大學圖書館
13 卷 1 期（民國 98 年 3 月） 頁 85-106

大學教師對資訊素養融入課程之看法與態度

Faculty Perceptions of Integrating Information Literacy into the Curriculum

查天佑 **Tien-Yu Cha**
逢甲大學圖書館參考服務組組長
Chief of Reference and Information Services, Feng Chia University Library
E-mail: techa@fcu.edu.tw

謝寶煖 **Pao-Nuan Hsieh**
國立臺灣大學圖書資訊學系副教授
Associate Professor, Department of Library & Information Science, National Taiwan University
E-mail: pnhsieh@ntu.edu.tw

【摘　要】

本研究旨在探討大學教師對資訊素養融入課程的看法與態度，以期作為未來圖書館在規劃、設計與落實資訊素養融入課程時之參考。本研究以逢甲大學為個案，針對專任教師進行問卷調查。研究結果發現，多數教師支持資訊素養融入課程，但對於施行的做法，在不同年齡層上具有顯著差異。而施行資訊素養融入課程時，教師首重「有效搜尋資訊」能力，但「合理合法使用資訊」、「批判思考與知識整合」能力亦為重點。

【Abstract】

This study aims to explore university teacher's views on integrating information literacy (IL) into their courses. It is hoped that this study will aid libraries in designing and effecting integration in the university curriculum. In a recent survey conducted among Feng Chia University faculty, it was revealed that while responses to IL integration were generally positive, the different age groups of the Faculty members reflected different concerns.

關 鍵 詞：資訊素養；資訊素養融入課程；大學圖書館
Keywords：Information literacy; Curriculum; University libraries

臺灣大學學術期刊資料庫

壹、緒論

資訊素養教育的目的在於培養學生具備批判思考能力，成為一個自我導向、獨立自主的學習者，讓學生不論身處學校、進入職場或於日常生活中，在面對和解決問題時都能遊刃有餘。儘管資訊素養能力中有關資訊蒐集、檢索、分析、評估、整合等技能，具有可轉移運用的特性，是不屬於特定學科領域的專屬能力，但在培養這些技能的過程中，卻需結合學科的主題內容始能發揮作用，方能在學生的學習情境中產生意義（Grafstein, 2002; Knapp, 1956），一旦資訊素養技能的培養獨立於課程內容之外或脫離問題情境時，學生多半難以將這些技能與學習內容連結或順利地完成學習移轉（Tuominen, Savolainen, & Talja, 2005），資訊素養教學的成效也將因而削減；若能藉由課程系統化的結構導入資訊素養教學，則有助於學生免除學習轉移的障礙，改善學習的效果（Bruce, 2000; Hine, Gollin, Ozols, Hill, & Scoufis, 2002）。

有鑑於此，許多高等教育機構，皆積極地推動或執行資訊素養融入課程的計畫：以加州州立大學系統為例，1995年起即開始資訊素養教育的策略性計畫，建立多種不同的課程模式，推動資訊素養在跨學科課程的整合以及融入各個學科課程（Rockman, 2004）；佛羅里達國際大學（Florida International University, Miami）的資訊素養計畫，也是協助教師將資訊素養的技能融入個人的課程或學系的課程中；華盛頓大學（University of Washington, Seattle）的 UWire 計畫，除全面促進科技強化教學的基礎建設外，資訊素養連結教師課程亦為計畫重點，在計畫執行的同時也發現，透過這項施行方式成效特別明顯（Wilson, 2001）。

除了校園政策性的計畫外，文獻中有關大學教師與圖書館合作將資訊素養融入學科課程的個案亦不勝枚舉。資訊素養融入課程是課程成功的關鍵（Hutchins, Fister, & MacPherson, 2002），故突破獨立課程式的教學方式，結合學科課程的內容主體來貫穿資訊素養技能的培訓，以協助學生連結資訊技能與學科知識之間的關係，並藉此過程來發展學生的批判思考能力，是圖書館在推動與執行資訊素養教育需要努力的方向。

鑑此本研究選擇一長期致力資訊素養推廣之綜合型大學為個案，透過問卷調查了解教師對資訊素養融入學科課程之看法與態度。具體而言，本研究之研究問題為：

1. 對教師而言，資訊素養能力對於學生學習的重要性為何？
2. 教師對資訊素養融入課程的認同度為何？其認同度是否受到教師資訊搜尋技能學習經驗之影響？
3. 在教師的課程中，是否要求學生蒐集相關資訊輔助學習？又資訊素養能力對於滿足課程要求的重要性為

臺灣大學圖書館 期刊資料庫

何？是否有顯著差異？

4. 教師對於在課程中施行資訊素養教學的看法為何？與其認同度間是否有所差異？教師的資訊搜尋技能學習經驗和人口變項是否影響其看法？

貳、文獻探討

由國外文獻中可以觀察到高等教育環境中不乏資訊素養融入課程個案，但並不意謂資訊素養融入課程已全面普及，毫無障礙。2001年 ACRL 曾協同美國高等教育學會（American Association for Higher Education）以網路問卷的方式，調查美國 710 所大專院校推動資訊素養的現況，結果發現教師未施行資訊素養教學的主要原因是「缺乏對資訊素養的了解、認為它不重要、或認為它是圖書館的責任」，其次是「工作負荷太重、沒有時間、課程太滿」；在填寫回應的意見中則包括：「雖然知悉資訊素養的需要，但因為沒有時間，故無法再加上資訊素養的教學」、「這項問卷讓我們了解到建立正式資訊素養課程和評核的重要性」、「不了解何謂資訊素養，也不知道它對學生在整個教育過程上的重要性」（Association of College & Research Libraries, 2003）。問卷調查的結果，雖涵蓋正面的回應，但也間接地反映教師對於資訊素養課程認知不足或消極的態度。事實上，數十年來圖書館始終關切教師對於圖書館所提供的課程、或與館員合作的態度，不論是過去的圖書館利用指導課程，抑或是今日的資訊素養課程。了解教師對於圖書館在培養學生資訊素養技能的觀點，以及觀點背後的原因，有助於本研究探索教師對資訊素養融入課程的需求，以及爾後探查教師與館員的合作態度。

1982年 Thomas 與 Ensor 以問卷調查加州州立大學長灘校區之教師在要求圖書館提供配合學科課程的利用指導的態度，研究結果發現，儘管超過半數的老師都認為學生的圖書館研究能力不佳，但卻未要求圖書館提供利用指導課程；探究其原因，部分教師認為課程的本質不適合加入圖書館利用指導的課，部分教師則認為學生會求助於館員、或是學生自己應該去發展這樣的技能，另有少數教師則因課程太滿而無法提供；此外，研究亦指出，教師過去學習圖書館利用技能的經驗，影響了他們是否要求圖書館提供課程的作法 (Thomas & Ensor, 1984)。1990年Thomas再度調查，結果顯示教師對圖書館利用指導的作法與看法幾乎沒有改變；而新增的研究問題則發現，教師的職等愈高者，要求學生撰寫學術研究報告比例有相對較高的現象（Thomas, 1994）。

Cannon（1994）以加拿大約克大學十個系所的 565 位教師為研究對象進行問卷調查，發現雖然有高比例的教師肯定圖書館書目指導課程的價值，但只有四分之一的教師曾經邀請

館員進行與課程相關或特定主題的利用課程講解；在培養學生研究技能的策略上，多數教師仍採取作業方式，或是由自己在課堂講解。至於教師不利用圖書館的書目指導的原因，多數教師所表達的是不知道圖書館有提供這類課程，其次是認為要在課程中安排有困難。

張惠美與丁崑健（1995）也曾以問卷方式進行國內大專院校教師對圖書館利用教育的意見調查，研究結果顯示教師們認為蒐集資料的能力對於學生在繼續進修和未來工作上是重要或非常重要的，但在培養學生圖書館利用技能所採取的方法，則與Thomas 和 Ensor（1984）的研究有類似的結果，即教師很少要求館員到課堂講解，多數教師是利用作業的方式讓學生學習蒐集資料的技能。

Leckie與Fullerton（1999）透過問卷及訪談，調查理工學域教師們對於自己的學生（大學生）資訊素養能力的看法，以及他們在促進學生資訊素養技巧上的教學實踐，同時也探討教師對於各種圖書館書目利用指導的方法的知悉與支持程度。研究結果顯示，有五成以上的教師會為學生講解研究程序，也有近半數的教師會以作業方式培養學生批判思考能力，但多數教師卻從未透過作業或講解的方式，來指導學生有關圖書館資源、檢索工具和檢索技巧或是網路相關問題。而透過與教師的訪談則發現，學科課程本身的特質、採用的教學方式、班級大小、個人的教學理念、個人在資訊檢索上的技能、個人學習使用圖書館的經驗、教學時間的長短、對圖書館員的角色和服務的觀點等等，都可能是影響教師對於資訊素養能力融入課程態度的變數。

Feldman 與 Sciammarella（2000）針對同質的六所社區大學進行問卷調查，詢問教師是否運用圖書館利用指導課程等問題，其結果仍與前述研究相近，同時研究也指出，時間的限制通常令老師倍感壓力，雖然鼓勵學生發展圖書館利用技能，但許多教師並不希望將時間投入於此。

除了上述以量化為主的研究外，McGuinness（2006）採取質性研究，選擇社會學與土木工程（分別代表軟性的純科學與冷硬的應用科學）的二十位教師，透過半結構性的訪談來探索教師對於大學生在資訊素養發展上的想法。研究結果顯示，兩個學域的老師都表示，雖然課程中沒有正式的資訊素養的結構，但自己現有的教學，基本上都有鼓勵學生發展資訊素養技能；而從McGuinness的訪談對象陳述當中，浮現了教師對於培養學生資訊素的幾種信念和想法：學生能否成為一個具備資訊素養的個體，主要在於他的動機、興趣和與生俱有的能力，而不在於提供有品質和不同形式的教學；此外，社會性學習的過程，是資訊素養養成的重要經歷，學生可由同儕的合作分享發展資訊素養。這項研究也同樣反映了大學教師即使對

臺灣博碩士論文知識加值系統

於學生的學習動機感到挫折，在其課程中並未給予學生系統性或結構性的指導。

在歷年來有關教師對於資訊素養課程之需求與看法的研究中，探討的重點幾乎以圖書館書目利用指導、圖書館研究技能為主軸，而環繞的議題則包括教師對於學生所具備的資訊素養能力的評價、教師在培養學生資訊素養能力的想法或採用的方法、教師要求圖書館提供利用指導課程的態度，以及影響教師在這些態度和看法的因素。從這些研究中可約略看出，多數教師對於圖書館利用指導的需求，焦點在於短期性的、與課程相關的需要，而不在於終身學習的觀點（Manuel, Beck, & Molloy, 2005）；再者，多數教師並不特別重視圖書館的利用指導或資訊素養課程，或即便是教師認同圖書館研究技能或資訊素養能力的重要性，但基於種種的因素，書目利用指導或資訊素養課程仍不在教師學科課程的優先順序中（Farber, 2004）。

至於影響教師在這些態度和看法的探察當中，上述實證研究中最常出現的論點是教師缺乏時間。而關於一些人口面向上的原因包括教師的職等、專任或兼任、教師是否已取得終身職聘、教學時間的長短、教師所屬的系所等都曾陸續被提出；除了人口面向的歸納，教師過去的學習經驗、課程的屬性，似乎亦有所關聯（Cannon, 1994; Hardesty, 1991; McGuinness, 2006; Thomas, 1994; Thomas & Ensor, 1984）；而早先在 Hardesty（1991, p. 23）的研究則曾指出年齡、教師的職等、教師是否已取得終身職聘並沒有影響，有影響的變數則包括教師的教學經驗、教師的學科領域。

雖然過去多個研究致力於找尋一些答案，也提供了許多線索，但在探索看法和態度的研究上，本身即交織了複雜多面的問題，欲全面兼顧本屬不易，加之在不同的研究結果間仍存有許多歧異，並沒有一致的結論；此外，部分研究所採用的統計方法，僅呈現人口統計變項之百分比，未有量化統計的顯著性分析，諸此均顯示有關教師對資訊素養融入課程的需求與態度之研究，仍有相當大的努力空間。

參、研究方法

本研究以逢甲大學為個案，逢甲大學為中部一所私立綜合型大學，設有人文社會、商學、經營管理、金融、理學、工學、資訊電機七大學院，截至九十六學年度第一學期，共包含 36 個系所，專任教師 600 餘位，學生 20,600 多名。逢甲大學十年前開始積極推展資訊素養之理念與活動，其間圖書館扮演關鍵的角色；1999 年該館以「導入資訊素養及合作學習的概念，與教師合作研擬因應教育革新趨勢的策略，以改善教學活動的品質，並經由各種資源的整合與運用，

以充分支援學習活動，期能提昇學生整體的學習成效」為目標，訂定計畫方案，擬以資訊素養融入課程之理念，改善傳統圖書館利用指導課程，同時曾嘗試發展圖書館與教師課程合作的模式，協助教師能更有效運用相關的學習資源，融入專業學科的教學活動（逢甲大學圖書館卓越計畫規劃小組，1999）。在內部環境尚屬成熟的前提下，選擇作為研究個案可謂具有代表性。

本研究旨在探討逢甲大學教師對於資訊素養融入課程之觀點，根據文獻分析與前期深度訪談所得之線索，自行設計問卷，發放所有專任教師填答。唯專任教師中包含多位外籍教師，為避免問卷閱讀或理解問題，故排除外籍教師；另由於體育處室專任教師之課程以戶外運動為主，考量研究議題與實務之差距，調查對象亦將之排除；此外，調查對象亦不包含已借調之教師，故問卷對象總計 579 位教師。

問卷實施期間為民國96年11月14日至96年12月6日，採用網頁問卷的形式，以電子郵件寄發至問卷對象校內的個人電子郵件信箱，並於信中載明研究主題與研究目的，以及問卷填答網址。網頁問卷採取不記名的方式，由填答者自行上網填答。最後回收207份，無效問卷4份，有效回收率約為35%。

肆、研究結果

一、教師基本資料分析

教師之人口統計變項分析包括教師所隸屬的學院、在校內任教的時間、職等、年齡，詳如表 1。在有效的回收問卷中，除了金融與經營管理兩學院人數較少外，其他各學院人數相差不大，其中則以建設學院教師最多，有 38 位（占 18.7%）。各學院填答教師所占百分比與所有問卷對象中各學院教師的分佈比例大致相近（差距約0.1%左右），唯商學院、金融學院差距較大，分別為2.4%與2.3%。

職等方面，填答者以副教授所占比例最高（38.4%），計有 78 位；其次為教授，有55位（占27%），助理教授39位（占19%）；講師最少，為31位（占15%）。而該校教師之分佈亦是以副教授所占比例最高（40.1%），其次是教授（23.6%），再次為講師（20.6%），最少的是助理教授（15.6%）；然在發放問卷時扣除了外籍教師與體育教師，其職等以講師所占比例最高。整體而言，助理教授與教授之填答率較高，講師之填答率最低。

年齡方面，填答者主要集中於41～55歲，約占七成，其中以51～55歲的教師最多，計有 50 位（占24.6%）；其次為46～50歲，有48位（占23.6%）；41～45歲有44位（占21.7%）；26～30歲的填答教師最

臺灣大學圖書館 期刊資料庫

表 1　教師之學院、職等、年齡與在本校服務年資

變項		人數	百分比%
學院			
	建設	38	18.7
	資訊電機	37	18.2
	商學	33	16.3
	人文社會	32	15.8
	工學	30	14.8
	理學	27	13.3
	金融	5	2.5
	經營管理	1	0.5
職等			
	教授	55	27.1
	副教授	78	38.4
	助理教授	39	19.2
	講師	31	15.3
年齡			
	26～30 歲	3	1.5
	31～35 歲	12	5.9
	36～40 歲	21	10.3
	41～45 歲	44	21.7
	46～50 歲	48	23.6
	51～55 歲	50	24.6
	56～60 歲	16	7.9
	60 歲以上	9	4.4
年資			
	未滿 3 年	34	16.7
	3～6 年	25	12.3
	7～9 年	12	5.9
	10～12 年	11	5.4
	13～15 年	35	17.2
	15 年以上	86	42.4

註：有效填答人數 203 人。

少，僅有3位（占1.5%）。

教師在該校任教年資方面，填答者以服務15年以上為最多，計有86位（占 42.4%）；服務 13～15 年者有 35 位（占 17.2%）；年資未滿三年者有34位（占16.7%）。

有關教師如何學習資訊搜尋技能的部分，87.3%的教師主要是由自己摸索，其次是由圖書館館員習得，占7.4%；由指導教授和其他教師習得者，分別占3.9%與3.4%。足見近九成的填答教師，其過去資訊搜尋技能的養成，皆以自行摸索學習為主。

二、資訊素養能力與課程需求

問卷的第一部分旨在探索教師對於學生（大學生、研究生）資訊素養能力必備程度的看法，以及在課程中培養學生資訊素養能力的態度，問題的方向兼採一般性與個人課程導向，同時亦藉由課程現況，調查教師的看法、做法與需求。

(一)學生資訊素養能力之必要性

了解教師對於學生資訊素養能力的看法，有助於探討資訊素養融入課程的需求，故本研究以培養學生批判思考、解決問題的能力的重要性，以及教導學生有效利用資訊為其策略，作為問卷調查之引導問題，詢問教師的看法，以 5「非常同意」、4「同意」、3「沒有意見」、2「不同意」、1「非常不同意」五點量尺表

臺灣大學圖書館 期刊資料庫

示程度。

在教師是否認同「教導學生有效利用資訊，是培養學生批判思考能力的好策略」的論點上，持「同意」與「非常同意」看法的教師高達 96%，3%的教師沒有意見，僅有 1%的教師不同意；而所有填答的教師皆同意（含非常同意）「教導學生有效利用資訊，是培養學生解決問題的好策略」。換言之，引導學生「有效利用資訊」來培養其批判思考或解決問題的能力，是教師所認同的方法。

有關學生在資訊素養各面向能力的需要程度，問卷採用 ACRL 資訊素養五大標準內涵中之概念（American College & Research Library, 2000），將之精簡為「釐清和界定自己的資訊需求」、「了解各種資訊資源的特性與適用範圍」、「有效搜尋並取得所需資訊」、「過濾和評估資訊」、「整合與組織資訊」、「合理使用資訊」六大面向的能力，以 5「非常需要」、4「需要」、3「可有可無」、2「不需要」、1「非常不需要」表示程度，教師的看法如表 2（依平均數排序）。另針對學生應具備之六大資訊素養面向能力，持「需要」和「非常需要」看法的教師比例，與所有填答教師對六大面向能力學生必備程度的平均數，整合比較如圖 1（依填答人數比例排序）。由圖 1 可知，各面向能力對於學生的必要性，以「有效搜尋並取得所需資訊的能力」的比例最高，達 99%，比例居末者為「釐清和界定自己的資訊需求的能力」，但亦有96.1%。

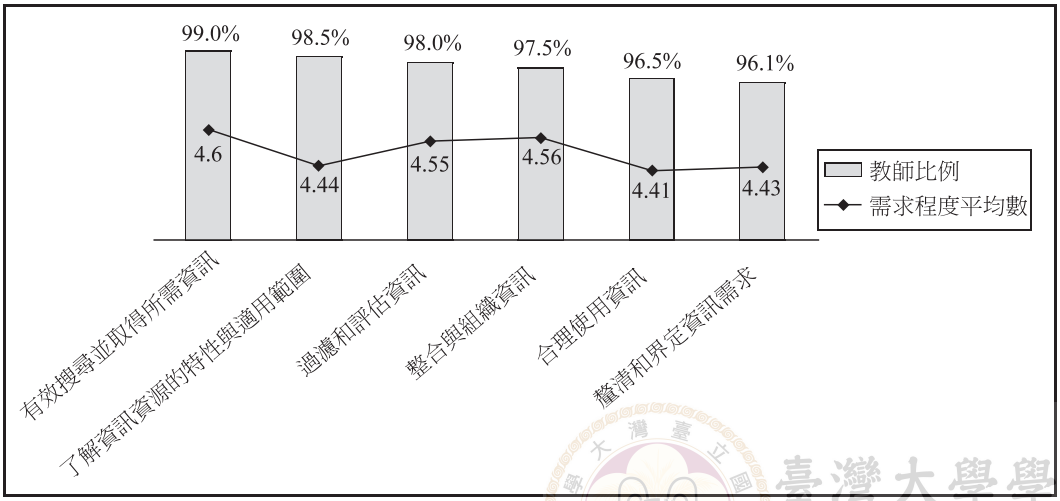


圖 1　認為學生需要具備六大面向能力的教師比例與需要程度平均數

臺灣大學學術期刊資料庫

若進一步觀察需要等級的差異（參見表2）則可發現，六大面向能力中，教師在「有效搜尋並取得所需資訊」、「整合與組織資訊」、「過濾和評估資訊」三項能力上，勾選「非常需要」的人數比例最高，介於57%～64%；而對於「釐清和界定自己的資訊需求」、「了解各種資訊資源的特性與適用範圍」與「合理使用資訊」三項能力，則以勾選「需要」的比例為最多，約50%。在學生必備的程度上，亦反映了類似的現象，平均數最高的前三項能力亦為「有效搜尋並取得所需資訊的能力」(m＝4.6)、「整合與組織資訊的能力」(m＝4.56)「過濾和評估資訊的能力」(m＝4.55)。

整體而言，認同六大面向能力之的教師比例皆超過 96%，其中「有效搜尋並取得所需資訊的能力」，不論在需要的人數比例或是需要的程度上皆高於其他各項能力，在資訊素養六大面向能力中，可謂是最為教師所看重的能力。

(二)資訊素養融入課程的看法

在調查教師將資訊素養融入課程的看法上，問卷分為二個層面探詢，第一個層面探討所有教師的認同度。第二個層面則針對課程中已要求學生蒐集課業相關資訊的教師，探討其課程施行的現況、各項資訊素養能力對滿足課程要求的重要性、和推動執行

表 2　學生具備六大資訊素養面向能力的需要程度

六大面向能力	需要程度					平均數	標準差
	非常需要←—		可有可無		—→非常不需要		
	5	4	3	2	1		
有效搜尋並取得所需資訊的能力	130 [a]	71	1	1	0	4.60	0.52
	64.0 [b]	35.0	0.5.	0.5			
整合與組織資訊的能力	119	79	5	0	0	4.56	0.54
	58.6	38.9	2.5				
過濾和評估資訊的能力	116	83	4	0	0	4.55	0.54
	57.1	40.9	2.0				
了解各種資訊資源的特性與適用範圍的能力	93	107	3	0	0	4.44	0.53
	45.8	52.7	1.5				
釐清和界定自己的資訊需求的能力	96	99	8	0	0	4.43	0.57
	47.3	48.8	3.9				
合理使用資訊的能力	91	105	7	0	0	4.41	0.56
	44.8	51.7	3.4				

註：[a]：人數，[b]：百分比；有效填答人數 203 人。

臺灣大學學術期刊資料庫

融入課程的態度，同時亦探詢課程中不要求學生蒐集與利用資訊的原因。

1. 教師對資訊素養融入課程的認同

有關教師對資訊素養融入課程的認同度，分別以「藉由教師個人課程中的教學活動設計與安排，培養學生六大資訊面向的能力」，「有助於強化學生在課程的學習效果」、「有助於提高學生在這些能力上學習動機」、「比學生自己摸索更加有效果」三項觀點詢問所有填答教師，同樣以五點量尺表示程度。

教師普遍認同「資訊素養融入課程有助於強化學生在課程的學習效果」（m ＝ 4.31），約 93%的教師表示同意（約 38%非常同意），只一位教師表示不同意。至於「資訊素養融入課程有助於提高學生在這些能力上學習動機」（m ＝ 4.30），則約有 96%的教師表示同意（其中 34%非常同意），約 4%的教師沒有意見。另有92%的教師支持「資訊素養融入課程比讓學生自己摸索更有效果」（m ＝4.30），其中非常同意占40.4%，是三項觀點中，非常同意人數比例最高的；但另一方面，針對這項觀點，不同意的人數（含非常不同意，占2.5%）雖然僅有 5 人，卻是三項觀點中不同意的比例最高的，至於沒有意見者占5.4%，詳細人次與比例參見表3。從上述分析結果可得知，雖仍有近一成的教師，對於這三項觀點未持肯定的態度，但高達九成以上的教師，對於透過個人課程融入資訊素養能力的培養，抱持十分正面的態度，然而是否願意推動施行，則未能以此論斷。

為了解教師對在課程中融入資訊素養所持的想法，是否受到教師過去資訊搜尋技能學習經驗的影響，將教師的學習經驗合併分類為「教導習得」，與「自行摸索」二類，針對教

表 3　教師藉由個人課程融入資訊素養能力的觀點

觀點	同意程度					平均數	標準差
	非常同意 ←		沒有意見		→ 非常不同意		
	5	4	3	2	1		
有助於強化學習效果	77 [a]	112	13	1	0	4.31	0.61
	37.9 [b]	55.2	6.4	0.5			
有助於提高學習動機	69	126	8	0	0	4.30	0.54
	34.0	62.1	3.9				
比學生自己摸索更有效	82	105	11	4	1	4.30	0.70
	40.4	51.7	5.4	2.0	0.5		

註：[a]：人數，[b]：百分比；有效填答人數 203 人。

臺灣大學學術期刊資料庫

師對前述三項觀點所持態度進行 T 檢定，T檢定之平均數摘要詳如表4。在「資訊素養融入課程有助強化學習效果」看法上，其雙尾檢定達到顯著水準（t＝−2.215, df＝198, p＜.05）；在「資訊素養融入課程比學生自己摸索更有效果」看法上，雙尾檢定亦達顯著水準 (t＝−2.281, df＝198, p＜.05)。由分析結果可知，資訊技能是「自行摸索學習」或是「教導習得」的教師，他們在「資訊素養融入課程，有助於強化課程的學習效果」，以及「資訊素養融入課程，比學生自己摸索更加有效果」兩項觀點的認同度上均有顯著差異，但在「有助提高學習動機」的認同程度上，則無顯著差異，可見教師過去的學習經驗，對於藉由課程培養資訊素養能力的想法，具有相當程度的影響。由平均數可知，過去的資訊搜尋主要透過教導習得的教師，在「資訊素養融入課程有助強化課程的學習效果」和「資訊素養融入課程比學生自己摸索更加有效果」二項觀點的認同度，均高於透過自行摸索的教師。

2. 課程現況

有87.2%的教師（177位）至少有一門課會要求學生「蒐集和利用課業相關資訊輔助學習或滿足課程要求」，另 12.8%（26 位）的教師沒有此類要求。

教師「要求學生蒐集和利用課業相關資訊輔助學習或滿足課業需要」的課程，以研究所課程為最多，共有114位教師勾選；其次為大三的課程，有78次的勾選；大四課程有65次的勾選；二年級與一年級的課程則分別被勾選44次與40次。而填答的教師施行的課程以選修課居多，有121次；其次為必修課的98次，必選課程則最少，僅21次。由於教師作此要求的課程與教師個人開授課程的年級和課程狀態有關，不宜單就此結果進行推論，但藉由填答結果仍可約略窺得課程實施的現象，亦即研究所和高年級課程，施行需求或操作性可能較高；且選修課的施行需求或操作性可能較必修課和必選課為佳。

表 4　資訊技能學習方式與資訊素養融入課程認同度之 *T* 檢定摘要表

認同度	人數		平均數		標準差		*t* 值	*p* 值
	自己摸索	教導習得	自己摸索	教導習得	自己摸索	教導習得		
有助於提高學習動機	170	30	4.29	4.37	0.53	0.56	−0.687	.493
有助於強化學習效果	170	30	4.27	4.53	0.60	0.57	−2.215	.028*
比學生自己摸索更有效	170	30	4.25	4.57	0.72	0.50	−2.281	.024*

* $p<.05$.

臺灣大學學術期刊資料庫

另一個值得探討的問題是，要求學生「蒐集和利用課業相關資訊輔助學習或滿足課業需要」的教師，與不要求學生的教師，對資訊素養融入課程的認同度是否有顯著差異。藉由獨立樣本T檢定結果得知，在雙尾檢定值上，不論是「有助提高資訊素養的學習動機」（t=1.097, df=201, p>.05）、或者「有助強化學習效果」（t =.262, df =29.278, p >.05）、或是「比學生自己摸索更有效果」（t =.800, df =201, p >.05）的看法上，均未達到顯著水準（如表 5）。顯見要求或不要求學生「蒐集和利用課業相關資訊輔助學習或滿足課業需要」的教師，對教師在課程融入資訊素養的認同度上並無顯著差異。

3. 資訊素養能力對滿足課程要求之重要性

為了解要求學生「蒐集和利用課業相關資訊輔助學習或滿足課業需要」的教師，對於資訊素養各項能力在滿足其課程要求之重要性，以期藉由更具體的課程實況，探索資訊素養融入其課程之需求，本研究利用ACRL 資訊素養五大標準能力下的22項能力指標做為問題架構，經由濃縮，以18個問題作為五大標準能力之內涵，茲以五大標準能力說明分析結果。

就平均數觀察（如表6），在177位教師的課程中，五大標準能力以標準二及標準五的重要性平均數最高，且兩者相當（m = 4.17），而標準一的重要性平均數最低（m = 4.00）。進一步運用單一樣本T檢定，五大標準能力的重要性若以 4 為達到「重要」的檢定值，其雙尾檢定中僅有標準二（t=4.463, df=176, p=.000）、標準三（t=2.645, df=176, p=.009）和標準五（t =3.120, df =176, p=.002）達到顯著水準，亦即這三項標準在教

表 5　要求學生蒐集利用相關資訊與否與資訊素養融入課程中之認同度之 *T* 檢定摘要表

認同度	人數		平均數		標準差		*t* 值	*p* 值
	要求	不要求	要求	不要求	要求	不要求		
有助於提高學習動機	177	26	4.32	4.19	0.52	0.56	1.097	0.274
有助於強化課程的學習效果	177	26	4.31	4.27	0.58	0.78	0.262	0.795
比學生自己摸索更加有效果	177	26	4.31	4.19	0.69	0.80	0.800	0.425

臺灣大學學術期刊資料庫

表 6　教師對資訊素養五大標準能力在達成課程要求時之重要性看法

	資訊素養能力	平均數	標準差
標準一	界定和描述問題	4.00	0.57
	了解各種資料類型的功用及對問題的適用性		
	考量取得所需資訊之成本與效益		
標準二	選擇適當的研究方法	4.17	0.52
	選擇適當的搜尋工具		
	建構有效的資訊搜尋策略		
	熟悉各種取得所需資訊的管道		
	運用科技工具記錄、管理資訊及其來源		
標準三	運用適當的準則評估資訊的可靠性、正確性和權威性	4.11	0.57
	摘要陳述所蒐集資訊的主要概念		
	整合重要的概念，進而建構新觀念		
	比較新舊知識，並察知其間的差異		
	與他人或專家學者的互動，以驗證自己對資訊的理解和詮釋		
標準四	應用新資訊和原有的資訊，創造新的作品／成果	4.02	0.61
	反思自己創作新作品／成果的過程，保留優點，改進缺點		
	運用適當的媒體，呈現出自己的作品成果，達到與他人溝通與分享的目的		
標準五	了解資訊與資訊科技所衍生的倫理、法律與社會經濟的議題	4.17	0.73
	呈現創作成果時，懂得引用參考文獻		

師的課程要求上，確實達到重要程度；至於標準一和標準四，雖在平均數上亦達到重要程度，但由於不具有顯著性，故不作推論。進一步探查教師對五大標準能力看重程度的差異情況，在相依樣本 T 檢定的顯著差異比較下可判別，就教師的課程而言，對於「有效地獲取所需資訊」、「批判思考與知識整合」、「合理合法使用資訊」三項能力的看重程度，彼此間不分軒輊，但均略高於「確認資訊需求本質與範圍」和「有效使用資訊」能力；而在「確認資訊需求本質與範圍」和「有效使用資訊」能力上，教師的看重程度則無顯著差異。

4. 教導資訊素養能力的做法

要求「學生蒐集課業相關資訊輔助學習或滿足課業需要」的 177 位教

師中，約 88.1%的教師至少有一門課會由自己主動教導學生五大資訊素養標準之相關能力者，自己不會主動教導的教師則約占 11.9%；會邀請館員教導的教師則約占 40.1%，相對的，不會邀請館員教導的教師占了較高的比例，約59.9%。

進一步透過交叉分析得知，個人會主動教導學生，但不邀請館員的教師，在比例上最高，約 51.4%；而36.7%的教師是個人會主動教導學生，同時也會邀請館員進行指導；個人既不主動教導，也不邀請館員指導的教師的比例為8.4%；個人不主動教導學生但邀請館員教導的教師比例最低。

在調查中，針對有要求「學生蒐集課業相關資訊輔助學習或滿足課業需要」的教師，亦希望了解其對於資訊素養融入其課程的執行態度，故另以「根據課程的內容和進度，有系統地培養學生資訊素養的能力」和「將資訊素養能力的培養明訂於課程目標中」的問題進行探查，表 7 反映教師的意見。

整體觀察，教師對於在課程中施行資訊素養融入課程的看法，同意與非常同意的人數比例皆達 75%以上，反應誠屬正面。然若採微觀方式，二項施行觀點則有程度上的差異。對二項觀點持「同意」態度的人數比例均大約六成，然而持「非常同意」的態度者，在「有系統地培養學生資訊素養的能力」為 23.3%，但「將資訊素養能力的培養明訂於課程目標中」者則只有 15.8%。再觀察「沒有意見」和「不同意」的人數比例，「將資訊素養能力的培養明訂於課程目標中」均高於「有系統地培養學生資訊素養的能力」，同時多了「非常不同意」的看法。在同意程度的平均數即反應了教師對二項觀點的態度，在施行資

表 7　要求學生主動蒐集課業相關資料之教師對於施行資訊素養融入課程之態度

融入課程觀點	同意程度					平均數	標準差
	非常同意←— 沒有意見 —→非常不同意						
	5	4	3	2	1		
有系統引導和培養資訊素養	41[a]	110	22	4	0	4.06	0.67
能力	23.2[b]	62.1	12.4	2.3			
資訊素養能力的培養明訂於	28	108	33	5	2	3.91	0.83
課程目標	15.8	61.0	18.6	2.8	1.1		

註：[a]：人數，[b]：百分比；N ＝ 177（有效填答人數 203 人，26 人未於課程要求學生蒐集課業相關訊，誤差為遺漏值）

臺灣大學學術期刊資料庫

訊素養融入課程的態度上，贊同「有系統地培養學生資訊素養的能力」的程度（m = 4.06）是高於「將資訊素養能力的培養明訂於課程目標中」（m =3.91）的。

5. 在課程中培養資訊素養能力：認同度與施行態度

在前述分析中，有高達九成二以上的教師，對於藉由課程的規劃與安排，進行資訊素養能力的培養，「有助於提高學習動機」、「有助於強化課程的學習效果」、「比學生自己摸索更加有效果」，均具有正面的認同度；其中在課程中有要求學生「蒐集課業相關資訊輔助學習或滿足課業需要」的教師，論及施行資訊素養融入課程的看法，則有七成六至八成五的教師亦持贊同的看法。為了解這些教師的認同程度與實際願意推動施行的程度之間的相關性，故針對「將資訊素養能力的培養明訂於課程目標中」的態度與教師的三項觀點，進行相關分析。由 Pearson 相關檢定可得知（如表 8），教師贊同「將資訊素養能力的培養明訂於課程目標中」，與教師認同資訊素養融入課程「有助於提高學習動機」（γ＝.259，p＝.001）、「有助於強化課程的學習效果」（γ＝.323，p＝.000）、「比學生自己摸索更加有效果」（γ＝.407，p＝.000），相關性皆達到顯著水準，並呈現正相關，然相關係數均偏低，除了在「藉由課程的規劃與安排，來進行資訊素養能力的培養，比學生自己摸索更加有效果」的認同度上勉強達到中度相關外，其他二項係屬低度相關。換言之，教師對資訊素養融入課程所能發揮的學習效能認同度愈高，理應在推動施行上的贊同程度也會較高，但實際二者之間僅有中低度的相關性。

進一步檢視教師過去在資訊素養能力的學習方式，對於推動施行資訊素養融入課程的態度是否有關係，以獨立樣本 T 檢定進行分析，結果發現在「有系統地培養學生資訊素養的能力」的態度上（t＝−2.988, df＝174, p ＜.01）與在「將資訊素養能力的培養明訂於課程目標中」的態度上（t＝−2.363, df＝173, p＜.05），兩項

表 8　在課程中培養資訊素養能力之認同觀點與施行看法的相關性

融入課程觀點	將資訊素養能力的培養明訂於課程目標	
	Pearson γ	*p*
有助於提高學習動機	.259	.001**
有助於強化課程的學習效果	.323	.000***
比學生自己摸索更加有效果	.407	.000***

** p ＜.01. *** p ＜.001.

臺灣大學學術期刊資料庫

檢定均達顯著，說明教師過去在資訊搜尋技能的學習方法上，主要由自己學習者和主要是經由教導學習者，對於透過個人的課程施行資訊素養融入教學，其態度是有顯著差異的，其中經由教導學習的教師，對於實施融入課程二項作法上的態度，其同意程度皆較由自己學習者的教師為高（參見表9）。

6. 人口變項與施行資訊素養融入課程之關係

另為了解 177 位教師在根據課程的內容和進度前提下，對於「有系統地培養學生資訊素養的能力」和「將資訊素養能力的培養明訂於課程目標中」的施行態度，是否因不同的人口統計變項而有所不同，故研究採取單因子多變量分析，分別就學域、職等、在校任教時間、年齡進行檢定，其分析摘要表如表10至表13。由多變量分析結果得知，在資訊素養融入課程的施行態度上，不論是「有系統地培養學生資訊素養的能力」或是「將資訊素養能力的培養明訂於課程目標中」，不同學域（Wilk's λ＝.927, p＝ .223）、不同職等（Wilk's λ＝.958, p＝.285）、不同在校任職時間（Wilk's λ＝.995, p ＝.399）在檢定上均不顯著。

唯獨在不同年齡層中，於多變量分析以 Bonferroni 法的事後多重比較，在「將資訊素養能力的培養明訂於課程目標中」態度上則發現顯著性差異（F＝3.223, df＝2, p＝.038）。進一步檢視單因子變異數分析結果，其顯著差異在 26～40 歲和 51 歲以上的兩個年齡層，透過平均數可得知，26～ 40 歲（m ＝ 4.16）的教師對於「將資訊素養能力的培養明訂於課程目標中」的態度，較 51 歲以上（m＝3.72）的接受度更高。

表 9　不同資訊技能學習方式的教師對施行資訊素養融入課程之看法 *T* 檢定

看法	學習經驗		平均數		標準差		*t* 值	*p* 值
	自己摸索	教導習得	自己摸索	教導習得	自己摸索	教導習得		
有系統的引導和培養資訊素養的能力	153	23	4.00	4.43	0.66	0.59	−2.988	.003**
資訊素養明訂於課程目標	152	23	3.83	4.22	0.75	0.60	−2.362	.019*

* p ＜.05. ** p ＜.01.

臺灣大學學術期刊資料庫

表 10　教師學域與施行資訊素養融入課程態度之單因子多變量分析摘要表

資訊素養融入課程觀點	平均數						標準差						Wilk'λ	F
	商管 N=33	人社 N=29	建設 N=37	理學 N=24	工學 N=26	資電 N=28	商管 N=33	人社 N=29	建設 N=37	理學 N=24	工學 N=26	資電 N=28		
有系統地培養	4.27	4.14	4.05	4.04	4.00	3.82	0.63	0.52	0.62	0.86	0.69	0.67	.927	1.536
明訂於課程目標	3.88	4.03	3.81	4.00	4.08	3.71	0.70	0.78	0.91	0.59	1.23	0.67		0.810

表 11　教師職等與施行資訊素養融入課程態度之單因子多變量分析摘要表

資訊素養融入課程觀點	平均數				標準差				Wilk's λ	F
	教授 N = 50	副教授 N = 67	助理教授 N = 37	講師 N = 23	教授 N = 50	副教授 N = 67	助理教授 N = 37	講師 N = 23		
有系統地培養	4.12	4.00	3.97	4.26	0.72	0.55	0.76	0.69	.958	1.225
明訂於課程目標	3.96	3.82	4.03	3.87	0.73	0.65	1.26	0.69		0.571

表 12　教師在校年資與施行資訊素養融入課程態度之單因子多變量分析摘要表

資訊素養融入課程觀點	平均數			標準差			Wilk's λ	F
	未滿 6 年 N = 53	7～15 年 N = 54	15 年以上 N = 69	未滿 6 年 N = 53	7～15 年 N = 54	15 年以上 N = 69		
有系統地培養	4.04	4.07	4.07	3.91	3.91	3.84	.995	0.051
明訂於課程目標	3.91	3.91	3.84	0.84	0.76	0.66		0.164

臺灣大學學術期刊資料庫

表 13　教師年齡與施行資訊素養融入課程態度之單因子多變量分析摘要表

資訊素養融入課程觀點	平均數			標準差			Wilk's λ	F
	26～40 歲 N = 32	41～50 歲 N = 81	51 歲以上 N = 64	26～40 歲 N = 32	41～50 歲 N = 81	51 歲以上 N = 64		
有系統地培養	4.06	4.11	4.00	0.76	0.69	0.59	0.956	0.493
明訂於課程目標	4.16	3.96	3.72	1.14	0.71	0.77		3.223*

* $p < .01$

伍、討論

「教師要求學生撰寫研究報告」係資訊素養融入課程之最佳機會，而「要求圖書館提供利用指導課程」則是合作的基礎，本研究以此兩項議題出發，並採取更多的角度，探討資訊素養融入教師課程之機會，茲提出若干論點與相關研究相互參稽。

一、課程要求與其變數

在 Thomas（1994）的研究中，曾以比例多寡解讀教師的職等高低與教師是否於課程中要求學生撰寫學術研究報告的現象，然而在本研究的統計檢定結果中，不論在學門、職等、或年齡方面，這些人口變數與教師是否「在課程中要求學生主動蒐集和利用相關資訊以滿足課業需求」的做法上並不具有差異性。

不要求學生「蒐集和利用課業相關資訊輔助學習或滿足課業需要」的教師族群在本研究中雖僅占 12.8%，但了解其中原因，亦有助於從不同角度提供研究解答的訊息。教師在原因選擇上，「課程性質不合適」、「授課內容已足夠豐富，學生不必再另外去蒐集利用其他資料」、「學生應主動去學習蒐集利用課業相關的資料」分屬選擇次數最高前三項。過去 Thomas 與 Ensor（1984）和 Thomas（1994）探討教師不要求圖書館提供利用講解原因時，亦包括「課程性質」與「學生應主動去學習」二項原因，顯示教師不要求學生蒐集和利用課業相關資訊，與教師不要求圖書館提供利用講解，皆囊括了相似的原因。

除上述原因外，本研究中教師在「其他原因」還提出學生的學習能力或學習表現等相關議題，而學生的學習表現背後又往往受到學習動機的影響（鄭芬蘭、林清山，1997）。有關學習動機的問題，與先前 McGuinness（2006）質性訪談中所論及的「學生的動機、興趣和與生俱有的能力」之觀點相似，但在 McGuinness 的研究

中，教師所傳遞的是期望學生以自學的方式培養個人的資訊素養技能的思維，而本研究則探知教師因學生態度可能產生教學方式的差異。教與學的互動，本為一個相互影響的循環，學生若能展現積極的學習態度，相對地，教師在相關活動的實施上，亦能因而得到鼓舞。

二、教師的學習經驗

除了「教師是否於課程中要求學生蒐集利用課業相關的資料」的問題外，本研究有別於過去，嘗試運用不同的角度，進一步以教師個人課程為導向，探查教師對於資訊素養融入課程有助於增進學生學習動機、學習效益的認同度。透過統計分析發現，教師的認同度，與教師要求或不要求學生「蒐集和利用課業相關資訊輔助學習或滿足課業需要」並無顯著差異，反倒是教師過去資訊利用技能的學習經驗為重要的變數。學習經驗不同者，展現的態度亦有顯著差異，其中經由教導學習的教師，其同意程度皆較由自己學習的教師為高，顯然教師過去的學習經驗對其培養學生資訊素養能力觀點確實具有某種程度的影響，這項結果，印證了 Leckie 與 Fullerton（1999）、McGuinness（2006）所作的推測。

三、資訊素養融入課程的考量

除了學習經驗在統計分析所獲知的實證外，本研究在問卷設計前的訪談中亦發現－教師對於課程本身性質、課程進度與時間壓力的考量，亦呼應了Leckie與Fullerton（1999）的研究。但在本研究訪談當中教師提出「不同課程的搭配設計」的問題，則是過去研究中未曾觸及的觀點，教師提出這項觀點，反映了教師欲施行資訊素養融入課程時，會採取更全面性的角度來思考評估資訊素養融入課程的整體規劃之必要性，與個別課程投入之效益。此乃過去研究只聚焦於「是否要求學生撰寫報告」和「是否邀請館員提供圖書館利用指導」難以發掘的問題，而透過此本研究，對於教師在資訊素養融入課程看法，則得到更深一層的發現。

四、資訊素養融入課程的態度

有關將資訊素養六大面向能力融入課程的觀點，本研究發現，教師對於藉由自己的課程融入資訊素養能力所能創造的學習效益，具有高度（92%以上）的認同；對於在自己的課程中「有系統的引導和培養資訊素養的能力」或「將資訊素養能力的培養明訂於課程目標」中來施行，亦顯示教師有中高以上（75%以上）的接受程度，但細微解讀「有系統的引導和培養資訊素養的能力」或「將資訊

臺灣大學圖書館 期刊資料庫

素養能力的培養明訂於課程目標」二者在平均數與同意比例之間的差異，似乎透露了教師雖然認同，也不反對施行，卻隱含教師在課程上期望保有彈性的空間。

五、資訊素養能力的需求程度

本研究發現，教師於其課程中最看重「有效地獲取所需資訊」、「批判思考與知識整合」、「合理合法使用資訊」三項能力。Gullikson（2006）也曾從教師個人課程出發的觀點，以 ACRL 資訊素養五大標準、22項指標之下的87項能力描述，調查教師的看法，於其整體結果中得知，教師對標準五「合理合法使用資訊」下的「能了解何謂抄襲」看重程度排名居首，而教師看重程度最高的前10名中，則以標準三「批判思考與知識整合」之下的能力居多。儘管二項研究在問題的設計和研究對象的取樣方式並不相同，但結果仍可看出教師對「批判思考、知識整合」與「合理使用資訊」能力的需求程度的相似性。

陸、結論

培養學生成為一個具備資訊素養的個體，目標在於發展個體「學習如何學習」的能力。資訊素養雖具有跨學科通用技能的特性，但欲培養學習者對於學科論點的評估、對於實證效度的考評，從而將資訊整合到自己的知識體系，是需要在課程的學科脈絡中發展，並予以適時的指導（Grafstein, 2002）。欲實現此目標，則需要教學者有相同的體認，因而了解教師的需求與看法，可謂是推動資訊素養融入課程的基礎。

本研究透過文獻探討、以個案研究方式針對逢甲大學的教師進行問卷調查，研究結果顯示，該校教師對於培養學生資訊素養能力的重要性，均有高度的認同，而且認同度並不因為教師未於課程中要求學生蒐集利用資訊或撰寫報告而有差異。多數教師對資訊素養融入課程的表示支持，但態度上傾向採取選擇性施行，包括選擇課程和選擇融入課程的操作方式。此外，教師在施行資訊素養融入課程的態度上顯現了年齡層的差異性，40歲以下的教師較51歲以上的教師接受度更高。本研究也發現，教師對於資訊素養融入課程時，首重「有效地獲取所需資訊」能力，並與「合理合法使用資訊」能力、及「批判思考與知識整合」能力同屬教師課程中對學生培養的重點。

本研究開啟館員與大學教師針對資訊素養融入課程議題的對話，同時也進一步了解了個案機構教師對於此多持肯定的態度，顯示圖書館在結合學科課程發展學生資訊素養能力的方案上，有其推動的空間，而教師的年齡可作為課程合作對象的評估。然鑑於教師對課程及融入方式的考量，可選擇研究所或高年級的選修課程作為

臺灣大學圖書館學術期刊資料庫

優先試行的課程，若能進而與校院就搭配課程作整體性的規劃，則更有助資訊素養融入課程模式的推動。在培養學生資訊素養能力的教學指導面，「有效獲取所需資訊」向來為館員所側重，未來結合學科課程的教學，除仍將之納為指導的重點，如何與教師合作，籍由學科內容培養學生的批判思考力，並適時納入資訊倫理等社經議題，亦為圖書館在規劃課程與教學設計上尤需著重的面向。

參考文獻

張惠美、丁崑健（1995）。國內大專院校教師對圖書館利用教育意見之分析。*教育資料與圖書館學，32*(3)，308-326。

鄭芬蘭、林清山（1997）。目標導向因果模式之驗證。*教育心理學報，29*，215-232。

逢甲大學圖書館卓越計畫規劃小組（1999）。*逢甲大學圖書館卓越計畫*。上網日期：2009年5月31日，檢自 http://www.lib.fcu.edu.tw/about_lib/file/1999.pdf

Association of College & Research Libraries (2000). *Information literacy competency standards for higher education.* Retrieved May 31, 2009, from http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/acrl/standards/standards.pdf

Association of College & Research Libraries (2003). *National information literacy survey*. Retrieved May 31, 2009, from http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/acrl/issues/infolit/professactivity/survey/q7-14.cfm

Bruce, C. (2000). Information literacy research: Dimensions of the emerging collective consciousness. *Australian Academic & Research Libraries, 31* (2), 91-109.

Cannon, A. (1994). Faculty survey on library research instruction. *RQ, 33* (4), 524-541.

Farber, E. I. (2004). Working with faculty: Some reflections. *College & Undergraduate Libraries, 11* (2), 129-135.

Feldman, D., & Sciammarella, S. (2000). Both sides of the looking glass: Librarian and teaching faculty perceptions of librarianship at six community colleges. *College & Research Libraries, 61* (6), 491-498.

Grafstein, A. (2002). A discipline-based approach to information literacy. *The Journal of Academic Librarianship, 28* (4), 197-204.

Gullikson, S. (2006). Faculty perceptions of ACRL's information literacy competency standards for higher education. *The Journal of Academic Librarianship, 32* (6), 583-592.

臺灣大學學術期刊資料庫

Hardesty, L. L. (1991). *Faculty and the library: The undergraduate experience*. Norwood, NJ: Ablex Publishing.

Hine, A., Gollin, S., Ozols, A., Hill, F., & Scoufis, M. (2002). Embedding information literacy in a university subject through collaborative partnerships. *Psychology Learning and Teaching, 2* (2), 102-107.

Hutchins, E. O., Fister, B., & MacPherson, K. (2002). Changing landscapes, enduring values: Making the transition from bibliographic instruction to information literacy. In P. Durisin (Ed.), *Information literacy programs: Successes and challenges* (pp. 3-19). New York: Haworth Information Press.

Knapp, P. B. (1956). A suggested program of college instruction in the use of the library. *Library Quarterly, 26* (3), 224-231.

Leckie, G. J., & Fullerton, A. (1999). Information literacy in science and engineering undergraduate education: Faculty attitudes and pedagogical practices. *College & Research Libraries, 60* (1), 9-29.

Manuel, K., Beck, S. E., & Molloy, M. (2005). An ethnographic study of attitudes influencing faculty collaboration in library instruction. *The Reference Librarian, 43* (89/90), 139-161.

McGuinness, C. (2006). What faculty think-exploring the barriers to information literacy development in undergraduate education. *Journal of Academic Librarianship, 32* (6), 573-582.

Rockman, I. F. (2004). Introduction: The importance of information literacy. In I. F. Rockman (Ed.), *Integrating information literacy into the higher education curriculum: Practical models for transformation* (pp. 1-28). San Francisco: Jossey-Bass.

Thomas, J. (1994). Faculty attitudes and habits concerning library instruction: How much has changed since 1982?. *Research Strategies, 12* (4), 209-223.

Thomas, J., & Ensor, P. (1984). The university faculty and library instruction. *RQ, 23* (4), 431-437.

Tuominen, K., Savolainen, R., & Talja, S. (2005). Information literacy as a sociotechnical practice. *Library Quarterly, 75* (3), 329-345.

Wilson, L. A. (2001). Information literacy: Fluency across and beyond the university. In B. I. Dewey (Ed.), *Library user education: Powerful learning, powerful partnerships* (pp. 1-17). Lanham, MD: Scarecrow Press.

臺灣大學圖書館 期刊資料庫