

閱讀理解障礙的後設認知與教學策略

白嘉郁

國立臺中教育大學
特殊教育學系碩士班

廖晨惠

國立臺中教育大學
特殊教育學系

摘要

透過文字的閱讀，我們可以超越時間和空間的限制，獲取智慧，知識就是這樣一點一滴累積而成的。然而，閱讀障礙的學生，對於閱讀通常是低效率且缺乏策略的學習者。但是，閱讀理解能力可利用後設認知歷程的教學策略，得到有效的改善。因此，本文先介紹閱讀障礙學生的後設認知在學習上的一些困擾與特徵，再提出一些關於後設認知的教學以幫助閱讀的理解。

The metacognitive and teaching strategies in student with dyslexia

Jia-Yu Bai

National Taichung University of Education
The Department of Special Education

Chen-Huei Liao

National Taichung University of Education
The Department of Special Education

Abstracts

Through reading text, we can transcend the limitation of time and space, in order to receive wisdom, that is how knowledge is accumulated bit by bit. Moreover, for dyslexic students, reading comprehension can be improved by teaching strategies of metacognition. Therefore, the lecture mentions the dyslexic student's problems and features during learning in advance, and then bring a brief teaching strategy of metacognition which helps reading comprehension improved.

前言

閱讀是學童學習知識的基礎，也是從事其他學習與知識吸收所不可或缺的主要工具與媒介（柯華葳，1994）。曾志朗（2001a,2001b）曾說「閱讀是教育的靈魂，唯有透過閱讀，才能打破課堂教育的限制，也才有終身學習的可能；又閱讀無時空的限制，只要下功夫就能將知識內化轉換，引發新的知識，更可增進智慧。」。

然而，Swanson（1989）的策略不足理論指出：閱讀障礙、學習障礙及低閱讀能力兒童的學習策略通常是效率低且匱乏的，因而導致閱讀失敗。而後設認知與提升策略性的學習及問題解決有關。本文既從後設認知為出發點，探討閱讀理解障礙之後設認知與後設認知之相關教學策略，以提升閱讀障礙之閱讀理解。



壹、閱讀理解障礙的定義

我國特殊教育法將閱讀障礙歸為學習障礙的一類，係指一群在閱讀學習上具有不同困難之異質性團體，根據教育部（2012）「身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法」的定義，學習障礙係指：

統稱神經心理功能異常而顯現出注意、記憶、理解、知覺、知覺動作、推理等能力有問題，致在聽、說、讀、寫或算等學習上有顯著困難者；其障礙並非因感官、智能、情緒等障礙因素或文化刺激不足、教學不當等環境因素所直接造成之結果。其鑑定基準依下列各款規定：

- 一、智力正常或在正常程度以上。
- 二、個人內在能力有顯著差異。
- 三、聽覺理解、口語表達、識字、閱讀理解、書寫、數學運算等學習表現有顯著困難，且經確定一般教育所提供之介入，仍難有效改善。

國內學者王瓊珠（2001）對國內閱讀障礙研究做一調查後指出國內在定義「閱讀障礙」時多以三個面度進行考慮：其一為智力中等或中等以上，其二為閱讀表現低落，其三則是排除感官、情緒障礙、文化不利等因素所造成的閱讀障礙。陳淑麗（1996）定義閱讀障礙：「智力中等或中等以上，無感官缺陷、情緒困擾、文化不利、或教學不當等因素，且閱讀表現落後二個年級者。」

而在美全美學習障礙聯合委員會（National Joint Committee on Learning Disabilities, NJCLD）的定義，Stan Dunblinske 於 1988 年在全美學習障礙聯合委員會會議中，提出新修訂的定義如下：

學習障礙指一個通稱不同學習異常的名詞，其包括在聽、說、讀、寫、推理、數學等方面的獲得和使用上出現明顯困難者。這種異常是個人內在因素所引起的，一般認為是由中樞神經系統的功能失調所致，學習障礙可能發生在任何年齡。有些人有自律行為、社會知覺、人際互動

的問題，同時和學習障礙出現，但這些問題本身並不能單獨構成學習障礙。雖然學習障礙可能和其他障礙同時出現，例如感官缺陷、智能不足、嚴重情緒困擾等，或有外在因素介入，例如文化差異、不理教學等，但這些障礙或外在因素並非導致學習異常的主要原因。」（引自張世慧，2006，頁 9）。

綜合以上的各種定義及學者論點可將閱讀障礙將歸納為，指一群智力中等以上的學生，閱讀或書寫表現明顯落後於潛能，且此學習困難並非其他障礙，如感覺障礙、智能不足、情緒困擾或環境因素（文化刺激不足、教學不當），所直接造成的。

貳、後設認知的定義

在教育研究中，「後設認知」一詞自 1970 年代浮現後，既成為一重要概念，原因應與研究人員致力於陳述、提升策略性的學習及問題解決有關，進而引起學者論壇間相當廣泛的討論與研究。

Flavell 是最早發展後設認知理論概念的學者之一。Flavell(1976)將後設認知界定為「個體能夠回顧自己的認知策略並能推斷在何時、何地使用」。他認為有三種與認知歷程有關的知識，會影響學生學習的方法：

- （一）如何進行認知歷程：如何使用背誦策略於記憶上。
- （二）何處使用認知歷程：哪些內在與外在資源可支援記憶儲存。
- （三）何時使用認知歷程：什麼情況下，需要主動和刻意的去學習、貯存或檢索認知歷程。

Flavell 認為：當學生有足夠的知識對於「如何」去進行認知歷程，但卻缺少判斷在何時、何處去使用認知歷程最有利時，則會出現生產缺陷。雖然 Flavell(1976)認同後設認知知識，在學生面對任務時如何選擇策略上扮演著重要角色。但他也認同有意識的覺察，對後設認知有其重要性。

Brown(1980)曾將後設認知界定為：“一個人有意識的控制自己的認知行為”，和“在有意識的條件下適當的使用認知理解”。Reeve & Brown(1985)也將後設認知解釋為：“個體對認知歷程的理解與操控能力”。Campione, Brown & Conell (1988)則強調跨定義的解釋：指學生“反省思考自己知識和管理歷程的能力”。

綜合上述觀點，可將後設認知模式解釋為，指個人對自己認知歷程的認知，對於知是能夠有效的掌握、控制、支配、監督、預測、評鑑。具體來說，則是在需要使用認知策略與技巧時，個體能主動且適當的提取各類型的知識。

參、閱讀理解障礙學生的後設認知

在閱讀理解方面上有研究發現：高效率的閱讀者能有效地監控自我認知，及適當的使用策略來評估閱讀理解的目的。不只能夠專注於意思理解的層面上，還能夠利用自我評估策略進行錯誤修正與補救(Bereiter & Bird, 1985)。然而，低效率的閱讀者卻較無法理解閱讀的目的，容易將閱讀的焦點放在對字的解碼與發音，而忽略了閱讀意義上的理解(Baker & Brown, 1984)。且無法正確使用認知評估閱讀的發展，或使用策略來修正錯誤的閱讀目的(Baker & Brown, 1984; Wong, 1986; 1991)。Baker & Brown (1984)將這類問題歸因於閱讀理解能力的監控機制不同所致。

另外，在寫作歷程上，Englert(1990)整理相關研究發現：學習障礙的寫作察覺歷程能力與寫作調整歷程能力，與非學習障礙學生相較之下皆有差異。學習障礙學生在無法以內在線索來判斷文章的結論，而在寫作上沒有敏銳的洞察力，理解讀者的需求而做合適的修改或做更仔細的描述。另外，國外學者 Wong 也發現：將學習障礙者與非學習障礙的同儕比較時，學習障礙者在寫作上，常處於較低層次的認知歷程。

綜合以上，可歸納出閱讀理解障礙學生常無法理解閱讀的主要活動，例如：閱讀是文字解碼而不是找出大意，而在策略使用上較缺乏精密的後設認知理解，擁有較少解碼和理解的策略知識，又利用不當或不正確的標準去檢核與監控。

肆、運用後設認知在閱讀理解障礙的教學策略

Wittrock (1986) 指出「閱讀理解能力可利用後設認知歷程的教學設計，得到有效的改善。」又指出當學生有意識地在使用認知歷程，及有效地學習控制這些歷程時，往往可以提升學習遷移的效果。以下針對後設認知之相關教學策略作介紹：

一、交互教學

由 Palincsar 和 Brown(1984)所提出，目的是透過師生及同儕的對話和討論，訓練學生四項閱讀策略，以提高學生自我監控和理解文意的能力。其策略如下 (King & Johnson, 1999)：

- (一) 摘要：學生從文章中提取重點，並且用自己的話表達所理解的內容。
- (二) 提問：學生能就文章中提出概念性的重要問題，藉以自我檢視能否掌握文章中內容重點。
- (三) 澄清：學生能夠針對模糊的概念或問題加以解釋，從中了解自己對文章內容的熟悉程度。
- (四) 預測：學生就已有知識及所知道的部份內容，以「線索」推測下文的內容。

Palincsar 和 Brown(1984)發現可以藉由四個主要因素，來了解學生如何理解文章，包含解碼的流暢性、文章的符合性、內容的合適性與策略的使用性，而其中特別強調「策略」使用的部分。因為，學生並不會永遠只接觸到原本就看得懂的文章，生活中一定會遇到不了解的文章或不熟悉的內容，而「策略」的運用可以幫助學生跨越領域學習，也可以幫助學生閱讀不同的內容。



二、RIDER 閱讀策略教學

此策略是由 Deshler 等人於 1984，所發展的一個閱讀策略教學，目的是為了幫助學習障礙的學生在閱讀時，將閱讀的內容在腦部建構視覺意象，以增進閱讀理解。其策略步驟如下(引自許雅婷 2009)：

- (一) R：閱讀 (read) 第一句。
- (二) I：建構閱讀內容以形成心像 (image)
- (三) D：描述(describe)你所建構的心像：
 - 1.如果無法形成心像，則要說明原因；
 - 2.如果已形成心像，則和之前的心像(前面語句)做比較；
 - 3.對自己描述現在所形成的這個心像。
- (四) E：自我評鑑 (evaluate) 心中所形成的的心像是否完整。
- (五) R：要閱讀下一個句子時，重複 (repeat) 以上四個步驟。

三、策略性的內容學習(Strategic Content Learning, SCL)

由 Butler(1993,1995)提出 SCL 模式。此模式是根據策略訓練研究、自我調整認知過程，和分析轉變機制發展而來的。目的是為協助學習障礙學生，提升自我調整的教學策略。策略性的內容學習發展內容如下：

- (一) 評估：教師先評估現有的後設認知，包括學生知識和自我調整歷程，指導學生分析作業的要求、設定目標、選擇和實施策略、監控歷程、修正活動。
- (二) 引導學生策略學習：協助學生使用工作表現標準，監控和評估現行的策略方法，以便決定有關學習活動。當學生對可使用原本成功的策略進行工作處理，若學生一點概念也沒有時，則鼓勵學生進行腦力激盪，和評估可行的策略，在此階段學生必須以自己的話語詳敘他們的策略步驟，以助於系統策略評估和修正。
- (三) 反省：最後反省自己的認知歷程，學生要監控策略使用的結果並且修正

最終的方法。此階段學生學會如何揀選、監控、改編、甚至建予不同工作要求的分析測策略。

在 SCL 中，教師主要是與學生共同合作完成教室內的作業，而非只是教導特定的學習策略。在整個師生互動的討論過程中，教師不但隨時協助學生對自己的省思、評價和錯誤修正過程；也維持學生的後設認知和動機。

四、自我調整策略(Self-Regulated Strategy Development, SRSD)：

由 Harris 和 Graham 提出，目的是將寫作歷程進行與寫作教學兩者作結合，透過有效的自我調整學習策略與過程：目標設定、自我教導、自我監控和自我增強等，進一步提升學生寫作時的計畫擬定、寫作、修正及編輯(Mason, Harris & Graham, 2004)。自我調整策略發展內容說明如下：

步驟一：發展背景知識 (Develop Background Knowledge)

教學的第一個階段包含協助學生發展先備知識的技巧，包含了解良好寫作標準的知識、獲得及執行寫作的策略，和自我調整的步驟。

步驟二：討論 (Discuss It)

師生共同檢視目前寫作水準，並討論過去使用的成功策略，介紹寫作策略的目標、目的與優點，以及如何使用這些策略與在何時進行檢驗。此階段要求學生與同儕合作對策略的學習、行動與評論。

步驟三：示範 (Model It)

老師示範如何使用合適的自我調整策略，包含問題的定義、計畫、策略的使用、自我評估、錯誤修正與自我增強。經過老師分析後，師生可共同討論如何改變策略以促進更多的效果。

步驟四：記憶 (Memorize It)

此階段學生要熟記策略的步驟以及有關個人的自我表述，鼓勵學生解述

意義及維持獨創。此階段主要是為一些具有嚴重學習及記憶缺陷的兒童所設，並非所有兒童皆需要。

步驟五：支持 (Support It)

師生共同合作使用這個策略以及自我統整去完成寫作，自我統整步驟包含目標的設定及自我評鑑，而教師提供學生所需的支持與協助。

步驟六：獨立表現 (Independent Performance)

在最後階段裡，學生獨自使用這個策略。如果學生能夠重複使用自我調整策略的步驟，如：目標設定或是自我評估，那麼老師的協助與支持就可以退除了。

五、轉化策略教學(Transactional Strategies Instruction)

由 Pressley(Pressley, Brown, El-Dinary, & Afferbach, 1995)等人提出，是一種不僅能讓學生了解到學了什麼，也能學到如何做的閱讀理解方案。方案中除了教師提供示範外，學生也有機會能夠看到同儕閱讀及思考的過程。在閱讀過程與決定使用哪一個策略時，學生將有機會運用多元整合的策略。轉化策略教學發展內容說明如下：

- (一) 閱讀前策略：教師示範與指導，設定閱讀目標、瀏覽、設定閱讀計畫，並密集指導學生使用策略、省思過程程序。
- (二) 閱讀中策略：教師責任轉移並監督，略讀、監控、重覆閱讀、預測、筆記、澄清、整合概念、摘要。
- (三) 閱讀後策略：學生熟練策略持續反映且能達到重點回顧。

這個教學方法多半屬於長期性教學，經常實施一整個學年，並不適用於只有數堂課的課程。教師在長期實施之中，可以利用不同情境、示範或直接解釋的策略，以明確表示在何處與何時適合使用該策略。學生透過示範與討論策略為媒介，

在小組活動中進行對話。(Carlisle & Rice,2002)

伍、結論

後設認知技能對學生非常重要，但並非每位學生都能隨著一定年齡而發展，因此教師有必要協助學生發展他們的後設認知。而後設認知對於有閱讀理解潛在能力卻缺乏策略知識的學生而言，只要有效的運用後設認知於閱讀策略則可提升閱讀能力。因此教師必須一改過去觀念，認為閱讀是隨識字量增加既可以自行閱讀，其實閱讀是需要指導的，而在指導閱讀時，應著重於目標設定、策略的使用、修正錯誤、自我教導、自我監控和自我增強等策略，而非文字解碼、講解生字詞與背誦課文。

後設認知的閱讀教學應與學校課程教學內容作結合，並配合學生的學習難易度與年齡隨之調整，除了能讓學生在學習中能夠不斷反覆練習與利用閱讀策略，還能夠提升閱讀能力並加增其成就感與信心而帶動學習動機。學習動機提升後，隨之也增加學生閱讀課外相關讀物的意願，並可大量累積閱讀知識。因此建議，此後設認知之閱讀策略可由小開始培養，相信可大大提升閱讀品質。

參考文獻

- 王瓊珠 (2001)。台灣地區讀寫障礙研究回顧與展望。*人文與社會學*, 11(4), 331-344。
- 柯華葳 (1994)。從心理學觀點談兒童閱讀能力的培養。*華文世界*, 74, 63-67。
- 張世慧(2006)。學習障礙導論。台北市：五南。
- 陳淑麗 (1996)。閱讀障礙學童聲韻能力發展之研究。國立台東師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，台

- 東。
- 許雅婷(2009)。後設認知策略在閱讀障礙學生之應用。**雲嘉特教**，**10**，68-74。
- 教育部(2013)。**身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法**。台北：作者。
- 曾志朗(2001a)。**閱讀生機**(序)。**閱讀生機**，**4-5**。台北市：教育部。
- 曾志朗(2001b)。**兒童閱讀的理念-認知神經心理學的觀點**。**教育資料與研究**，**38-1**，1-4。
- Baker, L., & Brown, A. L. (1984). Cognitive monitoring in reading. In J. Flood (Ed.), *Understanding reading comprehension: Cognitive, language, and the structure of prose*. Newark, DE: International Reading Association.
- Bereiter, C., & Bird, M. (1985). Use of thinking aloud in identification and teaching of reading comprehension strategies. *Cognition and Instruction*, *2*, 131-156.
- Brown, A. L. (1980). Metacognitive development and reading. In R. J. Spiro, B. C. Bruce, & W. F. Brewer (Eds.), *Theoretical issues in reading comprehension: Perspectives from cognitive psychology, linguistics, artificial intelligence, and education*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Butler, D. L (1993). *Promoting strategic learning by adults with learning disabilities: An alternative approach*. Unpublished doctoral dissertation, Simon Fraser University, Burnaby, BC.
- Butler, D. L (1995). Promoting strategic learning by post secondary student with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, *28*, 170-190.
- Campione, J. C., Brown, A. L. & Conell, M. L. (1988). Metacognitive: On the importance of understanding what you are doing. In R. J. Chareles & E. A. Silver (Eds.), *The teaching and assessing of mathematical problem solving* Vol.3
- Carlisle, J., & Rice, M. (2002). *Improving reading comprehension: Research-based and practices*. Baltimore, MD: York Press.
- Englert, C. S. (1990). Unraveling the mysteries of writing instruction through strategy training. In T. Scruggs & B. Y. L. Wong (Eds.), *Intervention research in learning disabilities*. New York: Springer-Verlag.
- Flavell, J. H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. In L.B. Resnick (Ed.), *The nature of intelligence*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- King, C. M., & Parent Johnson, L. M. (1999). Constructing meaning via reciprocal teaching. *Reading Research and Instruction*, *38*(3), 169-186.
- Mason, L. H., Harris, K. R., & Graham, S. (2004). POW+WWW, What=2, How=2, Equals Fun and Exciting Stories. *Teaching Exceptional Children*, *36*, 70-73.
- Palincsar, A. S., & Brown, A. L. (1984). Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and Instruction*, *1*, 117-175.
- Pressley, M., El-Dinary, P. B., Brown, R., Schuder, T., Bergmam, J. L., Your, M., & Gaskins, I. W. (1995). A transactional strategies instruction Christmas carol. In A. McKeough, J. Lupart, & A. Marini (Ed.), *Teaching for transfer: Fostering generalization in learning*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Wittrock, M. C. (1986). Students' thought processes. In M.C. Wittrock, (Ed.).

- Handbook of research on teaching.*
New York: MacMillan.
- Reeve, R. A., & Brown, A. L. (1985).
Metacognition reconsidered: implications
for I ntervention research. *Journal of
Abnormal Child Psychology.* 13,
343-56.
- Swanson,H.L. (1989). Strategy instruction:
Overview of principles and procedures
for effective use. *Learning Disabilities
Quarterly,* 12, 3-13.
- Wong, B. Y. L . (1986). Metacognition and
special education: A review of a view.
Journal of Special Education, 20, 9-29.
- Wong, B. Y. L . (1991). The relevance of
metacognitive to learning disabilities.
In B. Y. L. Wong (Ed.), *Learning about
learning disabilities.* New York:
Academic Press.