

閱讀是新世紀必要的學習管道

柯華葳*

一、摘要

本文由閱讀是素養的觀點論述閱讀是學習各學科的管道，進而說明國科會自 2010 年開始公布閱讀研究議題徵求研究計畫的目的，其中亦包括概括檢視臺灣過去閱讀相關研究的論文，並提出因應科技趨勢及跨學科閱讀的 2013 研究議題。

二、緣起

國科會教育學門 2010 年開始公布閱讀研究議題，徵求研究計畫。這件事要由 2006 PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study, 促進國際閱讀素養研究, PIRLS) 和同年的 PISA (Programme for International Student Assessment) 成績公布後說起。PIRLS 是由國際教育評估協會 (International Association for the Evaluation of Educational Achievement, IEA) 每五年一次針對小學四年級學生的閱讀素養所進行的全球性調查。PISA 則是 OECD 針對 15 歲學生每三年一次所進行數學、科學和閱讀三方面的評量與調查。

基於國際評比皆提出評比基準 (benchmark)，以基準描述成績優劣且這些基準可以用來檢查績效與責任 (accountability)，近年來評比結果為各國政策制定者所重視。這其中還隱含一信念，就是評比結果展示各國人力在不同領域的狀況。也因此，各參與國將調查結果作為改善教育環境、教學及促進學生學習能力的參考 (柯華葳，2012)。

臺灣於 2006 年首次參與 PISA 和 PIRLS 評比。當年 PIRLS 有 46 個國家及地區參與。全球學生的閱讀分數平均是 500 分，臺灣學生平均為 535 分，名列 22。PISA 2006 臺灣學生的閱讀排名則是 16，平均分數 496 分。成績公

* 中央大學學習與教學研究所教授、國家教育研究院院長



布時，許多人的反應是不可思議，臺灣在幼兒園和小學推動閱讀已有一些時日，怎麼是這樣的結果。一些疑惑包括會不會因翻譯不準確或是學生不熟悉題型影響了學生的表現。身為 PIRLS 臺灣的執行人，作者反覆閱讀國際閱讀評比，包括 PISA 的宗旨、目的與評量項目。當時自己有的一個疑問是，國際間為什麼要評比閱讀？閱讀不似數學或科學有學習的範圍，或有共同符號，且文章內容會引起文化間有差異的疑義，更遑論翻譯時找對等詞彙與概念的困難程度。

三、國際間為什麼要評比閱讀

檢視 PISA 或是 PIRLS 對閱讀的定義包括閱讀興趣、透過閱讀學習、發展個人潛能、達成個人目的、參與社會等。換句話說，閱讀是一個手段，透過此手段達成學習與成長的目的。這概念可以追溯到上世紀對國民素養的定義。1946 年，當聯合國教科文組織 (UNESCO) 成立時，在其人權宣言 (Declaration of Human Rights) 中確立教育和素養是基本人權，其時所謂的素養包括讀、寫、算 (UNESCO, 2004)。隨著時間改變，素養主軸還是讀、寫、算，但是讀寫算的內涵隨時代要求有所改變。由基本能力到職場功能需求，到公民社會參與及發展個人潛能。這也就是 PISA 對閱讀的要求。

為什麼閱讀可以發展個人潛能和參與公民社會？自從人類發展各式符號，特別是文字和數字符號後，各種文明、思想、創作就以各種符號來表達與保存。換句話說，閱讀符號可以解開其背後所表徵的思維。透過閱讀由符號所組成的各科學問，可以獲得各種知識。因此，可以解開符號意義的閱讀被當作是素養，是基本能力。它不像歷史、物理是一門學科，它是跨學科的工具，用來閱讀以學習歷史和物理等各科。這就是為什麼國際評比所設計的閱讀指標定義閱讀是學習。例如 PIRLS 2006 提出的閱讀素養為：學生能夠理解並有運用書寫語言的能力、能夠從各式各樣的文章中建構出意義、能從閱讀中學習 (read to learn)、參與學校及生活中閱讀社群的活動，以及由閱讀中獲得樂趣 (柯華葳、詹益綾、張建好、游婷雅，2007)。

再以 PIRLS 的評比基準來說明閱讀能力。PIRLS 在描述學生閱讀狀況時不是說學生讀懂什麼內容，而是解釋分數達某個水準的學生有哪些能力可以做些什麼，如區辨和解釋說明文中各部分複雜的訊息，提出文章中的證據，了解文章組織架構的功能，以及整合全文找出行動或是事件的序列等。或是

學生讀故事時可以貫穿全文整合訊息，以解釋故事中角色的特性、意圖、感受，並提出文章裡的證據來支持自己的解釋，並能詮釋圖像式語言甚至檢視和評估故事結構等（柯華葳、詹益綾、張建妤、游婷雅，2007）。

2010年美國提出《各州共同核心標準》（Common Core States Standards, CCSS）一文件，這在美國是件創舉，因過去州政府主導教育，各州有各自的課程綱要與評量標準。訂定 CCSS 主要目的是讓美國學生為升大學與進職場做好準備。CCSS 只提出兩個領域，第一個領域是語文，分別設定聽說讀寫的能力標準，而後透過語文，在歷史／社會科學、科學、科技學科上設計各自的學習指標（English Language Art and Literacy in History/Social Studies, Science, and Technical Subjects）。第二個領域則是數學。以數學和語文為軸的共同核心標準回應了當年 UNESCO 讀寫算的素養宣言。而以語文規劃各學科指標，重申語文，特別是閱讀是學習各科的管道。

閱讀是學習管道，對習慣在語文領域進行聽說“讀”寫教學的臺灣老師來說是很不一樣的想法，更不要說透過閱讀學習其他各科。2006 PIRLS 資料中即顯示四年級教師對於閱讀是素養的教學算是陌生（柯華葳、詹益綾、張建妤、游婷雅，2007）。換句話說，推動閱讀不是只針對語文，而是推動一個概念：閱讀是跨各科可以使用的學習管道。

四、臺灣的閱讀研究

在 PIRLS 2006、PISA 2006 成績公布後，一些關心閱讀議題的學者討論國際評比後的行動方案，其中的共識有：

1. 發展閱讀的科學研究以及培育教育科學的研究人才，找出中文閱讀發展的基石。
2. 進行中文閱讀教學研究，加強師資在閱讀教學上的增能。
3. 閱讀基礎研究有必要推廣與研究社群的投入研究。

若要師資增能和推動閱讀科學研究，需要先審視過去的研究，以便在既有基礎上繼續努力。

閱讀被當成研究主題在西方有很長的歷史，特別是由認知的角度，由符號解碼、語音和符號的關係、文本結構與理解、教學，以及與閱讀發展有關的因素等，都有相當的成果。CCSS 文件中特別說明其指標的訂定有研究證據為基礎，就是因為有這些閱讀研究為出發點。回顧臺灣的閱讀研究文獻，



過去如何華歲（1991）曾依認字與理解閱讀兩個主要成分檢視中文閱讀心理歷程的文獻。胡志偉和顏乃欣（1991）則回顧 80 年代閱讀研究，亦根據認知心理學的架構看中文閱讀心理歷程，指出相對於國外拼音文字，中文的閱讀歷程有何同異之處。爾後，西方學者提出讀寫發展非先後的關係，而是一共同發展的讀寫萌發過程，王瓊珠（2001）的文獻整理則將書寫研究也納入回顧。不可諱言，閱讀教學研究在各種閱讀研究中，不算多。2002 年連啓舜納入博、碩士論文，回顧國內閱讀理解教學的論文，在為數不多的研究中，經成效統合分析，明顯的是，教導學生閱讀理解策略，都看到成果。簡言之，有教有效。

在既有知識上，學者們決定再次整理閱讀相關的文獻，並且分門別類由其中找出可以應用的研究成果，同時整理出尚需研究的議題。當時以中文的特色訂出的議題包括，口語與閱讀基礎研究、親子共讀、注音符號、字詞基礎研究、字詞教學研究、篇章理解基礎研究、閱讀理解教學研究、摘要寫作教學研究、科技與閱讀教學研究、青少年閱讀教學研究等，分由不同學者依自己的研究經驗認領議題回顧文獻。在教育學門支持下，亦分別於 2009 年 6 月 20 日於高雄師範大學及 6 月 27 日在臺北國科會辦理閱讀文獻回顧發表會，並請對各議題有研究的學者加以評析，其中部分改寫成論文，發表於教育心理研究期刊（2011，閱讀專刊），作為閱讀社群繼續研究的參考。本次回顧主要的結論是，過去累積的研究包括聲韻覺識在中文閱讀扮演的角色、識字（部件）、詞彙、詞素覺知對於閱讀的影響、識字量的估計、閱讀困難的多元特徵等現象相當穩定。但是理解的研究特別是閱讀是學習的管道與教學研究仍待加強。

閱讀研究牽涉許多相關專業如心理學、教育學、語言學等領域，基於此，國科會人文處希望廣邀各領域學者合作提出研究，並於 2010 年起第一次公告閱讀研究議題如下：

- 議題一：影響學前幼兒閱讀和書寫能力因素分析。
- 議題二：文本可讀性研究。
- 議題三：增強早期讀寫素養能力的語言培育研究。
- 議題四：閱讀策略研究。
- 議題五：幼兒與小學低年級學生的理解研究。
- 議題六：四年級以上學生的識字、理解介入研究。

議題七：透過閱讀學習：包括閱讀媒介、課本及學科閱讀及教學研究。

議題八：科技與閱讀，關注讀者與科技的互動以及科技對於閱讀歷程的影響。

同時期，教育部亦展開閱讀 101 計畫，其中與教學有關的是徵求大學和中小學合作展開閱讀教學實驗，共有 13 個計畫獲選，而後挑出有實驗成效的計畫，出版閱讀理解策略教學手冊，特別強調教學策略的 WHAT：策略的特徵與目的、WHY：擬達成的教學目標、HOW：教學步驟、案例、作業單、圖示等以及以學習者為中心要注意的事項，以利現場教師使用（柯華葳主編，2010）。

五、閱讀研究趨勢與因應

2006 至今，科技的推陳出新，又有新研究議題產生。隨著網路的普及，載體和交換訊息模式的改變，產出和獲取信息的管道變得更多。依據 PIRLS 問卷調查，臺灣學童家中有電腦的百分比由 2006 年 79% 提升到 2011 年 94%，且 86% 學生家中有網路（柯華葳、詹益綾、丘嘉慧，2013）。上網者不論是搜尋資訊、瀏覽網頁訊息、收發電子郵件、參與網路社群等仍依靠閱讀來進行。只是，隨著電腦、網路科技及產品不斷的更新，不僅豐富了學習資源，也使閱讀歷程變得複雜，逐漸有所謂新素養（new literacy）概念的產生（Leu, Kinzer, Coiro, & Cammack, 2004）。新素養指線上閱讀、電子閱讀或超文本閱讀，也就是讀者透過網際網路、多媒體、搜尋引擎等科技進行閱讀，以達學習或問題解決的目的。

有學者強調新素養不同於傳統的紙本閱讀。書面讀者雖然可採行不同的閱讀路徑，但書面文體的結構明確。網路資訊的結構則相對開放，數位文本的閱讀路徑多元，不同路徑可能導致不同的閱讀效果。顯然，數位文本閱讀除需要傳統閱讀能力外，還要有因應數位和網路特色所需要的能力。Coiro 和 Dobler（2007）曾分析 11 位六年級閱讀能力屬優的學生在網路上的閱讀行為，提出網路閱讀需要自我規律，包括：

1. 計畫：設定目標，發展閱讀計畫。
2. 預測：依所讀預測（往前推論，forward reasoning）找出繼續閱讀的材料，而不至於迷失在網路中。
3. 監督：監督所選擇材料的適當性。



4. 評鑑：評量所選擇材料的相關性。

而在這過程中，讀者需要自行教導以達文本理解 (self-directed text comprehension)，包括清楚什麼內容與自己的內在表徵可以搭配，確認要不要再增加資訊，確認內在理解是否被滿足，以及是否滿足原搜尋網站的目的與計畫。

關於網路閱讀的研究及其中閱讀歷程與機制尚待更多研究。然而，有一推波助瀾的勢力就是 PISA 2015 和 PIRLS 2016 都將舉辦網路閱讀的評量。這是我們需要研究因應的新議題。

其次，當閱讀是學習手段的概念被接受，跨學科閱讀仍是閱讀研究的主軸之一。哈佛大學 Snow (2010) 在 Science 上發表學術詞彙 (academic language) 和閱讀瓶頸中提出不少中學老師觀察到閱讀正確且流暢的學生在閱讀學術性文章時遭遇理解上的困難。可能的原因如科學文本訊息量多、詞彙複現率低、語法結構也因應文本特色只說明動作，少解釋概念間關係等。因此如何協助學生在已有的閱讀能力上繼續閱讀以學習各科知識是亟待開發的研究。CCS 所列出各科閱讀指標，值得參考。例如學生閱讀歷史或是社會學科時要分辨第一手、第二手資料、說出文本如何呈現事件過程或時序、整合不同資料包括統計圖表或是圖片訊息以及分辨事實、意見、推論和評估作者觀點。或是在閱讀科技文本，學生清楚文章主旨或是實驗重點、能用詞準確 (學科詞彙) 的覆述文章重點、分析概念間關係，如 force、friction、energy、確認作者所提的研究問題、整合不同訊息 (量、影片)、評估作者所提「假設、資料分析和結論」以及形成對歷程、現象、概念、衝突議題的整合性理解等。很明顯，跨科閱讀要讀出不同學科的特色，需要不同學科教師協力來設計跨學科的閱讀教學。

因應新趨勢，閱讀研究議題也應有所調整。除科技與閱讀、跨學科閱讀議題外，希望在閱讀研究上，進一步探討合併閱讀與書寫的教學策略。寫作是表達的手段，可以展示高階思考。如何鼓勵學生起於閱讀，進而以文字發表所思所學，包括呈現學科的報告如文獻蒐集、觀察、實驗及論述等是需要發展的研究。此外，為了解臺灣學生在閱讀上的成長，以及與閱讀成長有關的因素，我們亦提出由「閱讀認知發展」、「縱貫資料分析」及「教育實務應用」三個角度切入並建置資料庫，以作為未來教學和政策制定的依據。因此 103 年的閱讀議題有：

- 議題一：閱讀與寫作教學策略研究。
- 議題二：閱讀理解的評量研究。
- 議題三：透過閱讀學習：包括學科詞彙、學科閱讀的教學研究。
- 議題四：科技與閱讀，包括數位或網路文本的閱讀歷程，以及數位閱讀素養的培養及測量。
- 議題五：閱讀能力長期追蹤與相關因素研究及資料庫建置先期研究。

六、結語

新世紀學生在科技懷抱中，只會面對越來越多的資訊，如何轉化資訊為知識進而創新知識，閱讀還是一方便的學習管道。當一位國民無法閱讀，他就被剝奪自行學習的機會。因此閱讀是每位國民必備的能力，亦是基本人權。基於此，不斷研究閱讀的機制，開發有效的教學方法，幫助學生自幼學習閱讀並能與時俱進的透過閱讀學習，是閱讀基礎研究這一系列徵求計畫的核心主張。

參考文獻

- 王瓊珠 (2001)。臺灣地區讀寫障礙研究回顧與展望。國家科學委員會研究彙刊：人文及社會科學，11 (4)，331-344。
- 柯華葳 (1991)。臺灣地區閱讀研究文獻回顧。載於曾志朗等 (著)，中國語文心理學研究第一年度結案報告 (頁 31-76)。嘉義，臺灣：國立中正大學認知科學研究中心。
- 柯華葳 (主編，2010)。閱讀理解策略教學手冊。臺北：教育部。(ISBN:9860232148)
- 柯華葳 (2012)。由參與 PIRLS 看國際評比。載於中國教育學會主編 (2012) 2020 教育願景。臺北：學富文化。
- 柯華葳、詹益綾、張建妤、游婷雅 (2007)。臺灣四年級學生閱讀素養 – PIRLS 2006 報告。
- 柯華葳、詹益綾、丘嘉慧 (2013)。臺灣四年級學生閱讀素養 – PIRLS 2011 報告。
- 胡志偉、顏乃欣 (1991)。閱讀中文的心理歷程：80 年代研究的回顧與展望。載於曾志朗等 (著)，中國語文心理學研究第一年度結案報告 (頁 31-76)。嘉義，臺灣：國立中正大學認知科學研究中心。
- 連啓舜 (2002)。國內閱讀理解教學研究成效之統合分析。未出版碩士論文。國立臺灣師範大學，教育心理與輔導研究所。臺北市。
- Coiro, J., & Dobler, E. (2007). Exploring the online reading comprehension strategies used by sixth-grade skilled readers to search for and locate information on the Internet. *Reading Research Quarterly*, 42 (2), 214-257.
- Leu, D. J., Kinzer, C. K., Coiro, J., & Cammack, D. W. (2004). Toward a theory of new literacies emerging from the Internet and other information and communication technologies. *Theoretical Models and Processes of Reading*, 5, 1570-1613.



- Snow, C. (2010). Academic language and the challenge of reading for learning about science. *Science*, 328 (April 23), 450-452.
- UNESCO (2004). The plurality of literacy and its implications for policies and programmes: UNESCO education sector position paper.
<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001362/136246e.pdf> (2009/05/20)