知道各個階段的教學主題和內容及報告該進行的程度（參見表4-3）。
2. 教學策略方面：在課程教學上採用主動學習法（Active Learning Methods），以別於傳統被動學習的演講教學法，不但可以提昇學生參與課程注意力，重視學生技能的學習，且要求學生高層次思考力（如分析、綜合及評估力），增加學生的專注力及對自己態度與價值的瞭解。在課程教學過程中，教師是扮演著指導的角色而非只是知識的傳播者。因此課程單元的講授，逐步採用課堂分組討論、資訊遊戲、演講及參觀等不同教學策略，以達到資訊素養教學的目標。
3. 教學媒體擴及圖書館及電算中心：圖書館與電算中心是培養資訊素養最佳的環境起點，教導學生熟悉電腦的操作與網路資源

[24] 世新大學圖書館(URL : http://www.lib.fcu.edu.tw)

NATIONAL CENTRAL LIBRARY 國家圖書館 ROC

的獲取使用是資訊素養基本能力之一。當學生熟悉圖書館各類型資料的運用，具備對資訊的敏銳度後，有助於網路素養與媒體素養技能的精進。因此在課程教學活動的許多單元，即包含圖書館及電算中心資源的介紹與使用，實際上已跨出教室範圍，擴及圖書館、電算中心及虛擬網路等資源的利用學習。

4. 課堂教學重視教師示範與練習：在課堂教學進行中，利用作業讓學生反覆練習利用資訊，可幫助學生養成上圖書館找資料或利用網路資源的習慣，並使學生在不斷蒐尋資料反覆練習過程中，增強對資料的判斷力及精練資料搜尋的途徑，以增加找尋資料的回收率及精確率。

表 4- 3 資料蒐集與報告寫作課程大綱

| 報告寫作階段 | 教學主題 | 課程共同教授內容 |
|---|---|---|
| 一、選擇題目 | 資訊需求分析<br>－需求分析技巧<br>－分析策略（縮小或放大題目範圍） | 應於第一週即告知學生授課大綱與內容，並要求學生於期中考前將期末報告之主題確定。題目由學生自由選擇或教授指明特定的研究方向，學生的題目應以不重複爲原則，以避免學生相互抄襲的現象產生 |
| 二、報告大綱 | 研擬規畫內容與結構<br>－問題分析<br>－腦力激盪法<br>－自由聯想法<br>－5 W... | |
| 三、蒐集資料 | 圖書館工具書介紹<br>多媒體光碟百科資料<br>網路資源使用介紹 | 本課程應安排一次「圖書館之旅」，由圖書館員或圖資系高年級同學擔任解說與介紹圖書館各種工具使用方式。爲加強參觀效果，可於參觀結束後馬上進行測驗以收實效。<br>資料蒐集方面，以介紹下列四類資源爲主：<br>－百科全書類：以「中國大百科」，中文版的「大英」及「大美」百科全書、光碟百科資料庫以 Encarta98 或 Compton 爲主。 |

| | | |
|---|---|---|
| 三、蒐集資料 | 圖書館工具書介紹<br>多媒體光碟百科資料<br>網路資源使用介紹 | －圖書目錄：以世新大學OPAC系統爲標準，並教授Netscape主要功能，學生可至圖書館實際操作，館員人力不足可請圖資系學生協助教學指導。若時間允許，亦可透過網路講授其他圖書館OPAC系統的使用方式。<br>－期刊論文索引：以國家圖書館的中文期刊論文索引爲主。<br>－報章雜誌：卓越商情、政大報紙論文索引、中央通訊社（市圖有此系統）、中文報刊全文光碟資料庫。國外系統如New York Times亦可依授課情況決定是否納入課程介紹。<br>搜尋引擎：由教授視時間與學生學習情況自訂是否教授。 |
| 四、閱讀評定資料內容 | 有效閱讀的方法<br>不同媒體的解讀法<br>資料簿記整理方法 | 讀書報告的主題，不一定要以書爲主，其他如以某部電影、戲劇、或漫畫亦可。教師可視不同系級的特性決定。 |
| 五、組織報告內容 | 論文格式介紹<br>文章的段落組織<br>註解與書目格式介紹<br>摘要撰寫原則 | 書目格式以APA爲主，其餘格式如Chicago可視情況稍加說明。 |
| 六、撰寫與修改報告內容 | 論文內容的修飾<br>不同媒體資訊的評估<br>時效性、準確性與完整 | 爲加強學生學習效果，授課教師可於各單元講解後，給予學生作業練習，以加強學生對課程熟悉程度。 |

來源：莊道明，「資訊素養溶入大專院校課程之探討-以「資料蒐集與報告寫作」課程爲例」，資訊素養與終身學習社會國際研討會會議論文集，(民88年5月)，頁370-371。

**三、台大「資訊與網路資源利用」遠距教學課程[25]：**

爲培養資訊21世紀的學習型公民，仿傚歐美著名大學紛紛開設資訊能力(information competency)的相關課程，將資訊能力與閱讀、寫作、和數學並列爲大學生必備的四項能力，幫助大學生以批判和整合的觀點來解析資訊需求，有系統地蒐集所需資訊，評估資訊品質，進而有效地利用和管理有用的資訊。

[25] 台大「資訊與網路資源利用」(URL:http://ceiba.cc.ntu.edu.tw/information_literacy/process8.htm)

NATIONAL CENTRAL LIBRARY 國家圖書館 ROC

1. 課程目標：本課程希望能幫助同學有系統地建立資訊能力，掌握學習之道，有效地利用資訊與網路資源來增進學習與進行研究。透過本課程的學習，同學可以：
   (1)了解知識的形成以及資訊的傳佈。
   (2)熟悉搜索資訊的最適策略。
   (3)熟悉圖書館資源與服務，尤其是本校圖書館的資源與服務。
   (4)熟悉網路資源的搜尋策略與技術，並具備網路資訊品質的評估能力。
   (5)掌握資訊利用與管理的技巧。
2. 課程大綱：本課程將透過資訊流與研究過程來整合資訊資源，冀期建立同學之資訊能力。
   第一講　導論：資訊能力、資訊社會與終身學習
   第二講　知識的彙積與資訊傳佈：資訊流與學術溝通
   第三講　資訊搜尋策略與研究：Fan search, citation search
   第四講　研究過程與資訊資源：研究題目的來源
   第五講　研究過程與資訊資源：建立背景知識(百科全書、字辭典等
   第六講　研究過程與資訊資源：縮放研究主題(小題大作？大題小作？)
   第七講　研究過程與資訊資源：一般性研究資源
   第八講　研究過程與資訊資源：專科性研究資源
   第九講　研究過程與資訊資源：書目格式：印刷式(Chicago Style, Turabian's Manual, APA, MLA)
   第十講　研究過程與資訊資源：網路資源的蒐集
   第十一講　研究過程與資訊資源：網路資源的搜尋工具(search tools, search engines)
   第十二講　研究過程與資訊資源：網路資源評估與利用(網站品質與網頁資訊品質之評估)
   第十三講　研究過程與資訊資源：書目格式：網路資源(electronic citation guides)
   第十四講　研究過程與資訊資源：撰寫研究報告
   第十五講　資訊之利用與管理技巧：Information is power!
   第十六講　發表專題報告
3. 教材：本課程將採非同步教學之方式進行，授課程教師將根據課程大綱與台大之圖書館資源，自行編製教材，所有課程內容與作業練習均置放於本網站上，輔助同學學習，同時開放給無法修課之同學參考。各單元可能用到之參考書將列爲教師指定參考書，置於圖書館之參考室，書目請參見各單元。

由以上國內外大學圖書館施行資訊素養計畫實例，國內的逢甲大學圖書館是以資訊素養上載在網頁上，提供學生自學的途徑；世新大學則是將資訊素養計畫溶入大學課程中，在資料蒐集與報告寫作課程中，培養學生具備資訊素養；而台大的「資訊與網路資源利用」，提供了良好的學習管道，亦是一

種培養學生具備資訊素養的好方法。

## 陸、警察教育資訊素養之措施

隨著資訊科技的快速進步，警大圖書館將朝向自動化和網路化的方向發展，強調「資訊素養」(Information Literacy)和「學習社群」(Learning Community)的觀念，以及全體師生利用資源的重要性，將各種形式的資源均妥善管理與統整，主動支援老師的教學計畫，並配合各種教學活動，來建立以學生爲中心的學習環境，使現代師生具有尋找、分析、判斷、決定、實驗、綜合、應用與創造資料的知能和態度，因此，包括學生、老師、行政人員、警政機關以及社會地方、國家和整個國際社群都結合在一起，以發展治安智庫爲終身學習而努力。

警大教育的目標在培育國家未來具備德智體群美五育並重的優秀警察幹部，在養成教育中除警察專業知識的傳承外，如何塑造邁入廿e世紀的警政人才，以加速警政現代化、有效的提昇治安品質，實爲當務之急。因此，身爲圖書館之工作同仁，本著前瞻、宏觀、務實、革新的理念，配合政府改善治安之政策及警大校務發展之願景，引進最新圖書資訊，將圖書館營造成師生員工快樂學習之場所，提供師生教學研究的重要資訊，並提昇警察學術研究水準。警大圖書館爲協助全校師生有效利用圖書館館藏資源，於每學期實施「一般性資源導覽」及「特殊性資源導覽」教育訓練。有關課程內容、實施對象、報名方式、時數、指導人等事項，詳如表6-1。

另外，近來圖書館完成諸多相關電子圖書館建制，然而，資訊增加太快及內容之適用性、新穎性等問題，應構思出一個適當的解決方案，圖書館應與教學發展單位諸如教務處、院所系任課教師或相關主管密切合作，以瞭解教職員生資訊需求，圖書館可針對不同的需求研擬各種主題或程度之講習課程，如此，讀者可適切的利用圖書館，圖書館的服務才能發揮其最大的效益。同時，圖書館與實務單位進行電子圖書館與警政資源計畫，賡續提供警察學術文獻，強化圖書資訊維護與便利推廣利用服務。整合教育資源完成警大教材資料整備工作。未來並建制完成圖書館 Global Share 電子教材光碟作業系統相關軟、硬體設備汰換作業；以及圖書館建構向警政資料中心邁進，經營管理步入制度化、系統化、科學化保管維護的新世紀。

表6-1 警大相關資訊素養教育訓練一覽表

| 方式 | 課程內容 | 實施對象 | 報名方式 | 時數 | 指導人 |
|---|---|---|---|---|---|
| 一般性資源導覽 | 圖書館空間配置<br>圖書館服務項目及規則<br>本校館藏目錄<br>本校電子資料庫 | 各系所(各年級) | 系所代爲彙整報名人數與講授時間 | 1 | 圖書館館員 |
| | | 推廣教育學員(受訓一個月以上者) | 於受訓一週內，由推廣教育中心安排時間 | 1 | 圖書館館員 |

NATIONAL CENTRAL LIBRARY ROC

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 綜覽<br>相關網路資源介紹<br>館際互借、複印、文獻<br>傳遞服務 | 教職員 | 採自行邀集成員方式 | 1 | 圖書館館員 |
| 特殊性資源導覽 | 新訂電子資料庫 | 全校師生 | 不定期通報 | 彈性 | 資料庫廠商 |
| | 專題資料庫檢索 | 全校師生 | 自行邀集六人以上，安排講習時間 | 彈性 | 圖書館館員 |
| | 班別需求 | 班級爲單位 | 由教師與館員安排講習時間 | 彈性 | 圖書館館員 |

## 柒、結語

探討當代大學教育之使命與定位，實與經濟成長之脈動及社會人文變遷有著密切之關係，由於實證科學所引發的績效評量、數據方法、與資訊科技，造就成知識經濟中「既定思維」的競爭環境，因此，大學培育方式及機制，在當前e時代中，如何讓學生在求學過程中具備資訊素養，實已成爲現階段圖書館利用教育最重要的課題；尤以警政革新工作中爲全面提升員警素質與專業能力，提高警政服務品質，重塑警察優良組織文化，建立警察新形象爲重心，警察人員在工作上，必須具備資訊素養，才有能力自各種資訊資源中查檢、評估與使用資訊，以及認知資訊需求，並建立陳述資訊問題、辨識、查詢、檢索、分析、判斷、組織、評估、與綜合運用資訊的能力[26]，才能符合當前警政工作上的需要。

國內外大學以圖書資訊利用教育爲基礎之發展，對「資訊素養」教育研究發展，已臻至營造「資訊素養終身學習的歷程」來改變教學的方式，從教學多元化策略、培育專業教師人員、培養學習與生活結合的課程等[27]；總之，在這蓬勃發展的大校園裡，警大圖書館未來也將扮演一個多功能的角色，以營造蒐集資料，充實館藏，服務教職師生爲要務，以建立電子圖書資訊化、現代化警政資料中心爲導向的大學圖書館。

---

[26] 劉淑娟，「我國公共圖書館技術服務館員資訊素養之研究」（私立淡江大學教育資料科學學系研究所，碩士論文，民87年6月），頁7。

[27] Carol C. Kuhlthau, "Literacy and Learning for the Information Age." 資訊素養與終身學習社會國際研討會會議論文集（台北市：台灣師範大學社會教育學系，民88年），頁410-426。

CENTRAL LIBRARY NCNU ROC