

資訊素養融入國小國語科全語教學之研究

林菁

國立嘉義大學教育科技研究所教授

摘要

本研究以協同行動研究法為架構，由研究者以學校媒體專家的角色，與一位國小六年級老師共同規劃和設計一學年的資訊素養融入國語科全語教學之課程，並於其班級實施實驗教學，以評估其成效。本研究採用質的研究方法，以觀察、訪談、問卷、作品分析等方式來蒐集資料。研究結果發現這些課程可以幫助學生資訊素養的培養，也可以增進國小國語科全語教學的成效，但是在整個實施的過程中，仍有若干困難之處需要學校與媒體專家一起來克服與解決。

關鍵字：資訊素養、圖書資訊利用教育、全語教學

Abstract

The purpose of this study was to investigate how information literacy instruction can integrate into a whole language classroom. Cooperative action inquiry was used as the frame of research method. The researcher as a school media specialist collaborated with a teacher to develop seven instructional units. The results showed that the information literacy could be integrated into the curriculum. However, several issues still should be further investigated before the instruction could be implemented in schools.

Keywords: information literacy, information skills instruction, whole language

壹、緒論

一、研究背景

廿一世紀是知識經濟的時代，但卻也是一個令人輕易迷失於資訊大海的時代。Eisenberg 和 Berkowitz (1999) 發現「我們近卅年來所製造的資訊比過去人類五千年來所共同創造的還要繁多....在網際網路上資訊的流通量大約每隔一百天就會增加一倍....」(第三頁)。Majka (2001) 也指出雖然現今電子期刊和網路資源能讓許多學生很容易的接觸到各類資源，但往往這些「數位文盲」(digital illiterate) 既不知如何尋找出適當的資料，也不知如何評斷此資料的正確性，更不會分辨各類資料的異同處，並天真的以為搜尋引擎所搜尋到的數千筆資料會自動的按照自己所希望的排序排列出來。美國圖書館學會理事長 Kranich 女士更提

出警告，除非知道如何有效的使用資訊以解決問題，否則再多的資訊都不會自動的創造出更有素養的公民（Kranich，2000）。因此，如何將此浩翰無垠的資訊（information）轉變成對個人或群體有意義的知識（knowledge）甚至智慧（wisdom），以做出明智的決斷乃成為新世紀人類急需面對的課題（Barron，2000）。而「資訊素養」教育就是新近國內外許多學者專家們對此新課題不約而同所提出來的重要解決方案（Breivik & Senn，1998；Eisenberg & Berkowitz，1999；AASL & AECT，1998；李德竹，民 89；賴苑玲，民 89；林菁，民 90）。

雖然，諸位學者專家對於資訊素養的定義和其所含括的範圍略有不同的見解，但簡單的說，資訊素養就是指一個人具有尋找、組織、評估、利用和創造各種資訊的能力。Doyle（1992）將此能力細分為十項，包括：（一）知道正確和完整的資訊是做出明智決定的基礎；（二）知道自己對於資訊的需求；（三）根據資訊的需求形成問題；（四）指出可能的資訊來源；（五）發展成功的搜尋策略；（六）找出各種資訊的來源，包括各種電腦等科技；（七）評鑑資訊；（八）組織資訊以做實際應用；（九）整合新的資訊於已存在的知識中；（十）以批判思考和解決問題的精神使用資訊。至於資訊素養所含括的範圍方面，鑑於現今資訊多以多元的方式呈現，如文字、插圖、聲音、影像等，故學者專家以為資訊素養的內涵不應只侷限於傳統素養，還應包含圖像素養、媒體素養、電腦素養和網路素養等其它四個領域（Lenox & Walker，1992；McClure，1994；Spitzer，Eisenberg & Lowe，1998；林菁，民 90）。

總之，資訊素養不僅是強調操作某種科技產品的技能，它更是具有尋找、組織、評估、利用和創造各種資訊的能力；它的內涵也不僅侷限於電腦或網路兩方面，更應該包括傳統素養、圖像素養、媒體素養等其他領域。因此，Burnheim（1992）堅信在現今這個資訊充斥的社會中，強調如何掌握和運用資源的資訊素養是邁入成功之路的重要基石。

既然資訊素養是新世紀生存的必備能力，那麼國民學校要如何培育兒童成為一個具有資訊素養的人？學者指出資訊素養教育不應只是另成一領域單獨教學而已，它應該適切的融入相關課程中，透過整合的學科課程架構，提供學生練習所習得的知識，幫助他們將資訊素養的本質和技巧真正內化，並養成獨立思考、終身學習的能力和態度（Breivik & Senn，1998；Todd，1996，1997）。事實上，許多研究也發現若干學科的基本內涵和教學理念是與資訊素養教育的訴求頗為吻合的，如近年盛行於北美洲語文教學領域中的全語教學取向（whole language approach）即是其中之一（Thrash，1992）。

全語教學取向主在強調語文教學應在完整的真實情境脈絡中，藉由有意義的聽說讀寫活動，讓學生以互助的方式主動探索並創造整體的語文知識（Goodman，

1986)。一個全語教學取向的教室通常會具有以下幾項特質：(一) 教室裡擁有豐富的資源；(二) 鼓勵學生閱讀貼近學生經驗的兒童文學作品；(三) 設計多元的教學活動；(四) 學生是學習活動的主體，老師只是活動的啟發者和中介者，以及環境的營造者，以給與學生更多的思考空間；(五) 老師鼓勵學生自己解決問題、找尋答案並滿足自己的需求；(六) 學生可以自由的閱讀，運用語言或文字來表達自己的想法，以讓語言真正成為溝通的工具；(七) 老師引導學生訂定各種教室中的規條，在討論、制定和執行規範中，讓學生培養民主社群的素養 (Goodman, 1986; Baumann, 1992; 任秀媚譯, 民 85; 陳明哲、蕭瑜娟, 民 88)。

從上述之七大特質可知豐富的語文環境和多元的語文活動是決定全語教學成功與否的關鍵所在。學者沈添鈺和黃秀文 (民 86) 於一個五年級教室實施了一年的全語教學後發現，豐富的兒童讀物是全語必備的條件，然由於教室內的資源有限，使得老師必須花費許多時間來蒐集每個主題需要的文章、圖片或錄影帶等資料，造成老師常有心力交瘁之感。而 Lamme 和 Beckett (1992) 對此所提出的解決方案，亦即資訊素養融入課程的契機，則是商請學校教學資源中心多方協助全語教師，如提供有關主題研究且可置於教室的資源 (如兒童文學作品等書籍、錄影帶、錄音帶、電腦軟體等)，以及規劃若干彈性時段 (flexible scheduling)，讓學生能自由至資源中心找尋有關主題的資料或閱讀。

至於在多元的語文活動方面，根據 Hughes (1999) 在四個國小進行全語教學之研究發現，資訊素養教育是可以直接與全語教室裡的課程活動相結合，例如一個研究過程的教導可以幫助學生瞭解整個主題研究的過程，從發現重要的問題、連結舊有的知識、找到及評鑑各類資源、使用摘要的策略，到傳達自己對此問題的瞭解和看法。媒體專家可在這些活動中和老師建立起密切的合作關係，如提供豐富的教學資源、教導圖書資訊利用教育，以及設計以問題為導向的研究專題等。

事實上在這樣的教學實踐下，學校師生不但使用教學資源中心的頻率會增加，學生更可以從多元的學習活動中自然的成為一個主動、有方向的閱讀者和資源使用者。因此，Hughes (1999) 以為全語教學和資訊素養所強調的原則是並行不悖的，它們都重視以學生為主的學習過程，強調獨立思考和終身學習的重要性。一個全語的教室更是將「資訊力量：建立學習夥伴關係」一書所勾勒之未來願景真正實現的地方 (此書是由美國學校圖書館學會及教育傳播暨科技學會共同出版，AASL & AECT, 1998)。

然而，資訊素養融入課程亦非一蹴可幾，許多學者專家就指出其中有若干爭議點是仍待更多的研究來進一步釐清與評估。例如，Lamme 和 Beckett (1992) Hughes (1999) Thrask (1992) Bishop 和 Blazek (1994)，以及 Montgomery

(1987)等多位學者均建議學科老師和媒體專家在此融合課程中應要多方溝通和分享，共同發展教學目標、活動和評量方法。Eshpeter 和 Gray(1989)更將班級老師和媒體專家合作的關係區分為四類。第一類，媒體專家僅應老師的需求提供適當的資源；至第二類關係，媒體專家除了提供資源外，還會主動提供一些諮詢的服務。然至此，一般教師與學校媒體專家的合作關係還是僅止於提供資源的平行雙軌制，而非將教學資源中心真正與班級課程全面整合。唯獨至第三和第四類關係，二者才是真正的合作的夥伴。另一方面，劉貞孜(民89)卻以為全面的整合未必是最理想的型態，因恐會使資訊素養教育反而失去了焦點，媒體專家又淪為學科老師的助手。因此，老師與媒體專家在此整合課程中的角色與關係究竟如何才屬恰當是尚需更多研究者的投入。

另一方面，雖在國外有若干研究探討圖書資訊教育融入全語教學活動之模式(Hugh, 1999; Thrash, 1992; Lamme & Beckett, 1992)，然在國內有關全語教學之研究多偏重於說故事、主題閱讀、寫日記、編寫劇本、作品分享、出版等語文活動的介紹和評鑑(沈添鈺和黃秀文, 民87; 賴盈君, 民89)，少見有關資訊素養與全語教學整合模式的探究，譬如資訊素養的教學目標應如何融入全語的教學活動中？班級老師舊有的知識是否足以支應有關資訊素養教育的需求，如班級圖書角的建立、專題研究的進行？以及班級老師是否於忙碌的工作之餘，仍有多餘的精神與體力來思索資訊素養的重要性，並納入教學當中等問題。

二、研究目的

綜合上述，本研究以協同行動研究法為架構，由研究者以學校媒體專家的角色，與一位國小六年級老師共同規劃和設計一學年資訊素養融入國語科全語教學之課程，並於其班級實施實驗教學，以評估其成效和可行性。同時，並進一步瞭解在國小實施此融入教學可能遭遇的難題，以期做為未來推行此課程模式的參考。

本研究的目的是有以下二項：

- (一) 探討資訊素養教育融入全語教學活動的可能性。
- (二) 發現班級老師與媒體專家共同設計融入式全語教學活動的合作方式。

貳、研究方法

一、研究架構

本研究是以協同行動研究法為架構(Oja & Smulyan, 1989; 甄曉蘭, 民84; 蔡清田, 民89; 陳伯璋, 民79)，並配合訪談、觀察、錄影、文件分析、座談等多元方法來進行資料之蒐集。由研究者與協同研究的六年級老師共同研擬

資訊素養融入全語之教學活動。在研究期間，研究者多方蒐集資料以更深入瞭解在國小實施此融入課程可能遭預的難題和困境，以研擬應對的策略。

二、研究現場

本研究的研究現場是嘉義市嘉嘉國民小學（化名）。嘉嘉國小位於嘉義市文教區，除了幼稚園外，全校小學部總共有 25 班，970 位學生，46 位專任教師。此校教學資源中心隸屬於教務處，於民國八十五年由研究者和當時的圖書老師共同完成空間的規劃和資源自動化系統的更新。教學資源中心雖由設備組長負責管理，但其為低年級的級任老師，對資源管理方面又較不熟悉，故平時多由一位全職工讀生負責整個中心圖書、錄影帶、錄音帶和教學設備等各項資源的借還工作。全校師生都擁有一張借書證，可隨時至此中心借還資源。教務處每週均固定安排一節閱讀課給各班，班級老師可自由選擇是否於此時段帶領學生至教學資源中心閱讀書報、撰寫讀書心得或使用個人視聽聆賞設備。

三、協同研究教師與其班級

在此行動研究的過程中，與研究者協同研究的教師是六年級的沈老師（化名）。沈老師於師專畢業後，先後服務過三所學校，後又至師院進修學士學位，再隨先生出國兩年，於民國八十四年回到嘉嘉國小服務，前後總計已有廿四年教書的經驗，且多是教導高年級班級。沈老師於民國八十五年開始接觸全語教學概念，並長期與嘉義大學的教授合作於任教的班級裡實施全語教學的實驗研究。然對於資訊素養的相關概念，她就不是這麼嫻熟了。

沈老師的班級共有卅七位學生，男女生各半。日常上課多採分組學習方式，全班分為六組，每組六至七人。由於他們於五年級時即開始以全語的方式進行國語課教學，所以六年甲班的學生無論是在發表、討論或寫作上均有相當的水準。

四、研究者與協同研究教師的關係

在本研究中，研究者與沈老師一直維持著相互學習、相互幫忙的融洽關係。研究者扮演媒體專家的角色，與沈老師共同設計其班上一學年資訊融入全語教學的課程。其間，研究者是教學顧問，提供沈老師資訊素養可與全語結合的若干方法；也是老師，負責教導學生專題研究的方法；更是資源提供者，如提供有關資訊素養和書籍分編的資料、協助找尋介紹中國大陸風景的錄影帶等。而沈老師則是六年甲班全語教學的主要教學者。

五、研究過程（民國八十八年九月至八十九年六月）

嘉嘉國小級任老師的帶班方式是每兩年一輪，分為低中高年級三個年段。因此，參與本研究的六年甲班學生接觸沈老師所設計的全語教學已達一年之久。另一方面，由於沈老師於前一輪（民國八十五九月年至八十七年六月）的高年級

國語科教學中即已開始引用全語的教學理念，故她對此教學理念的認識與活動的進行其實已是非常熟悉。她知道如何讓學生進行有意義的聽、說、讀、寫活動，如何提供他們一個文學賞析的機會，以提昇其學習語文的興趣與能力。因此，在整個協同行動研究前，沈老師即根據國語課本內容規劃出五個單元主題，分別為「我們的鄉土」、「新」、「誠信」、「風景」與「語言的運用」。每個單元主題均約進行廿至廿五堂課，其中除課文概覽和習作檢討外，多配合活潑、真實、有意義的統整活動，如閱讀兒童文學作品、主題寫作、作品分享、編演廣播劇、蒐集主題資料、製作主題壁報和書、景點深入報導、舉辦國語文競賽等。

在將近一年的研究中，研究者和沈老師參酌研究者所編的圖書資訊利用教育課程大綱（林菁，民 87）及師生的資訊素養需求，共同設計了七個融入課程單元。它們分別是組織讀書會、管理班級圖書、認識不同種類的圖書館、利用各類圖書館、應用參考工具書、進行獨立研究，以及製作畢業光碟等主題。這些單元多利用每星期的閱讀課來融入沈老師所設計的主題教學中，所佔的節數視此訊素養單元之難易程度和主題教學的需要而有所不同。

六、資料的處理

本研究在蒐集觀察資料、訪談資料、文件資料和問卷資料等時，即持續的閱讀這些資料，追蹤主題，並以內容分析法將它們編碼和歸類整理。所有的訪問錄音和教學錄影都謄錄成文字的形式。為清楚標示各資料的出處以便於分析，各資料依來源類型和日期進行編碼，如「研札 9/24/88」即表示研究者在民國八十八年九月廿四日所寫的反思札記；「野記 11/15/88」是研究者於民國八十八年十一月十五日在究現場研所寫的田野筆記；訪談沈老師現場錄音的編碼則是「沈訪 6/23/88」；轉譯沈老師上課的錄影資料則表示成「影譯 9/22/88」；六年甲班廿五號學生所寫的日記則表示成「日記 25」。

參、結果與資料分析

一、探討資訊素養教育融入全語教學活動的可能性

本研究共設計了七個資訊素養融入全語教學的單元，現分別評估這些單元的教學成效。

（一）組織讀書會（9/22 一堂、9/29 二堂、10/3 二堂）

雖然以文學為基礎的語文教學（literature-based instruction）是全語的精髓之一，然在與沈老師規劃未來的融入課程的第一次訪談中，她即表示不喜歡讓學生寫閱讀心得報告，因為他們「一拿到書，連內容都沒看就猛抄...只是為了得獎，完全沒有享受到閱讀的樂趣」（沈訪 9/15/88）。沈老師以為應利用讀書會來討論一本書的內容，才可以幫助學生更瞭解書中的深意。因此，為配合全語教學活動

「我們的鄉土」、「新」主題單元中的文學圈活動，以及圖書資訊利用教育課程大綱「閱讀指導」向度中六年級的「組織讀書會」課程單元，研究者和沈老師設計了閱讀「天地一沙鷗」一書的活動，以讓學生達成資訊素養的兩大目標：「會表達自己的意見和接納不同的看法」、「會以批判性思考方式評論所閱讀的材料」。

根據轉譯後的錄影資料顯示，剛開始讀此書時，約有半數的學生（廿人左右）舉手表示不太瞭解或完全不瞭解「天地一沙鷗」一書的意義（影譯 9/22/88）。沈老師乃交互並用多種教學策略，以使學生能真正的用頭腦來思考。這些策略包括：

- 反問策略：「岳納珊的思想和別人不一樣有甚麼不好呢？」（影譯 9/22/88）學生照書答「不是地方，也不是時間，天堂就是極盡完美」，老師反問「好，那這裡有一個疑問喔！我們說天堂是一個地方，可是它現在說天堂不是一個地方，它指的又是甚麼？」（影譯 9/29/88）
- 追問策略：「這裡所講的含意是甚麼？這裡為愛而努力，繼續努力指的是甚麼含意？」（影譯 9/29/88）
- 引導策略：「剛剛有人說是因為心靈的關係，那有些人又說是因為高度的關係，你們回去再把書看一遍，我們再來說好不好？」（影譯 9/29/88）
- 讚賞策略：「他問這個問題我很喜歡，誰來幫他解決？」（影譯 9/22/88）「其實你們的說法都很對！我覺得你們小朋友的想法很敏銳...」（影譯 9/22/88）
- 鼓勵策略：「我希望下一回合還沒有發言，還沒有表現的人，請不要害怕，你要把你的想法提供出來」（影譯 9/22/88）「這是拋問題的，這兩位是解決問題的，我們的手借他們怎樣（學生集體拍手）」（影譯 9/22/88）「你不要擔心甚麼是好的（問題），甚麼是不好，只要你覺得有問題的，你都可以提出來，那麼大家一起討論，幫你解決問題。」（影譯 9/29/88）
- 反諷策略：「王 XX，你都不敢想是不是？」（影譯 10/4/88）「我好像在對一個人、二個人、三個人、四個人上課，其它的人呢？」（影譯 10/4/88）「XXX，你都沒意見嗎？我們說甚麼你都說 yes，是不是？」（影譯 10/4/88）

經過沈老師多次的「思考激盪」，以及同儕間不斷的討論和反詰後，六年甲班的學生在表達自己的意見和接納不同的看法上有了一些精彩的表現。例如：

學生 3-1 問：「岳納珊如此偉大，為甚麼向老還是不肯認同它？」

沈老師追問：「你自己提的問題，你有沒有想過怎樣的答案？」

學生 3-1 答：「因為向老它可能認為要平平安安、安安靜靜的過生活就好了...」

學生 3-3 答：「向老覺得它應該可以再繼續學習。」

學生 4-2 答：「它的資質不只到這邊，若到這邊就認同它，那這塊好的料就荒廢了。」

學生 2-2 提問：「我覺得向老應該有認同它吧！...不是向老不認同它，而是後面族群裡的長老。」

沈老師指著學生 3-1 問：「是長老還是向老？沒關係呀！我們前面弄錯，後面再回過頭來更正，這是很好的態度啊！」

同組的學生幫 3-1 答：「後面的長老。」(影譯 10/4/88)

另外，在「會以批判性思考方式評論所閱讀的材料」方面，六年級的學生則還有待更多的學習：

學生 3-1 問：「為甚麼它們到了天堂，身上的顏色都會變得很耀眼？」

學生 6-1 答：「因為那是天堂，那種光芒就會顯現出來。就跟人一樣，如果人常常有很多事情煩惱就會有白頭髮或皺紋..」

學生 5-1 提出不同意見：「因為它們那邊每一個海鳥飛行的技術都很好，它們飛得很高，陽光照下來羽毛反射亮亮的...」

學生 6-1 反駁：「可是這樣有一點問題，因為它（岳納珊）在教海鷗傳來齊的時候又沒飛得很高，為甚麼它的身上還是很耀眼？」(影譯 9/29/88)

之後多位學生紛紛根據主觀的判斷而隨意提出許多不同的意見，如自信的關係、主角的關係、飛行技術的關係等，沈老師最後裁示學生回去再把書看一遍，下週再討論。然而至下週，爭論依舊，不同意見的學生均未找尋更進一步的資料，來支持自己的論點。因此，沈老師也未能對此爭議定下結論，只鼓勵學生可寫信詢問作者以一探究境。

事實上，在此五堂課的讀書討論會中，語言已真正成為溝通的工具，學生可以有意義的運用口頭文字來表達自己的想法和提出不同的見解，老師也會將討論出來的結論引導至實際生活中。整個教室的環境是沉浸在融洽、支持、交流、溫馨的氣氛中。課後的問卷資料也顯示，全班卅七人中有卅四人表示喜歡用討論的方法來閱讀一本書，因為可以瞭解別人的想法、提出不懂的地方，以及分享自己的看法，或是讓自己「...有一種身歷其境的感覺，也有像岳納珊飛翔時俯衝、翻筋斗的快感！」(沙鷗問卷 24)。

然而，就老師的角色、學生主動解決問題方面來說，這個讀書會就顯得有點美中不足了。在整個讀書會中，沈老師主導了大部份的討論過程，學生雖可主動提出問題，但沈老師扮演澄清、總結角色的次數似乎過高（老師共十八次，學生只有兩次），使得學生缺少許多自我思考的空間，老師也越過了「活動的啟發者和中介者」的界限。事實上，在課後的問卷資料上，就有兩位學生以為本來就該由老師做總結、由老師回答問題（沙鷗問卷 16、18）。另外，學生雖達成資訊

素養融入教學的部份目標，但實應加強他們找尋資料和統整資料的能力和態度，才能實現批判性思考的可能性。

(二) 應用參考工具書 (10/6/88 一堂、11/15/88 一堂)

此課程屬於嘉嘉國小教學資源中心推動之圖書資訊利用教育活動之一。研究者與學校義工家長(約八人，圖書老師因在新舊交接中故未參與)早於七月中旬即開始籌劃教學資源中心下學期可主動出擊的方向與內容，後獲得共識要以「圖書資訊利用教育」為主軸。研究者建議義工家長可根據研究者設計的圖書資訊利用教育課程大綱，規劃若干適合不同年段的主題和時間，以讓有興趣的班級來登記(研札 7/12/88)。後經多次商議決定課程內容如下(研札 7/15/88)：

	低年級	中年級	高年級
九月	無規劃	應用參考工具書	活用參考工具書
十月	認識圖書館設施	認識書碼	認識社區資源
十一月	知道愛護書籍的方法	認識書的結構	製作書和上網

研究者雖提供義工許多有關圖書資訊利用教育活動設計的資料，然義工家長畢竟經驗不足且人員流失，再加上新的設備組長對此缺乏概念，因此若干單元最後胎死腹中；有關參考工具書的單元最後雖獲殘喘，但也將中年級和高年級課程合併，名稱改為「參考工具書之認識與應用」。在正式推出課程後，由於義工人數不足，研究者乃加入教學的行列，而沈老師的班級正好由研究者教導。教導的內容包括參考工具書的種類和特質，再以分組大挑戰和學習單的方式來檢驗學生的學習成效。在研究者的札記中這樣記載「他們發表踴躍，分組答題更快，學習單也都會」(研札 10/6/88)。雖然六年甲班學生的資訊素養只達四年級「會根據主題翻檢各類參考工具書」的程度，但他們對於參考工具書的熟稔已在全語教學的第四主題單元「風景」中呈現出來。本單元為配合課本中的「青海青」、「敕勒歌」、「萬里長城」等課文，設計了一個「深度旅遊報導」的主題活動，以加深加廣學生的語文學習經驗。由於各班能集體進入教學資源中心的時段只有閱讀課時間，故沈老師和研究者遂利用一週的閱讀課帶領學生至教學資源中心查詢各組需要的資料，如有關北京、黑龍江、四川和長江三峽之地圖、食物、交通、人文和社會等方面。根據研究者的田野筆記，大部份學生均會利用百科全書和中國史地類書籍找到相關的資料，且會互相協助(野記 11/17/88)。因此，此融入單元之教學目標可說是已大致達成。

(三) 管理班級圖書 (11/10/88 二堂，11/24/88 一堂)

書籍是全語教學中很重要的一環，然六年甲班教室圖書角的書多已殘破不堪，且大部份學生都已閱讀過這些藏書。因此，沈老師要求學生每人至少帶一本心愛的書到學校與其它同學分享。為能妥善管理這些書籍，沈老師與研究者利用

二節閱讀課教導學生分類、書碼和排架的概念，然後讓學生將書籍分類，貼上書標，並完成上架的工作。從學生的日記中可以看出他們學習的情況「再來我們和書的戰爭開始了，先寫分類號又寫作者號，雖然累，但累得快樂，因為不久後就又有一大堆我沒看過的書等著我品嚐，好高興哦！」(日記 25)「...但是經過我們的巧手和聰明的頭腦，這些書，哈！哈！不到兩三下就好了。當然我也學了很多，像神話故事就寫 859.6，童話就寫 859.4...」(日記 36)「現在我才知道原來書的編碼要寫分類號、作者號和登錄號。當一個圖書室管理員真不簡單呀！」(日記 28)。

資訊素養中六年級的「管理班級圖書」單元之學習目標有四，分別為將班級圖書分類、將圖書貼上書標、將圖書置於正確的位置，及訂定班級借閱規則。上週因至教學資源中心查詢「風景」主題的資料，故借閱規延則至本週才訂定。沈老師提醒各組討論規則的方向是借閱的時間、借閱的數量和注意事項。俟各組將討論結果均書寫於小白板，沈老師請各組將白板貼於教室前黑板上，以便統整。結果大部份同學贊成借閱時間兩週，數量兩本，注意事項包括毀損賠償等細則。雖在討論其間，學生對於借閱數量和毀損賠償細則多有爭議，但後在多次澄清、舉手表決後，全班終獲得共識。

老師：「...把借來的書扔了，不見了，那怎麼辦？」

學生 1：「我們這組認為買一本一模一樣的書還給他。如果找不到書的話，就要還錢，那錢必需比那價錢還貴。」

(學生聽了引起一陣騷動)

老師：「有意見提出來，民主時代人家有表達意見的機會，你也有發言的權利，可是你要尊重別人...我們先把這個問題說清楚再舉手表決...還錢還兩倍嗎？」

學生 2 反彈：「兩倍都可以再買一本書了。」

學生 3：「如果書不見了，就去書局找相同的還他啊！那如果真的找不到，只要原價就行了。」

學生 4：「但是如果它是一套的，或是珍藏本，你可以買同樣一本(賠償)，如果不能，那你就買整套的來賠。」

許多學生大叫：啊！那就不要借了。(影譯 11/24/88)

沈老師以一句他們新學的成語「因噎廢食」來形容學生 4 的提議，並請同學深思。後經再討論、釐清，師生們終於訂定了班級圖書角借閱規定條文。事實上，就整個討論的過程而言，批判性思考、民主素養、口語溝通、管理班級圖書等此統整課程所要共同追求的學習目標似乎在此都已達成。根據研究者於整個教學單元結束後所發的問卷結果顯示，所有卅七位學生都有向班級圖書角借書，大部份學生也都滿意全班所訂定的借閱規則和小小館員的服務，只有三位同學建議應規定書歸位時要放好、個人借書單要自己保存、小小圖書館員的輪職日期要明

列等。

(四) 認識不同種類的圖書館 (12/1/88 一堂)

為鼓勵學生能自己解決問題、找尋答案並滿足自己的需求，沈老師與研究者安排每位學生利用寒假製作一份獨立研究。由於寒假中學校教學資源中心不開放，為能將此獨立研究順利完成，學生勢必需要使用附近的社會資源，如文化中心等。故研究者建議沈老師可教導圖書資訊利用教育大綱「快樂的圖書館」向度中的「認識不同種類的圖書館」和「利用各類圖書館」兩單元，以使學生對圖書館資源有較清楚的認識。根據轉譯後的錄影資料顯示，大部份學生原先對於圖書館的種類多不瞭解，且存有許多令人驚訝的錯誤概念（影譯 12/1/88）：

老師問：「由沒有人知道圖書館到底有哪些種類？」

學生 1 答：「有哲學類、史哲類、語文、社會...等」

學生 2 答：「兒童室、視聽室」

學生 3 答：「公立、私立」

老師問：「國家圖書館是做甚麼用的？」

學生 1 答：「高級部門用的。」

學生 2 答：「給政府官員用的。」

老師問：「那裡面有那些資料呢？」

學生 3 答：「那些資料都是台灣以前資料，有歷史、醜聞、政治、國防資料，給高級官員查看的。」

老師問：「哪些人叫高級官員？」

學生 1 答：「總統、連戰、宋楚瑜、國防部長...」

老師問：「那我問你參謀總長算不算？」

學生 3 答：「算，就是那些重要人物...」

老師問：「那你算不算？」

學生 3 答：「不算。」

因此，沈老師利用研究者提供的書面和錄影帶，詳細講解各種圖書館的種類和特色。從學生課後所答的學習單中可發現，大部份學生瞭解了此五種圖書館的差異，但也有少數幾位學生仍不清楚學術圖書館和專門圖書館性質的差異，如以為學術圖書館只收藏有關數學、美術、自然的書籍而已。因此，講演式的教學對於毫無先備經驗的學生來說似乎吸收效果不佳。事實上，沈老師於訪談中也表示自己是現學現賣，以往在求學和進修的過程中鮮少接觸類似的概念（沈訪 2/29/89）。

(五) 利用各類圖書館 (1/27/89 二堂)

為讓學生於寒假撰寫專題研究能更順利的利用公共圖書館的資源，沈老師

與研究者將本週的閱讀課調整為兩堂課，帶領學生親身造訪當地的公共圖書館——嘉義市文化中心。在安排此次戶外教學時，研究者負責連絡文化中心館員以協助講解中心之參考工具書的使用方法，沈老師則安排一位義工家長協助學生來往的交通安全。文化中心館員除了帶領學生參觀整個中心的設施，如期刊室、視聽室、兒童閱覽室、書庫等，更仔細講解如何使用各種百科全書的索引、如何使用電腦檢索系統查尋館藏、如何辦理借書證等。後在進行查尋暫訂的獨立研究主題資料時，多位學生發現自己設定的主題太廣（如花、植物、動物、旅遊等），以致於相關的資料繁多，無從挑選。從研究者所發的學習單中可大致得知他們的收穫：「我學到了如何查資料，也知道如何找我要的書」（參觀學習單 26）「雖然文化中心，我已經去過幾百次了，不過還是有學到一些東西，如書庫的電腦如何使用、百科全書查詢的方法...等，所以獲益不淺啊！」（參觀學習單 25）「以前來文化中心，只去兒童閱覽室而已，根本不知有其它地方，且也不知如何辦借書證，所以不能外借，現在我已完全了解...」（參觀學習單 18）事實上，根據下學期學生所填寫的「獨立研究活動問卷」資料，約有十位學生就曾利用了文化中心的資源來完成獨立研究報告。

（六）進行獨立研究（1/19/89 二堂、1/22/89 一堂、3/1/89 一堂）

除了知道蒐集資料的方法，為使學生更瞭解獨立研究最後要達成的目標，沈老師經過管道取得若干別的學校小朋友的作品，以與學生共同來分析、統整研究報告內容應有的指標。沈老師於前一天將十數本的作品置於教室內傳閱，讓學生對研究報告有些初步的認識。正式上課時，老師請學生票選出最喜歡的一本作品，再來分析其結構，如前言、目錄、研究動機、主要內容、結論等。根據錄影轉譯的資料顯示，學生評鑑作品好壞多不是從內容的角度，而是由美工、外形、插圖、色彩等方面來論斷。譬如「都貼貼折折的，沒有內容」、「字不明顯」、「太呆板，沒有插圖」、「畫得太草率」等。沈老師鼓勵學生現在所提出來的這些批評，希望將來也請不要在自己的作品中出現。她並請學生要確定一個想要探究的主題，列出大概的內容。沈老師也嚴肅的告訴學生不可以大量剽竊別人的資料，再據為己有

學期末，研究者鑑於學生所交出的研究主題仍是過於廣泛，於是又花了一堂課時間，來教導學生如何規劃一個主題，再分析其概念和內容，並舉口蹄疫為例，講解此研究主題可能可以包含的內容，如病徵、原因、流行的地區、解決的方法等。研究者鼓勵學生可以利用文化中心、家中藏書或網路來蒐集資料，以深入探討一個主題，否則題目太大，恐難以聚焦。

之後學生利用寒假各自將此獨立研究的作業完成。下學期開學後，沈老師和研究者安排一堂閱讀課，讓學生在兩分鐘內輪流報告自己研究報告的精髓。學生的主題可說是五花八門，外型更是超炫，從北極熊、恐龍蛋、仙人掌到鳥籠，

真是目不暇給。學生簡單的解釋自己選擇此主題的原因、大略的內容，以及遭遇的困難。根據學生的口頭報告和活動問卷，大約有三分之二的學生選擇自己的主題是因為好奇、不瞭解（如貓熊、月球、恐龍、鳥），家裡有此物品（如仙人掌、金絲雀、花、蔬菜），或熱愛它（如棒球、唐詩），而這些作品也是表現較優異者。另外三分之一的學生挑選主題則是因為簡單（如神奇寶貝、口蹄疫）或手邊剛好有資料（如福壽螺）等。結果研究者發現，凡是因為「簡單」和「手邊有資料」而選擇主題者，他們製做出來的專題研究品質都很粗糙，不是缺少前言和結論，就是將參考資料全數抄錄下來。譬如「口蹄疫」報告的資料就是全數從聯合報網站上下載而來，學生再設計張美麗的封面，寫上自己的名字而已（沈老師在訪談中對此生的評價是「他本身不愛閱讀，只愛電腦，不會思考...」）。因此，沈老師嚴肅的告訴學生們不應該「原封不動的把一些資料抄過來，沒有任何感情，沒有自己的情緒，沒有自己的見解」（影譯 3/1/89）。

事實上，在進行此獨立研究的過程中，沈老師與研究者雖均已教導學生 Big6 技巧（Eisenberg & Berkowitz, 1999）中之如何定義問題範圍、尋找資訊的策略和知能，但對於如何使用資訊、統整資訊和自我評估等主題則著墨甚少。無怪乎，學生在「活動問卷」中也表示，他們最感困難的就是資料太多難以取捨或是不知如何整理。整體而言，學生獨立研究的作品在美工和造型上均無懈可擊（或說花費了太多的時間），然在資料統整、解決問題等資訊素養更著重的方面則仍有待加強。因此，如何將 Big6 的資訊處理技巧適當的融入課程教學中是研究者未來須再努力的方向之一。

（七）製作畢業光碟（3/89 至 4/89）

在與沈老師的第一次訪談中，她即表示圖書資訊利用教育大綱中，資料剪輯向度中六年級的「製作畢業紀念冊」，若能製作成光碟就更好、更創新了（沈訪 9/15/88）。由於沈老師自稱是「電腦盲」，所以此融合單元中整個軟硬體的規劃工作均由研究者來執行。然而正當研究者尋訪到適用的軟體，嘉嘉國小決定全部六年級班級均要製作畢業光碟，且由資訊老師利用電腦課統一教導。因此，在進行此單元時，沈老師與研究者均只能扮演協助者的角色。例如，由於資訊老師為節省時間和保護機器，指定一位同學幫全班挑選和掃描照片，結果大家都不滿意他揀選的部份。因此，研究者和沈老師就額外利用四週閱讀課，教導每位學生如何擺放照片、選擇喜歡的區域及存檔等步驟。然在協助學生掃圖、錄音和修改網頁的過程中，研究者發現他們其實對整個製作的概念和指令的操作並不十分瞭解，如在研究者的札記中有這樣的記錄：「李 XX 要叫出存在別台的聲音檔，她不知要如何利用網路芳鄰，找到那台電腦，再找到檔案存到現在使用的電腦中，但這些東西六上的電腦課不是都教過了嗎？」（研札 4/24/89）

由於與資訊老師缺乏緊密的連繫，且完全不知教導的進度，因此此單元之

資訊素養融入全語教學可說是一敗塗地，完全失去「會統整和編排各類資料」、「會欣賞別人的作品」的兩大教學目標。從學生的畢業光碟問卷中也發現，大部份學生都不熟悉網頁、錄音、超連接、做表格、掃描照片的步驟，不明白檔案為何不見了，也抱怨電腦教室中只有三台電腦可以錄音，其它的都故障未修。沈老師於學期末的訪談中也表示，整個光碟片的設計太死板，每個學生的版面都是一樣的格式，「應該給孩子一些自主性，沒有自主性就找不到甚麼品質...」（沈訪 6/23/89）總之，整體而言，學生對於多媒體都有很深的期待，但若學生只是記憶簡單的指令步驟，未深入瞭解網路和多媒體的基本概念，他們縱使在多人協助下完成了畢業光碟，恐怕離我們所謂的「資訊素養」-- 具有尋找、組織、評鑑、利用和創造各種資訊的能力，還有一段距離。

二、發現班級老師與媒體專家共同設計融入式全語教學活動的合作方式

統整多次的訪談資料和近一年的省思札記可發現，在七個資訊素養融入全語教學的單元中，除組織讀書會和製作畢業光碟外，沈老師和研究者的合作關係多屬於 Eshpeter 和 Gray (1989) 所謂的第三和第四類型。例如，在應用參考工具書中，沈老師負責整個國語科的教學計劃（如各組製作一個深度旅遊報導），但有關資訊素養的部份（如教導參考工具書的使用）則由研究者來執行。而在管理班級圖書、認識和利用各類圖書館，以至於進行獨立研究，沈老師和研究者的關係均屬第四類，即班級老師和媒體專家會針對課程的需要而通力合作，一起進行整個單元的規劃、教學與評鑑工作。例如為進行獨立研究，研究者提供沈老師許多有關認識各類圖書館的資料，並安排利用文化中心的戶外教學，而沈老師也邀請研究者一起評鑑學生的活動學習單和獨立研究作品。

然就組織讀書會和製作畢業光碟來說，沈老師和研究者的合作關係則屬於第一和第二類型。由於沈老師對於讀書會的教學目標和過程非常熟稔，故研究者只扮演提供書目和書籍資源的角色。至於在畢業光碟一單元，沈老師和研究者對此單元的參與均不深，若就協助學生掃描照片和修改網頁而言，研究者扮演的角色是提供諮詢的服務和教導資訊素養的基本技能。

總而言之，班級老師與媒體專家共同設計融入式全語教學活動的合作方式可以是多種類型的，端視二者的先備經驗和外環境，老師和媒體專家可採用適合的合作模式。

肆、討論與建議

一、討論

由以上的研究結果可知，資訊素養是可以融入國語科全語取向的教學活動中。其中「會表達自己的意見和接納不同的看法」和「會以批判性思考方式評論所閱讀的材料」兩大資訊素養的教學目標可藉由讀書會活動來達成。同時，全語教學所著重的「以完整的文學作品為教材」，以及「使語言成為溝通的工具」兩大特質亦可在讀書討論會中得以實現。其次，學生利用參考工具書來尋找資訊的能力也經由全語的「製作深入旅遊報導活動」而益形提高，而學生在討論班級圖書角借閱規則時所表現出的民主社群素養也是令人刮目相看。

藉由認識到利用不同種類圖書館的單元，學生尋找、選擇和利用資訊的能力都獲得提升。再經過獨立研究的洗禮，學生形成問題、發展搜尋策略的知能也有了進步。但若就 Dole (1992) 所細分的十項能力而言，六年甲班的學生在組織、整合和評鑑資訊上仍有進步的空間。因此，他們可能還需要經歷更多資訊素養融入的教學課程，方能達到獨立思考、終身學習的最終目標。

若就資訊素養所包括的範圍來說，電腦和網路素養是其中重要的一環。故在此融入課程中，沈老師與研究者亦擬探索如何將資訊素養的「會統整和編排各類資料」教學目標融入全語課程活動中。然而，由於製作畢業光碟整個教學單元是由電腦老師負責，他鮮少考慮如何將其融入一般教學中，也未與沈老師和研究者共同發展教學目標、教學活動和評量方法。因此，學生在此融入教學的實驗研究中，有關電腦和網路素養的學習是較薄弱的。

在本研究中，研究者是以學校媒體專家的角色來與沈老師一起合作規劃和執行資訊素養融入全語的教學活動。在合作的過程中，二人的關係或有鬆散，如在讀書會中，由於沈老師對此已有概念，故研究者只提供相關資源或思考的議題供沈老師參考；二人關係也有緊密，如在管理圖書角和進行獨立研究單元，由於沈老師對此主題是第一次嘗試，故研究者與沈老師會彼此協助，並盡力將資訊素養與課程聯結。因此，如何讓班級老師於忙碌的教學工作中，願意思考資訊素養對於兒童的重要性，媒體專家是扮演著一個不可或缺的角色，特別是當班級老師對此資訊素養主題不十分瞭解的時候。

二、建議

依據本研究的發現，研究者提出下列四點建議，以作為未來有關此領域教學和研究的參考：

- (一) 資訊素養教育可藉由多元的活動融入全語教學活動中，但有關資訊的統整、組織和評鑑等方面的能力似有再加強的必要。
- (二) 班級老師與媒體專家合作的模式可視二者的先備經驗和外在環境，而採適合的合作模式。
- (三) 為使資訊素養課程能真正融入教學中，老師的專業進修、學校教學資源

中心的設立和媒體專家的培育等均是當前教育改革需正視的問題。

- (四) 未來的研究可探討電腦和網路素養應藉由班級老師和電腦老師何種程度的合作關係融入全語教學的架構中，以及 Big6 的資訊處理技巧應如何有效的融入課程教學中。

參考文獻

- 任秀媚譯 (民 85): 全語言教師的角色。 *幼教天地*, 13, 50-53。
- 李德竹 (民 89): 資訊素養的意義、內涵與演變。 *圖書與資訊學刊*, 35, 1-25。
- 沈添鈺、黃秀文 (民 86): 全語教學在小學語文課實施的活動設計舉隅 (一)。 *教師之友*, 38(3), 30-36。
- 沈添鈺、黃秀文 (民 87): 全語教學在小學實施的難題與策略。 *國民教育研究學報*, 4, 35-67。
- 林菁 (民 87): *國小教學資源中心推動圖書館利用教育之研究 - 以一所嘉義市區國小為例*。臺北市: 五南。
- 林菁 (民 88 年 5 月 13 日): *兒童資訊素養之研究, 資訊素養與終身學習社會研討會論文集*, 32-53。台北: 國立臺灣師範大學。
- 林菁 (民 90), 國小圖書資訊利用教育課程教學探討。 *北縣教育*, 39, 30-37。
- 陳伯璋 (民 79): *教育研究法的新取向—質的研究方法*。台北: 南宏圖書有限公司。
- 陳明哲、蕭瑜娟 (民 88): 美國小學語言教學典派的轉變語爭議 - 兼論全語言教學的意涵。 *台灣教育*, 582, 22-27。
- 劉貞孜 (民 89): 資訊素養課程與一般課程合作規劃類型探析。 *國教新知*, 46(1), 50-61。
- 甄曉蘭 (民 84): 合作行動研究—進行教育研究的另一種方式。 *嘉義師院學報*, 9, 297-318。
- 蔡清田 (民 89): *教育行動研究*。台北: 五南。
- 賴苑玲 (民 89): 國小實施資訊素養教育之實驗研究 - 以台中市國小五年級學生為例。 *書苑季刊*, 45, 18-38。
- 賴盈君 (民 89): 教學的藝術 - 全語理念在國語課的實施(上) *師友*, 396, 85-89。
- 賴盈君 (民 89): 教學的藝術 - 全語理念在國語課的實施(下) *師友*, 397, 90-94。
- American Association of School Librarians & Association for Educational Communications and Technology (1998). *Information power: Building partnerships for learning*. Chicago, MI: American Library Association.
- Barron, D. (2000). Knowledge management for the new millennium: The next step for school library media specialists. *School Library Media Activities Monthly*, 16(5), 48-51.

- Baumann, J. (1992). Organizing and managing a whole language classroom. *Reading Research and Instruction*, 31(3), 1-14.
- Bishop, K., Blazek, R. (1994). The role of the elementary school library media specialist in a literature-based reading program. *School Library Media Quarterly*, 22(3), 146-150.
- Breivik, P.S. & Senn, J.A. (1998). *Information literacy: Educating children for the 21st century*. Washington, DC: NEA Professional Library.
- Burheim, R. (1992). *Information literacy: The keystone of the bridge*. ED 356 775.
- Dole, C.S. (1992). *Outcome measures for information literacy within the National Educational Goals of 1990. Final report to National Forum on Information Literacy*. Flagstaff, AZ: National Forum on Information Literacy. ED 351 033.
- Eisenberg, M.B., & Berkowitz, R.E. (1999). *Teaching information & technology skills: The big6 in elementary schools*. Worthington, OH: Linworth Publishing.
- Eshpeter, B. & Gray, J. (1989). Preparing students for information literacy: School library programs and the cooperative planning. ED 357766.
- Goodman, K. (1986). *What's whole in whole language*. Portsmouth, NH: Heinemann Educational Books.
- Hughes, S. (1999). *The impact of whole language on four elementary school libraries: Results from a comparative case study*. ED 437 059.
- Kranich, N. (2000). Building partnerships for 21st-century literacy. *American Libraries*, 31(8), 7.
- Lamme, L., & Beckett, C. (1992). *Whole language in an elementary school library media center*. ED 346 874.
- Lenox, M.F., & Walker, M.L. (1992). Information literacy: Challenge for the future. *International Journal of Information and Library Research*, 4(1), 1-18.
- Majka, D. (2001). The conqueror of bookworm. *American Libraries*, 32(6), 60-63.
- McClure, C.R. (1994). Network literacy: A role of libraries? *Information Technology and Libraries*, 13(2), 117.
- Montgomery, P. (1987). Library media literacy: Making the library media and reading connection. *School Library Media Quarterly*, 16(1), 32-35.
- Oja, S., & Smulyan, L. (1989). *Collaborative action research: A developmental approach*. London: The Falmer Press.
- Spitzer, K.L., Eisenberg, M.B., & Lowe, C.A. (1998). *Information literacy: Essential skills for the information age*. Syracuse, NY: Clearinghouse on Information & Technology.
- Thrash, B. (1992). *Whole language and the media center*. ED 346 828.
- Todd, R. (1996). Integrated information skills instruction: Does it make a difference? In L. Clyde (ed.), *Sustaining the vision: A collection of articles and papers on*

research in school librarianship. Castle Rock, CO: Hi Willow Research.

Todd, R., Lamb, L., & McNicholas, C. (1997). The power of information literacy: Unity of education and resources for the 21st century. In K. Haycock & B. Woolls (eds.), *School librarianship: International issues and perspectives*. Seattle, WA: International Association of School Librarianship.

