

臺灣大學校院資訊素養相關課程之現況

The Status of the Information Literacy Related Courses
in the Universities and Colleges of Taiwan

邱子恆

Tzu-heng Chiu

tzchiu@tmu.edu.tw

臺北醫學大學通識教育中心副教授

兼圖書館副館長

Associate Professor, General Education Center

Associate Director, University Library

Taipei Medical University

【摘要】

資訊素養是一種能察覺、評估、分析與利用資訊的能力。從 1990 年代開始，此一概念在美國的重要性與日俱增，進入二十一世紀這個知識經濟時代，其更是一個熱門的議題。本文首先就資訊素養之定義、其與大學教育和通識教育的關係、美國的相關文獻、與臺灣的相關研究做一文獻回顧，之後蒐集臺灣所有大專校院的相關課程進行分析，期能呈現資訊素養教育在臺灣的大學校院之現況。研究結果有四，包括：1) 臺灣 164 所大學校院中，僅有 38 所 (23.2%) 有開設資訊素養相關課程，顯見資訊素養教育在臺灣尚有很大的發展空間；2) 臺灣有開設資訊素養相關課程的大學校院中，高教體系多於技職體系，但私立學校卻是多於公立學校；3) 臺灣大學校院的資訊素養教育，主要即由通識教育中心來主導，而授課老師多為校內的教師或該校圖書館組長職級以上的同仁來擔任；以及 4) 臺灣大學校院的資訊素養課程，在內容上仍以圖書館與各式圖書資源的利用為主；在決定資訊的性質與範圍、以及對跟資訊相關的其他議題方面的熟稔度，仍需要加強在教學上的設計。文末，筆者認為此以通識課程的方式來教導低年級大學生資訊素養的相關概念與技巧是最適宜的模式，期望臺灣的各大學校院可以更重視資訊素質教育，有更多的學校可以開設相關課程，也建議授課老師在課程規劃時，能參考美國圖書館學會「高等教育資訊素養能力標準」之內容，提供學生更完整的學習計畫。

一、前言

資訊素養 (information literacy) 是一種能察覺、評估、分析與利用資訊的能力 (註 1)。吳美美曾就美國教資訊中心資料庫 (Education Research Information Center, 簡稱 ERIC) 以「資訊素養」一詞進行檢索, 發現 1990 年代以前相關的文獻只有數十篇, 但在 1990-1995 年間, 卻有近 200 篇的相關文獻討論該議題; 于第也對 ERIC 進行了一樣的檢索, 時間限定在 1996-2003 年, 結果檢到 400 多篇的相關文獻 (註 2); 而筆者撰寫本文的同時, 亦對同一資料庫進行相關檢索, 時間範圍鎖定在 2003-2008 年, 檢索結果有 328 筆相關資料。顯示從 1990 年代開始, 資訊素養概念在美國的重要性與日俱增, 而進入二十一世紀這個知識經濟時代, 其仍然是一個熱門的議題。

資訊素養這種學習如何學習的知識與技能, 是通識教育 (general education) 可以在工具學科與統整的學習經驗中著力發揮的地方。(註 3) 臺灣的教育部近年來規範了大學通識教育的八大能力, 在其「推動大學通識核心課程方案」中, 建議了大學生應有的八大核心能力, 包括: 品德倫理素養、法治觀念、人際互動能力、資訊能力、解決問題能力、創新思維能力、中文表達能力、和外語能力等。其中“資訊能力”就是指具資訊素養與應用電腦網路的能力。筆者服務的臺北醫學大學通識教育中心, 因應此一趨勢, 在歷經多次共識營之後, 於 2008 年訂下了通識教育中心應培養本校學生心的核心能力, 包括: 社會關懷與利他精神、民主法治素養、人際溝通與團隊合作、資訊管理與運用、批判性思考與問題解決、創意思維、藝術與美學、以及語言與國際觀等八大項。其中與資訊素養幾可劃上等號的, 就是“資訊管理與運用”這項, 在此項目之下, 有筆者開設的“圖書館利用”與“健康科學資訊資源”兩門課, 加上一系列的電腦與網路的理論與操作性課程。筆者身為醫學專業大學負責推動大一新生資訊素養課程的主力師資, 因此興起想了解其他大學校院在此方面的進展之念頭。本文首先就資訊素養之定義、其與大學教育和通識教育的關係、美國的相關文獻、與臺灣的相關研究做一文獻回顧, 之後蒐集臺灣 164 所大專校院的相關課程進行分析, 以呈現資訊素養教育在臺灣的大學校院之現況。

二、文獻分析

(一) 資訊素養之定義

國外學者對資訊素養本質的探討, 可溯自 1970 年代的美國, 當時所謂的資訊素養, 是在回應快速變動的資訊, 資訊本質的複雜與資訊科技不斷的翻新有著密不可分的關係。1980 年代則是將資訊素養的技能逐步推演出來, 由查找資料、獲取資料、到批判、評估資訊的資訊尋求過程, 漸獲圖書館與各界的認同, 尤其是在「美國圖書館資訊素養主席委員會總結報告書 (The final report of the

American Library Association presidential committee on information literacy)」發佈之後，資訊素養為資訊社會人類必備的基本生活技能之理念逐漸成為共識。(註 4) 西元 2000 年，美國圖書館學會 (American Library Association, 簡稱 ALA) 出版的「高等教育資訊素養能力標準(Information literacy competency standards for higher education)」，將資訊素養定義為：個人能認識到何時需要資訊，和有效地檢索、評估和使用所需資訊的能力。(註 5) 該文件定義了五個標準和二十二個表現指標 (詳見表 1)，並認為一個有資訊素養的人，應能做到以下幾點：(註 6)

1. 決定所需資訊的範圍；
2. 有效地獲取所需資訊；
3. 嚴格評價資訊及其相關資源；
4. 把所選資訊融合到個人知識中；
5. 有效運用資訊達到特定目的；
6. 運用資訊同時了解所涉及的經濟、法律和社會範疇，合法和合理的獲得和利用資訊。

表 1：高等教育資訊素養能力標準與表現指標

<p>標準一：有資訊素養的學生有能力決定所需資訊的性質與範圍</p> <p>表現指標一：定義與描述資訊需求</p> <p>表現指標二：可以找到多種類型和格式的資訊來源</p> <p>表現指標三：權衡獲取資訊的成本和收益</p> <p>表現指標四：重新評估所需資訊的性質和範圍</p> <p>標準二：有資訊素養的學生有效地獲得需要的資訊</p> <p>表現指標一：選擇最適合的研究方法或資訊檢索系統來查找需要的資訊</p> <p>表現指標二：構思和實現有效的搜索策略</p> <p>表現指標三：運用各種各樣的方法從網路上或親自獲取資訊</p> <p>表現指標四：改進現有的搜索策略</p> <p>表現指標五：摘錄、記錄和管理資訊和它的出處</p> <p>標準三：有資訊素養的學生評估資訊和它的出處，然後把挑選的資訊融合到他們的知識庫和價值體系</p> <p>表現指標一：從收集到的資訊中總結要點</p> <p>表現指標二：清晰表達並運用初步的標準來評估資訊和它的出處</p> <p>表現指標三：綜合主要思想來構建新概念</p> <p>表現指標四：通過對比新舊知識來判斷資訊是否增值，或是否前後矛盾，是否獨具特色</p> <p>表現指標五：決定新的知識對個人的價值體系是否有影響，並採取措施消除分歧</p>

表現指標六：通過與其他人、學科專家或行家的討論來驗證對資訊的詮釋和理解

表現指標七：決定是否應該修改現有的查詢

標準四：不管個人還是做為一個團體的成員，有資訊素養的學生能夠有效的利用資訊來實現特定的目的

表現指標一：把新舊資訊應用到策劃和創造某種產品或表現中

表現指標二：修改產品或表現的發展步驟

表現指標三：有效地與別人就產品或表現進行交流

標準五：有資訊素養的學生熟悉許多與資訊使用有關的經濟、法律和社會問題，並能合理合法的獲取資訊

表現指標一：了解與資訊和資訊技術有關的倫理、法律和社會經濟問題

表現指標二：遵守與獲取和使用資訊資源相關的法律、規定、機構性政策和禮節

表現指標三：在宣傳產品與表現時能註明引用資訊的出處

資料來源：“Information literacy competency standards for higher education,” by Association of College and Research Libraries,2000,p.6.

而臺灣地區對資訊素養本質的探討，首見於 1994 年李德竹的國科會專題研究計畫「由資訊素養研究圖書館資訊服務之意義與內涵」，結案報告中綜合各家解說後，定義資訊素養為：培養國民具備瞭解資訊的價值、在需要資訊時能有效查詢資訊、評估資訊、組織資訊與利用資訊。(註 7) 之後王振鵠提出，資訊利用的基本能力即為資訊素養，並說明資訊素養的養成包括教導民眾善用資訊與保障資訊自由化等。(註 8) 林美和則指出資訊素養者，應具有獲取新知識、擬定問題、利用各種媒體檢索、尋找／選擇／評估／組織／利用與創造資訊、以及批判過程與評鑑結果等五種基本能力。(註 9)

(二) 資訊素養與大學教育

大學教育的目標是知識的創造與傳承，然而由於資訊與知識的不斷增生，大學學習生涯所學，已無法滿足學生終身之需要，但是大學階段所提供的學習模式，對於學生未來生涯具有相當的影響力。因此培養學生主動學習的方法與態度，養成終身學習的能力與習慣，教導學生判斷與分析，培養創新求變的能力，成為高等教育的重點。(註 10)

在 ALA 的「高等教育資訊素養能力標準」中也指出，培養學生的學習習慣是大學教育的主要目標，通過培養個人推理與判斷的能力，幫助他們建立學習方法的框架，大學院校為他們將來在事業上的繼續發展，做為有知識的公民和社區成員奠下基礎。所以，資訊素養是大學生學習的重要元素，該能力把學習延伸到

課堂之外，在個人開始實習、接受第一個職位、或在生活中擔負更多責任的過程中得到練習。更由於資訊素養提高了學生評價、管理和使用資訊的能力，已有好幾個地區性和學科性的認證組織把資訊素養做為大學生教育的關鍵成果。(註 11) 1990 年代期間，基於對資訊素養教育的逐漸與持續發展的需求，澳洲的教育系統完成了一系列的相關官方報告，在「從大學教育培養終身學習者 (Developing lifelong learners through undergraduate education)」中，也認為資訊素養是大學教育課程規劃最重要的四大要素之一。(註 12)

Bruce 在 1994 年提出了大學教育中資訊素養教育的理論架構，探討資訊素養者、資訊素養教育、與校園中各利益團體 (stakeholders) 三大層面，茲簡述如下：(註 13)

1. 資訊素養者的七大特性 -- (註 14)

- 獨立、自調式的學習 (Independent, self-directed learning)
- 執行資訊流程 (Implements information processes)
- 運用資訊科技 (Uses information technology)
- 重視資訊使用 (Values information use)
- 了解資訊世界 (Knows the world of information)
- 以批判性態度面對資訊 (Approaches information critically)
- 有個人的資訊風格 (Personal information style)

2. 資訊素養教育的本質 --

每一位教師都應該承擔資訊素養教育的責任，這也是所有教育工作者和資訊提供者該分擔的任務。(註 15) 而在大學校園中，推行資訊素養教育可以有以下幾種策略：(註 16)

- 選擇一門課或幾門課，將資訊素養整合到其課程規劃中
- 選擇一個或幾個學門，將資訊素養整合到其相關課程中
- 在某一門課中，特別介紹某些資訊素養的主題
- 為教師舉辦研討會，傳遞資訊素養教育的新知、工具、與系統操作
- 教師與資訊服務部門 (如圖書館與電算中心) 應提供學生課堂以外的學習機會
- 對畢業生與大學社區的相關人員提供資訊素養的繼續教育

此外，課程的規劃必須鼓勵學生運用資訊流程，並且提供學得複雜資訊技巧之機會。而“資源導向”或“問題導向”的學習方式會比傳統教師講授為主的方式更為合適；如果是講授為主的課程，就應該善用作業或其他的方式，鼓勵學生獨立學習，以加強其資訊素養能力。(註 17)

3. 校園中各利益團體推動資訊素養之角色 --

與資訊素養教育相關的利益團體包括：校長和行政單位 (University leadership and its administrative arms)；教師 (Course co-ordinators and lecturers)；教職員培訓者 (Staff developers)；學生的學習諮詢、導師 (Student learning counselors)；資訊服務單位 (Information services)，包括圖書館、電算中心、多媒體中心等等。而

有效的資訊素養教育，則依賴校園中各利益團體與資訊專家和學科專家合作，才能透過創新的課程設計來培育學生的資訊素養。(註 18) Bruce 認為圖書館是最適合扮演促使這些利益團體在此議題共同努力的角色，他主張圖書館應該更緊密地參與相關課程與專案的規劃、執行與評估。老師若要教導學生資訊素養技巧，需持續更新自己對於資訊世界的技巧與知識；而圖書館與校內其他資訊服務單位的同仁應該在此方面提供老師們最大的協助。(註 19)

前述的 ALA「高等教育資訊素養能力標準」也有類似的看法，其強調要把資訊素養融合到大學課程、學科與服務和管理中，並要求教師、圖書館員、和學校領導階層之間的合作。教師透過課程和引導討論創造學習環境，鼓勵學生探索未知世界，指導學生滿足資訊需求，並且觀察學生的進展；大學圖書館員則負責資源的評估和挑選，整理和維護圖書館館藏並提供多種資源檢索工具，教授學生和老師資訊檢索的技巧；而學校領導階層則應為這種合作和所有啟動資訊素養課程的人員培訓和發展創造條件，籌劃和維持資訊素養課程。(註 20)

(三) 資訊素養與通識教育

大學的通識教育有別於專門教育，是一種共同性與整體性的教育目標，其注重學生備有綜合、分析、貫通各學科領域的能力，拓寬學生關懷生命、自然與社會的胸懷與視野。通識教育並非為社會中某種職業的特殊問題作準備，而是為社會中可能遭遇的共同問題作準備。通識教育除以往強調的共同經驗之外，終身學習的技能、廣博知識的培養或對其他文化的兼重與價值檢視等，都是現代通識教育的面貌。(註 21) 且大學的通識教育為塑造大學生未來的人格教育，以全人教育為出發點來培養學生各種能力，其中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，自省能力與溝通能力使學生更圓融，而語文能力與資訊能力使學生更務實。(註 22)

當今知識經濟時代以知識為基礎的社會中，講求知識的創造與應用的能力，而如何將資訊轉化為知識，是身處資訊社會中個人不可或缺的能力；因此，培養大學生的資訊素養，顯得更為重要。因為唯有對資訊價值具判斷力，才能成為獨立的學習者；養成利用資訊的習慣，才能成為終身的學習者；具備資訊組織的能力，才能成為知識的創造者。因此通識教育的教學非僅教給學生通用的知識，亦應教導學生如何學習，培養其獨立思考及研究的能力。(註 23)

一般來說，在大學校園內進行資訊素養教育，可以有以下五種模式：(註 24)

1. Course-related instruction – 是最常見的模式，通常是圖書館員受邀到教師的課堂中進行一次講習，教導學生如何使用圖書館的線上公用目錄和電子期刊資料庫，以完成該門課的作業
2. Web-based Instruction – 是一種學生自調、互動式、以電腦為基礎的教學方式；雖然有時候是在課堂上播放並輔以實際的上線操作講習，但此模式通常是讓學生在自己有空的時間自行上網學習。
3. Models connected with General Education Programs – 在美國，圖書館利用教

育已普遍成為通識教育的重要元素，但各個大學作法不同：有的將圖書館利用的訓練整合到大一新生的通識課程中；有的只是簡單的要求教師將資訊素養的精神，整合到其所教授的低年級通識課程中。

4. General Education Credit Course – 有些大學請圖書館員在通識教育中心開設授與學分的通識課程。
5. Library Instruction in first-year experience or first-year seminar classes – 在大一新生的教育訓練中，加入圖書館利用教育的單元

而臺灣地區的大學圖書館，在新學年度的開始多有舉辦新生圖書館導覽活動，並在館內或受邀到課堂上進行圖書資源使用的教育訓練講習。但是資訊素養是辨識自己的資訊需求、型塑欲解決的問題、選擇適合的資源、進行資訊檢索、相關判斷、評鑑資源的價值、使用資訊、甚至熟知相關的社會、法律、與倫理相關議題的一系列學習過程，不是一次的圖書館參觀或幾次的資源操作訓練就可以取代的。因此筆者認為以通識課程的方式來教導低年級大學生資訊素養的相關概念與技巧是最適宜的模式。

但是資訊素養相關課程到底是否納入大學的通識課程，學者專家有不同的看法。持正面意見者強調，圖書資源的利用是大學生必備的基本技能；而反對者則認為此類課程偏重經驗、技巧與應用，不適合單獨開課，應與其他專業課程相結合。(註 25) 而也有學者認為目前臺灣的大學通識課程中之圖書館利用相關課程大多沒有與專業課程或專業教師密切配合，所以資訊素養的推廣似乎著重在工具性物件的學習，呈現出有“形”無“神”的現象。(註 26)

(四) 美國之相關文獻

1990 年代之後，美國的大學圖書館在校園中就常扮演教導學生資訊素養技能的重要角色。1995 年 Fenske 和 Clark 描述加州 University of the Pacific 的圖書館與通識教育中心合作，在通識的“Mentor Seminar”中對大一新生施行圖書館利用教育，並對學生進行學習成效測評鑑的情形。(註 27) 1996 年 Sonntag 和 Ohr 描述在 California State University- San Marcos 校區，圖書館如何將資訊素養教育整合到低年級的通識課程中。(註 28) Illinois State University 的圖書館與通識課程合作，對大一新生施行圖書館利用教育，1996 年 Varner、Schwartz 和 George 採用小組討論的方式向修課學生蒐集其意見與建議，結果顯示圖書館規劃在此類教育訓練時，應與該門通識課的內容做更好的整合。(註 29) 1996 年時 Southern Oregon University 進行了通識教育的改革計畫，其中一個作法就是成立“Information Literacy Program”，Higgins 和 Face 在 1998 年報導此一計畫的緣起與內容，並說明圖書館在其中扮演的角色。(註 30) Doherty 在 1999 年描述在 Montana State University-Bozeman，圖書館為低年級同學開設三學分的資訊素養課程 (seminar) 之情形。(註 31) Jacobson 和 Mark 在 2000 年描述在 University at Albany 和 Messiah College 中，圖書館員如何與教師合作，為大一新生進行資

訊素養教育。(註 32)

而在眾多的大學之中，California State University 系統在此方面的努力很值得藉鏡，早在 1990 年代初期，加州州立大學系統的旗下的大學圖書館就開始關注學生的資訊素養與技能，Curzon 在 2000 年描述 CSU 系統發展其資訊素養計畫的始末(註 33)；而 Faust 在 2001 年則說明在 CSU 的 Hayward 校區中，圖書館員如何與通識教育中心結合，在通識課中教導學生資訊素養的技能(註 34)；Dunn 在 2002 年則報導 CSU 為掌握施行資訊素養計畫的成效，追蹤評估學生的資訊素養技能之進展的研究結果(註 35)。

(五) 臺灣地區之相關研究

2000 年，謝寶煖發表其在臺灣大學通識中心開設的「資訊與網路資源利用」課程之成果。該課程是以非同步網路教學為主，教室上機為輔。課程的內容分為十四講，包括：1. 資訊流；2. 建立背景知識；3. 研究主題；4. 研究策略；5. 圖書；6-7. 期刊、會議論文(上)(下)；8. 博碩士論文與報紙；9. 網路資源：序言與網站分類；10. 網路資源：搜尋工具與檢索技巧；11. 網路資源評估與利用；12. 資訊品質之評估；13. 資訊組織；14. 引用資訊。根據期末問卷調查的結果，發現同學印象最深刻的單元依次為：網路資源：搜尋工具與檢索技巧、博碩士論文與報紙、和研究策略；覺得最有用的單元依次為：搜尋工具與檢索技巧、博碩士論文與報紙、和期刊、會議論文；而有近三成的受調同學認為資訊流的單元對他們毫無幫助。(註 36)

2000 年，羅思嘉發表其在成功大學開設的「圖書館通識」課程之成效。課程的內容分為資訊需求分析、圖書館服務、館藏資料搜尋、參考服務與參考資料、資料庫利用、和網際網路與資訊服務等六個單元。期末問卷調查結果顯示，同學認為館藏資料查詢、網路資源、和參考工具書這三個單元對其較有幫助；原本研究者預期比較有幫助的資料庫介紹，反而在評量上是表現平平。此外，研究者也發現，受限於語文藩籬，同學對非中文資料庫的使用有明顯的障礙。(註 37)

2002 年，林麗娟以輔仁大學的同學為對象，以問卷調查為研究方法，探討學生參與圖書館利用教學(包括選修通識「圖書資訊利用」課程和參加圖書館所提供的利用教育課程的學生)與資訊素養能力(指標為接收新知動機、技能取得、資訊評鑑、整合與運用等四項)之關係。統計分析後發現，參與圖書館利用教育對接收新知動機、技能取得、整合與運用等三項能力都有顯著影響，只有在資訊評鑑能力上的影響不顯著。(註 38)

2002 年，謝寶煖和魏令芳蒐集美國與台灣大學開設的 28 門資訊素養相關課程資料進行內容分析，做出了 1. 資訊素養課程以 ALA 定義做為教育推廣理念；2. 資訊素養課程宜融入通識教育規劃；3. 資訊素養的學習模式多樣；4. 大學資訊素養教育目標多元且內容廣泛；5. 資訊素養課程評估方式尚未普遍建立。(註 39)

2003 年，于第發表其在景文技術學院開設的「圖書館與網路資源應用」課

程之成效。課程的內容分為導論、認識圖書館、資訊資源、網際網路資源應用、尋找資訊資源的方法與策略、圖書館線上資料庫介紹等六個單元。期末問卷調查的結果發現，近 60% 的學生因課程的名稱與內容大綱的介紹而決定選修此課程，足見圖書館與網路資源之運用已被學生視為實用的重要技能；學生最喜歡的課程內容依次為：尋找資訊資源的方法與策略、網際網路各種資訊利用、介紹各種資訊資源；而學生覺得最有收穫的課程活動依次為：教學內容、校外圖書館參觀、在電腦教室上課；而近六成的學生認為影響自己學習成效最大的原因是英文能力不足，看不懂英文網站與英文資料庫內容。該門課程在「非常滿意」和「還算滿意」的選項上加總有 90% 以上的比例，且 90.3 的同學表示會推薦學弟妹來修課門課。(註 40)

三、研究方法與研究發現

(一) 研究方法

為了解臺灣各大學校院開設資訊素養相關課程的情況，筆者以質性研究的內容分析法進行研究。首先由研究助理在 2008 年 3 月間透過網際網路至臺灣所有 164 所大學校院的選課網站搜尋資料，研究助理以關鍵字查詢和瀏覽課名的方式蒐集到 52 門的相關課程（見附錄 1），並將課程介紹與課程進度表複製存檔，做為後續分析之用。

此次的研究問題有三，分別是：

1. 不同類型大學開設相關課程之狀況為何？
2. 授課老師之學經歷背景為何？
3. 相關課程之名稱與內容為何？

研究限制則為僅採用內容分析法，也許無法更深入了解授課老師完整的學經歷背景與設計規劃課程時的理念。而每位老師填寫校方課程資料時文字的詳簡程度，亦會影響到筆者對課程內涵分析的結果。

(二) 研究發現

1. 不同類型大學開設相關課程之狀況

此次蒐集到的課程共 52 門，是由 38 所大學校院所開設的。臺灣的大學校院分別隸屬於高等教育（大學）和技職教育（由五年制專科學校改制的科技大學、技術學院）兩個體系，而根據分析，在有開設資訊素養相關課程的 38 所大學校院中，高教體系的學校有 25 校（66%），技職體系有 13 校（34%）；若從公立私立的角度的角度看，則有 21 校（55%）是私立學校，17 校（45%）是公立學校。

2. 授課老師之學經歷背景

在這 52 門課中，有些是同一位教師開了多門相關課程，有些是無法獲得教

師資料，因此共蒐集到 40 位授課老師的資料。表 2 顯示：62.5%的資訊素養課程授課教師為該校的校內老師，而圖書館的組長們也是這些課程的重要教師來源（37.5%）。此外，有 5 位館長、副館長親自負責教授該校的資訊素養課程。

表 2：教師職稱分析

n=40

職稱	次數	百分比
教師（校內專兼任）	25	62.5%
教師（校外兼任）	1	2.5%
圖書館館長	3	7.5%
圖書館副館長	2	5%
圖書館組長	15	37.5%
圖書館組員	4	10%
電算中心組長	1	2.5%

*有些館長與組長為具教職身份者兼任，因此會有 1 人以兩個職稱計算的現象

筆者之後進一步審視這 25 位具教師身份的授課老師在學校中隸屬學系，發現過半數（56%）的老師是該校通識教育中心的師資，而資訊管理系（12%）、圖書資訊學系（8%）、與資訊科學系（8%）次之。（見表 3）也就是說，臺灣大學校院中的資訊素養教育，大多由通識教育中心來主導。

表 3：教師所屬學系分析

n=25

所屬學系	次數	百分比
圖書資訊學	2	8%
通識教育	14	56%
資訊科學	2	8%
資訊管理	3	12%
西班牙文	1	4%
幼兒與家庭教育	1	4%
應用外語	1	4%
會計系	1	4%

3. 相關課程之名稱與內容

課程的名稱通常可反映出該門課的內涵，以及授課老師對該知識領域的認知，筆者因此先從 52 門蒐集到的資訊素養相關課程之課名進行分析。結果發現：44.3%的課名中有“圖書館”三個字，之後依次為“圖書資訊／資料／資源”（30.8%）和“網路”（15.4%），而以“資訊素養”這個詞為課名的卻只佔 7.7%（見表 4）。此結果或可解釋臺灣大學校院的資訊素養相關課程，有很多在內容上仍以教導同學如何使用圖書館，以及圖書館所提供的印刷或與電子資源為主軸。

表 4：開課課名分析

n=52

課名關鍵字	次數	百分比
圖書館/圖書館資源	23	44.3%
圖書資訊/資料/資源	16	30.8%
網路	8	15.4%
資訊素養	4	7.7%
數位	2	3.9%
知識管理	1	2%
電子資訊	1	2%
資訊檢索	1	2%
資料蒐集	1	2%
媒體	1	2%

*一門課不限計算一次

為了瞭解這些資訊素養相關課程真實的內容，筆者決定進一步審視其課程介紹與課程進度表。在 52 門相關課程中，只有 36 門的課程進度表可以由該校的選課網站上取得，筆者於是採用前述 ALA「高等教育資訊素養能力標準」之五大標準為架構，逐一審核此 36 門課程授課進度表之文字，以分析每門課程在授課內容上達成了哪些標準。(見表 5)

表 5：課程內容分析表

n=36

美國高等教育資訊素養能力標準													
標準	*標準一： 有能力決定所需資訊的性質和範圍	標準二： 有效地獲得所需的資訊				標準三： 評估資訊和它的出處，然後把挑選的資訊融合到他的知識庫和價值體系				**標準四： 能夠有效的利用資訊來實現特定目的	標準五： 熟悉與資訊有關的經濟、法律 and 社會問題，並能合理合法的獲取資訊		
課程代號	1	1	18	30	43	1	18	30	43	1	26	45	9
	22	3	20	31	44	3	20	31	44	6	27	51	12
	25	4	21	33	45	4	21	33	45	10	28		24
	29	6	22	34	49	6	22	34	49	11	30		30
	45	8	23	35	51	8	23	35	51	13	33		34

	51	9	25	36		9	25	36		21	35		42
		10	26	38		10	26	38		22	36		43
		11	27	39		11	27	39		23	38		
		12	28	40		12	28	40		24	39		
		13	29	42		13	29	42		25	40		
百分比	6 門課 (16.7%)	35 門課 (97.3%)			35 門課 (97.3%)			22 門課 (61.2%)			7 門課 (19.5%)		

*課程內容若論及研究架構、研究方法、研究主題形成...等主題，歸類於“標準一”

**課程內容若論及撰寫報告、做簡報、資料整理、引用格式...等主題，歸類於“標準四”

結果發現幾乎所有（97.3%）的課程內容都可到標準二和標準三的要求，61.2%的課有教導同學達到標準四的相關技能；較可惜的是，少於兩成的課程對標準五和標準一的相關議題所有著墨。在標準五方面，僅有 7 門課規劃有相關的主題，其中代號 9 的課提及的是著作權法，代號 12 和 30 的課提及的是資訊倫理，代號 24 的課提及的是學術傳播與數位出版，代號 34 的課提及的是電子期刊相關議題，而代號 42 和 43 的課提及的則是資訊素養與終身學習的關係。

四、結語

本文介紹資訊素養之定義，以及其與大學教育和通識教育的關係，同時亦回顧美國的相關文獻與臺灣的相關研究，之後蒐集臺灣 164 所大專校院的相關課程進行分析，期能呈現資訊素養教育在臺灣的大學校院之現況。茲簡述研究結果如下：

- (一) 臺灣 164 所大專校院中，僅有 38 所（23.2%）有開設資訊素養相關課程，顯見資訊素養教育在臺灣尚有很大的發展空間。
- (二) 臺灣有開設資訊素養相關課程的大專校院中，高教體系多於技職體系，但私立學校卻是多於公立學校。
- (三) 臺灣大專校院的資訊素養教育，主要即由通識教育中心來主導，而授課老師多為校內的教師或該校圖書館組長職級以上的同仁來擔任。
- (四) 臺灣大專校院的資訊素養課程，在內容上仍以圖書館與各式圖書資源的利用為主；在決定資訊的性質與範圍、以及對跟資訊相關的其他議題方面的熟稔度，仍需要加強在教學上的設計。

最後，筆者要再次強調，資訊素養是辨識自己的資訊需求、型塑欲解決的問題、選擇適合的資源、進行資訊檢索、相關判斷、評鑑資源的價值、使用資訊、甚至熟知相關的社會、法律、與倫理相關議題的一系列學習過程，不是一次的圖

書館參觀或幾次的資源操作訓練就可以取代的。因此以通識課程的方式來教導低年級大學生資訊素養的相關概念與技巧是最適宜的模式。期望臺灣的各大學校院可以更重視資訊素質教育，有更多的學校可以開設相關課程，也建議授課老師在課程規劃時，能參考 ALA「高等教育資訊素養能力標準」之內容，提供學生更完整的學習計畫。

【註釋】

- 註 1：謝寶媛、魏令芳，「大學資訊素養通識教育之研究」，*通識教育* 9：2(2002)：45。
- 註 2：于第，「以學生為中心的資訊素養教育課程之探討」，*圖書與資訊學刊* 45(2003)：65。
- 註 3：謝寶媛、魏令芳，「大學資訊素養通識教育之研究」，45。
- 註 4：同上註，51、54。
- 註 5：Association of College and Research Libraries. "Information literacy competency standards for higher education." 2000.
<http://www.ala.org/acrl/ilstandradlo.html> (accessed March 28, 2008)
- 註 6：同上註。
- 註 7：李德竹，由圖書館資訊服務規劃我國圖書尚資訊素養之培養方針與評量指標（臺北市：國立臺灣大學圖書尚學研究所，1997），22，國科會專題研究計畫成果報告，NSC86-2413-H002-031。
- 註 8：陳靖儀採訪，「專訪王振鵠教授：談資訊素養與圖書館使用者教育」，*社教雙月刊* 73 期（民國 85 年 6 月），22-23。
- 註 9：林美和，「資訊素養與終身學習的關係」，*社教雙月刊* 73 期（民國 85 年 6 月），7。
- 註 10：王貴珠，「通識教育有關資訊素養問題之探討」，*警學叢刊* 34：2(2003)：222-223。
- 註 11：同註 5。
- 註 12：Bruce, Christine Susan. "Information literacy: a framework for higher education," *The Australian Library Journal* 44.3(Aug. 1995): 158.
- 註 13：Bruce, Christine Susan. "Information literacy: a framework for higher education," 159-160.
- 註 14：Ibid.,160-162.
- 註 15：Ibid.,162-166.
- 註 16：Ibid.,163-164.
- 註 17：Ibid.,164-165.
- 註 18：Ibid.,166-168.
- 註 19：Ibid.,168.
- 註 20：同註 5。
- 註 21：謝寶媛、魏令芳，「大學資訊素養通識教育之研究」，49-50。
- 註 22：王貴珠，「通識教育有關資訊素養問題之探討」，*警學叢刊* 34：2(2003)：270。
- 註 23：王貴珠，「資訊素養融入課程教學之探討」，*警學叢刊* 37：2(2006)：222。

- 註 24：Jacobson, T. E., & Mark, B. L. “Separating wheat from chaff: Helping first-year students become information savvy,” *The Journal of General Education* 49:4(2000):258-261
- 註 25：陳敏珍，「資訊網路時代大學圖書館利用教育之實施」，*國立台灣師範大學圖書館通訊* 28 期(民國 86 年 4 月)，12。
- 註 26：景祥祐，張簡誌誠，「資訊素養與商業教育結合之理念與實施：以逢甲大學 Sunny Net 商學專業網站為例」，*圖書館與資訊科學* 25 期 2 卷(民國 88 年)，64。
- 註 27：Fenske, R. F., & Clark, S. E. “Incorporating library instruction in a general education program for college freshmen,” *Reference Services Review* 23:3(1995): 69-74.
- 註 28：Sonntag, Gabriela, and Donna M. Ohr. “The development of a lower-division, general education, course-integrated information literacy program,” *College and Research Libraries* 57:4(1996):331-338.
- 註 29：Varner, C. H., Schwartz, V. M., & George, J. “Library instruction and technology in a general education 'gateway' course: The students' view,” *The Journal of Academic Librarianship* 22(1996):355-359.
- 註 30：Higgins, C., & Cedar Face, M. J. “Integrating information literacy skills into the university colloquium: Innovation at Southern Oregon University,” *Reference Services Review* 26:3-4(1998):17-32.
- 註 31：Doherty, John J., Mary Anne Hansen, and Kathryn K. Kaya. “Teaching information skills in the information age: the need for critical thinking,” *Library Philosophy and Practice* 1.2(spring 1999).
<http://www.uidaho.edu/~mbolin/doherty.htm> (accessed March 28, 2008)
- 註 32：Jacobson, T. E., & Mark, B. L. “Separating wheat from chaff: Helping first-year students become information savvy,” *The Journal of General Education* 49:4(2000):256-278.
- 註 33：Curzon, S. C. “Developing a program of information literacy: how California State University did it,” *College and Research Libraries News* 61(2000):483-6, 491.
- 註 34：Faust, J. “Teaching information literacy in 50 minutes a week: the CSUH experience,” *Journal of Southern Academic and Special Librarianship* 21:3(2001). <http://southernlibrarianship.icaap.org/content/vO2nO3/faustjO1.htm> (accessed March 28, 2008)
- 註 35：Dunn, K. “Assessing information literacy skills in the California State University: a progress report,” *Journal of Academic Librarianship* 28:1-2(2002):26-35.

- 註 36：謝寶煖，「資訊素養網路教學之學習行為與學習成效：以『資訊與網路資源利用』課程為例」，*中國圖書館學會會報* 65(2000)：45-65。
- 註 37：羅思嘉，「資訊素養課程及實施成效初探」，*國立成功大學圖書館館刊* 6(2000)：77-102。
- 註 38：林麗娟，「圖書資訊利用教學與大學生資訊素養能力之分析」，*輔仁學誌：人文藝術之部* 29(2002)：147-163。
- 註 39：謝寶煖、魏令芳，「大學資訊素養通識教育之研究」，*通識教育* 9：2(2002)：45-90。
- 註 40：于第，「技專校院資訊素養相關課程實施成效之個案研究--以景文技術學院「圖書館與網路資源應用」課程為例」，*景文技術學院學報* 14(2003)：1-18。

附錄一

序號	課程名稱	學校名稱	教師	任教系所/ 任職機構	課程大綱
1	資訊網路資源利用	國立台灣大學	謝寶煖	圖書資訊學系副教授	
2	圖書資訊利用	國立中興大學	蘇小鳳	圖書資訊學研究所副教授	NA
3	網路資源與探索	國立交通大學	梁婷	資訊科學系副教授	
4	圖書館學概論	國立交通大學	王美鴻	通識教育中心講師	
5	圖書館與數位典藏	國立中央大學	連文雄	資管系助理教授、 兼圖書館資訊組組長	
6	圖書館與資訊利用	國立中正大學	林麗雲	圖書館採購編目組組長	
7	資訊素養	國立彰化師範大學	陳婉佳	電算中心資訊系統組組長	NA
8	圖書資訊之利用 AB	國立台北大學	王怡心	會計系教授、兼圖書館館長	
9	圖書館與資訊檢索	國立嘉義大學	廖以民	圖書館典藏組綜合業務組長	
10	圖書館利用教育	國立東華大學	張蓮滿	圖書館技術服務組組員	
11	圖書館利用教育	國立東華大學	吳婉如	曾任圖書館館員	
12	圖書與網路資源運用	國立台北藝術大學	陳國瓊	共同學科教師	
13	圖書館利用	國立台灣藝術大學	程蘊嘉	兼任講師	
14	圖書資訊學導論	國立台東大學	何孟侯	通識中心老師	NA
15	圖書資料管理與運用	國立台東大學	王國昭	圖書館典閱組組長	NA
16	圖書資源利用	國立虎尾科技大學	王秀鑾	資訊管理系講師、 兼圖書館資訊服務組組長	NA
17	圖書資訊應用	國立高雄海洋科技大	陳淑嫻	基礎教育中心講師	NA

		學			
18	圖書館資源利用教育	國立台北教育大學	梁麗雲	幼兒與家庭教育學系副教授	
19	圖書館利用教育	國立台灣體育學院	尹麗芳	出納組組長、 曾經圖書館讀者服務組組長	NA
20	圖書資訊應用 A/B	輔仁大學	陳朝鈞	西班牙文系講師	
21	電子資訊應用	長庚大學	黃恬儀	圖書館讀者服務組組長、 通識中心兼任講師	
22	圖書資訊利用	長庚大學	黃恬儀	同上	
23	圖書館資源利用教育 B1 B2	大葉大學	廖賢娟	通識教育中心講師、曾任圖書館館長	
24	圖書資訊學 B1 B2 B3	大葉大學	廖賢娟	同上	
25	圖書資訊利用	高雄醫學大學	陳冠年	通識教育中心副教授、兼圖書館副館長	
26	資訊檢索與應用	高雄醫學大學	孫浩章	圖書館典藏組組長	
27	圖書資訊利用	高雄醫學大學	孫浩章	同上	
28	圖書館資訊應用	南華大學	謝婉婉	圖書館讀者服務組組員	
29	資訊與網路資源應用	南華大學	張家祥	NA	
30	圖書館與資訊素養	南華大學	謝婉婉	同上	
31	資料搜集與應用	大同大學	張迺貞	通識教育中心助理教授	
32	數位圖書館與數位出版	大同大學	張迺貞	同上	
33	圖書館資訊使用實務	南台科技大學	楊智晶	圖書館館長、通識教育中心副教授	
34	圖書館利用	台北醫學大學	邱子恆	通識教育中心副教授、兼圖書館副館長	
35	認識及利用圖書館(4)	長榮大學	陳黃麗純	圖書館採編組組長	
36	資訊素養與主題探索	中國醫藥大學	黃雯雯	通識教育中心助理教授	

37	資訊素養與應用(一)(二)	玄奘大學	黃志明	資訊科學學系副教授、 兼圖資處系統技術組組長	
38	圖書館資源利用與網際網路	建國科技大學	林育瑩	圖書館閱覽服務組組長	
39	圖書館資源與網路利用	建國科技大學	華中興	通識中心副教授、兼圖書館館長	
40	圖書館與網路資訊應用	台南科技大學	陳珮慈	圖書館讀者服務組組長	
41	圖書館學概論	致遠管理學院	NA		NA
42	圖書資訊利用(應用)A	育達商業技術學院	胡英麟	通識教育中心講師、曾任圖書館館長	
43	圖書資訊利用(應用)B	育達商業技術學院	范存菁	NA	
44	圖書館與資訊利用	北台灣科學技術學院	NA		
45	資訊與網路資源利用	南亞技術學院	張陳基	應用外語系講師	
46	圖書資訊與媒體教育	吳鳳技術學院	李珀玲	曾任圖書館服務組組員	NA
47	圖書資訊與檢索	長庚技術學院	NA		NA
48	圖書館資源利用	長庚技術學院	NA		NA
49	圖書館應用	樹人醫護管理專校	張瑤華	資管科講師、圖書館組長	
50	通識必修-圖書資訊利用	台北市立教育大學	林淑玲	圖書館閱覽組組長	NA
51	圖書館知識管理	崑山科技大學	鄭景文	通識中心講師、圖書館閱覽組組長	
52	圖書資訊利用	崑山科技大學	鄭景文	同上	NA
合計	52 門課	38 校 (N=164) (23%)	40 人 (為可以 分析者)		39 (但是 5. 32. 37 非為 資訊素養相 關課程)

說明：

1. 課程 3 開設於“資訊學院”，其他課程皆開設於“通識教育中心”
2. 課程 5 介紹數位圖書館，與資訊素養無關
3. 課程 32 介紹數位圖書館，與資訊素養無關
4. 課程 37 實為電腦素養課程

