

閱讀理解策略的教學設計

—應用 QARs 後設認知技巧

莊啓榮

嘉義大學國民教育研究所

壹、前言

早在上一世紀初，許多教育心理學者就已經相當瞭解閱讀涉及目前被稱作「後設認知」——認知的認知 (cognition of cognition)，亦即個體對於本身認知過程的知識與控制 (Brown, 1987; Flavell, 1979; Wellman, 1985) 的活動。例如 Dewey (1910) 提到的「積極的監控」(active monitoring)、「批判性的評價」(critical evaluation)，以及 Thorndike (1917) 首創的錯誤偵測範例等 (引自 Brown, 1987)。儘管當時並未使用「後設認知」這個詞，但卻能夠描述這些後設認知的活動，顯示出閱讀包含後設認知技巧的看法具有共識已有相當的歷史。

Brown, Armbruster & Baker (1986) 也指出優秀的讀者會監控自己的學習狀態：安排閱讀策略、適當地調整努力、評估正在進行的閱讀工作的成效。相反地，低閱讀能力者由於對閱讀的瞭解並不完全正確，所以經驗到許多困難。例如三年級的學生會覺得在取回自己考卷之前，無法預測自己的表現。而二年級的學生認為閱讀的目的是讀出聲來而非理解文意；而且他們相信瀏覽意味著去讀容易理解的字詞而不是去理解要點 (Canney & Winograd, 1979)。這些都顯示出初學者尚未具備控制本身認知活動所需的後設認知能力，他們需要給予適當的後設認知策略指導。

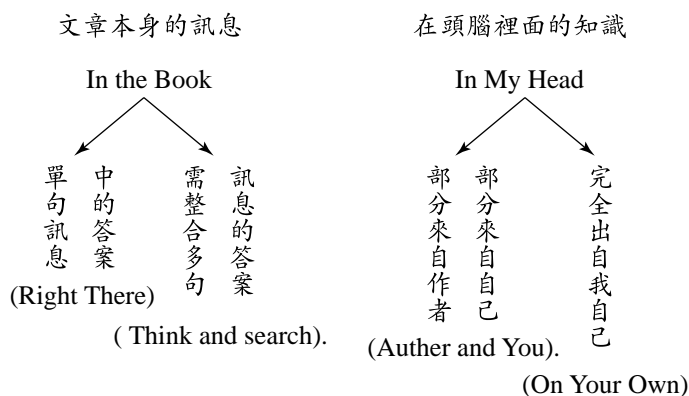
為了訓練學生閱讀理解狀態的後設認知能力，Raphael 發展出「QARs」(Question-Answer Relationships) 閱讀理解策略 (Benito, Foley, Lewis & Prescott, 1993)。QARs 技術引導學生對自己的閱讀理解過程有所覺知，並且訓練學生在回答各種類型的閱讀問題時，能正確區別不同的答案資訊來源 (Helfeldt & Henk, 1990)。QARs 技巧在引導學生推論理解上非常有效，它能幫助學生更瞭解文章中的哪些訊息明顯地被陳述，而哪些訊息是被隱含在字句當中；教師可以容易地使用並調整 QARs 策略以適應學生的需要 (Rubin, 1991)。

貳、QARs—閱讀理解的後設認知策略

Raphael (1986) 所設計的「問題與答案關係模式」(Question Answer

Relationships，簡稱 QARs），在引導兒童藉由對自己回答閱讀問題時的認知過程的觀察，辨別問題的答案是來自「文章本身的訊息」(In the Book--information that is in the text) 或「在頭腦裡面的東西」(In My Head--what they have in their heads)，亦即訓練學生辨別答案的資訊是既存在文章裡面還是來自於讀者本身的先備知識。

其中來自「文章本身的訊息」的答案又可分為：(1) 單句訊息中的答案 (Right There--the answer within a single sentence) 與 (2) 需整合多句訊息的答案 (Putting It Together--the answer from different parts)；答案是來自「在頭腦裡面的知識」又分為 (1) 部分來自作者，部分來自我自己 (Author and You)，以及 (2) 完全出自我自己 (On My Own) 兩類（各類別的區別與含義請參見圖一及例一、例二）。



圖一 「問題—答案關係」的四種類別

(例一)

小美今天帶了一本書要還給圖書館。但是，它是關著的。

問題 1：誰帶了一本書要還給圖書館。（小美）

問題 2：為什麼她無法還書？。（圖書館關著）

問題 3：為何圖書館是關著的？（假日、週末、時間太晚了）

(Raphael,1982,p.27)

上述問題 1 的答案可從第一句話中得知，所以明顯地屬於「單句訊息中的答案」(Right There)；而問題 2 的答案需同時整合前二句話的訊息，所以屬於「整合多句訊息」(Putting It Together) 的問題—答案類別；而問題 3 的答案來自學生本身的先備知識，所以屬於「完全出自我自己」的問題—答案類別。

(例二)

小婷今天圍了一條圍巾到學校。它的顏色是亮紅色的，她對此感到很驕傲。

問題 1：小婷的圍巾是什麼顏色？（亮紅色）

問題 2：今天天氣如何？（寒冷、暴風雨）(Raphael, 1982, p.28)

上述問題 1 的答案可從第一句話中得知，所以同樣地屬於「單句訊息中的答案」(Right There)；問題 2 的答案雖然來自於學生的先備知識，但學生必須讀過文章後才

能回答，所以屬於「部分來自作者，部分來自我自己」(Author and You) 的問題—答案類別。

Raphael 指出 QARs 是一種閱讀理解的後設認知策略，因為“QARs”策略不但要求學生要對「在頭腦裡面的東西」(what they have in their heads) 有所覺知，而且必須區別「在頭腦裡面的東西」是 (1) 部分來自作者，部分來自個體自己 (Author and You) 或 (2) 完全出自我自己 (On My Own) (Helfeldt & Henk, 1990)，他的看法和上述 Wellman 的觀點一致。

在實徵研究上，Raphael & Wonnacott (1981) 曾以十位教師的 180 位四年級學生分四組為實驗對象。其中二組教師接受不同程度的 QARs 訓練，另二組教師則做一般的練習或無任何處置。在為期二週的試驗後發現，二組實驗組學生的表現都比二組控制組的表現佳。而接受較密集訓練的教師的學生，比較能夠辨識 QARs 的四種問題—答案關係類型。

另外，Pearson & Raphael 利用 QARs 技巧，以不同年級、不同能力程度的學生作實驗。結果也發現接受“QARs”訓練的低能力組學生的表現提昇到與中能力的控制組學生一樣好；而中能力的實驗組學生則提昇表現到與高能力的控制組學生一樣好 (Raphael, 1982)。

Benito, Foley, Lewis & Prescott (1993) 以 29 位三～五年級學生為實驗對象也得到同樣的結果。他們讓控制組學生接受傳統基本的閱讀策略指導，實驗組的學生則接受 QARs 訓練。實驗的結果顯示，實驗組學生後測成績明顯地進步，相反地，控制組的學生在部分題目上，甚至有退步的表現。這顯示出 QARs 教導對閱讀理解具有正面的效果。

參、QARs 的實際教學步驟

QARs 技術或策略可以很容易地運用在實際的教學上，以下是可採行的教學步驟 (Helfeldt & Henk, 1990; Raphael, 1986; Rubin, 1991) (請參照表一)：

表一 QARs 教學程序

QARs 教學步驟	教學內容
1. 策略說明	什麼是 QARs 策略 (what) QARs 有何重要 (why) 何時使用 QARs (when)
2. 閱讀文章	讓學生閱讀一篇適當的短文
3. 辨別 QARs 主類別	藉由問題引導學生瞭解： 「文章本身的訊息」答案類型 及「在自己頭腦裡面的知識」答案類型
4. 區分 QARs 子類別	引導學生將「文章本身的訊息」類型區分為： (1) 單句訊息中的答案與 (2) 需整合多句訊息的答案 引導學生將「在頭腦裡面的東西」類型區分為： (1) 部分來自作者，部分來自我自己 (2) 完全出自我自己

一、策略說明

教師簡單地介紹QARs 後設認知閱讀策略的內容；並解釋何時可以使用這項技巧：
例如：

老師今天要和你們討論各種問題的類型，以及回答它們的適當方法。有時候我問的問題，你們可以很容易地在課本或其他書裡找到答案；但是有時候你們卻無法在文章裡面直接找到答案。

我們今天就是要依照不同的答案資訊來源，來討論不同的問題類型。我們稱這些類別為「問題—答案關係類型」。現在，請大家閱讀一篇簡易的短文：

二、閱讀文章

讓學生閱讀一段文章。下面是一則範例：

範例短文：

小新坐在搖椅上。他越搖越用力。突然，他發現自己正坐在地板上 (Raphael, 1982, p.29)。

三、辨別QARs 主類別

(一) 詢問引導式問題

讀完上述的短文後，教師詢問相關問題以引導學生獲得必要的瞭解：

問題一：小新坐在什麼樣的椅子上？

問題二：為什麼最後小新會坐在地板上？

問題三：你坐過搖椅嗎？你喜歡坐搖椅嗎？

(二) 教學時師生互動的歷程

1. 問題一→「文章本身的訊息」答案類型

教師藉由問題一引導學生瞭解來自「文章本身的訊息」的問題答案類別。問第一個問題時的教學互動過程範例如下：

教師：小新坐在什麼樣的椅子上？

學生們：搖椅。

教師：你們怎麼知道是搖椅？

學生三：文章裡面有寫。

學生四：這篇文章是怎麼說的？

學生三：它說小新坐在搖椅上。

教師：你能指出是文章的什麼地方這樣告訴你的嗎？

(學生指著「搖椅」這個字)

教師：很好！這項資訊就在你所讀的文章裡面。這是你能找到問題答案的地方——就在你所讀的文章或書籍裡面。

上述教學實例顯示出教師所需要強調的是指出資訊的來源所在，而非

答案的正確性。詢問第二個問題時也是如此：

2. 問題二→「在自己頭腦裡面的知識」答案類型

教師藉由問題二引導學生瞭解來自「在自己頭腦裡面的知識」的問題答案類別。問第二個問題時的教學互動過程範例如下：

教師：為什麼最後小新會坐在地板上？

學生一：他從椅子上摔下來。

教師：你怎麼知道的？文章有告訴你嗎？

學生們：沒有。

教師：那麼你們是怎麼知道的？

學生一：因為他搖椅子。

學生二：而且越搖越用力。

教師：你怎麼知道的？你怎麼下判斷的？

學生三：我曾經坐過搖椅，我知道太用力時，椅子會太傾斜，就容易摔下來。

學生四：因為重心不穩。

教師：沒錯，你們運用了很好的資訊來源來回答問題--自己的經驗與知識。有時候當我們在閱讀或回答問題時，想一想我們頭腦裡面原有的經驗和知識是很重要的。

四、區分 QARs 子類別

當學生對於「文章本身的訊息」以及「在自己頭腦裡面的知識」的差別有清楚的概念之後，教師可以進一步分別對兩項資訊來源類別加以進一步區分，例如：

教師：當你依照自己的知識與經驗回答第二個問題時，你需不需要閱讀文章呢？

學生一／二（同時地）：還是需要／一部分需要。

教師：沒錯。你們都對了。雖然你依靠自己的經驗或推想來回答第二個問題，但是你也需要知道前後文才能瞭解小新是因為搖椅子才摔下來的，而不是走路跌倒或地板太滑摔倒等其他原因。這就叫做「部分來自作者（的文章），部分來自我自己（的知識與經驗）」的問題—答案關係。

教師：如果我問你：你喜歡坐搖椅嗎？這個問題需不需要閱讀文章後才能回答呢？

學生們：不需要。

教師：這個問題完全照你自己本身的經驗與喜好來回答，所以叫做「完全出自我自己」的問題—答案關係類別。

此時教師引導學生細分不同的答案資訊類別，使學生能進一步區別「在頭腦裡面的知識」類型為：「部分來自作者，部分來自我自己」與「完全出自我自己」兩種類別。

五、教學評量

教學後，教師可以依據學習的狀況，設計較為複雜的文章與題目，以評量學生的學習成果。以下是評量範例：

請你讀完下面的短文後，回答後面的問題。

點燃火柴棒

從前沒有打火機，點火都用火柴棒。當你點火柴棒時，小心地遵循下列步驟是很重要的：首先，從火柴盒裡面拿出（或撕下）一根火柴棒。第二，把火柴盒蓋子蓋起來。第三，用拿出的火柴棒摩擦火柴盒外面兩旁粗糙的摩擦起火條。最後，用完後記得將它吹熄，並在確定它已經冷卻後才將它丟掉。

*請你依照問題的內容，選擇正確的「問題—答案關係」選項，並在正確選項前的□內打✓。

問題一：什麼是正確點燃火柴棒最初的兩個步驟？

- ☐ (1) 單句訊息中的答案
- ☐ (2) 需整合多句訊息的答案
- ☐ (3) 部分來自作者，部分來自我自己
- ☐ (4) 完全出自我自己

問題二：為何在丟掉火柴棒之前，需確定它已經冷卻？

- ☐ (1) 單句訊息中的答案
- ☐ (2) 需整合多句訊息的答案
- ☐ (3) 部分來自作者，部分來自我自己
- ☐ (4) 完全出自我自己

問題三：如果使用完畢後，火柴棒仍然在燃燒，你該怎麼辦？

- ☐ (1) 單句訊息中的答案
- ☐ (2) 需整合多句訊息的答案
- ☐ (3) 部分來自作者，部分來自我自己
- ☐ (4) 完全出自我自己

肆、結語

QARs 技術可以做為教師輔導學生閱讀時設計理解問題與輔導教材的工具，也可以做為協助學生尋找資訊來源以及決定使用本文或背景知識的工具。

一、在教師方面

QARs 可以幫助教師思考並設計問題的種類，以輔導學生閱讀文章。

(一) 閱讀前的問題設計

閱讀前的問題通常可設計為「完全來自我自己」的問題類別，用以幫助學生思考他們的相關先備知識。

(二) 閱讀中的問題設計

閱讀中的問題主要是屬於「整合多句訊息的答案」的問題類別，用以要求依據文章的內容作適當的推論。

(三) 閱讀後的問題設計

閱讀後的問題，則可增加「部分來自作者，部分來自我自己」或「完全出自我自己」的題目，主要在使學生的先備知識能夠和文章相配合。

二、在學生方面

- (一) QARs 可以輔導一般學生獲得三項理解策略：1. 找出資訊來源，2. 決定文章結構，3. 決定是否加入自己的推論。
- (二) 對於已經瞭解 QARs 的年長或優秀的讀者，QARs 可以引導他們發展使用關鍵字或本文結構來找尋知識的閱讀策略。例如，瞭解某個問題是屬於「整合多句訊息」的學生，可能判斷本文是屬於「因果結構」的文章。於是他可能開始尋找相關的關鍵字詞，如「因為」、「結果」、「所以」等，以便找到適當的資訊來回答問題。
- (三) QARs 技巧還可以協助學生辨識是否所需的資訊存在文章裡面，或者需要讀出「弦外之音」——做出作者預定的推論。

參考文獻

- Benito, M. Y., Foley, C. B., Lewis, D. C., & Prescott, P. (1993) The effect of instruction in question-answer relationships and Metacognition on social studies comprehension. *Journal of Research in Reading*, 16(1), 20-29.
- Brown, A. (1987). Metacognition, executive control, selfregulation, and other more mysterious mechanisms. In F. E. Weinert & R. H. Kluwe (Eds.), *Metacognitive, motivation, and understanding* (pp.65-116). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Brown, A.L, Armbruster, B. B., & Baker L. (1986). The role of metacognition in reading and studying. In J. Orasanu (Ed.), *Reading comprehension: Form research to practice* Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum .
- Canney, G., & Winograd, P. (1979). *Schemata for reading and reading comprehension performance* (Tech. Rep. No.120) Urbana, IL: University of Illinois, Center for the Study of Reading.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring. In T. O. Nelson (Ed.), *Metacognition: Core reading*. Needham Heights, MA: Simon & Schuster.
- Gordon, C. J., & Braun, Carl. (1985). Metacognition processes: Reading and writing narrative discourse. In D. L., Forrest- Pressley, G. E. Mackinnon, & T. G. Waller, (Eds.), *Metacognition, cognition , and human performance*. New York: Academic.
- Helfeldt, P. J., & Henk, A. W. (1990). Reciprocal question-answer relationships. *Journal of Reading*, 33(7), 509-514.
- Raphael, E. T. (1982). *Improving question-answering performance through instruction*. Urbana,IL: University of Illinois, Center for the Study of Reading.
- Raphael, E. T. (1984). Teaching learners about sources of information for answering comprehension questions. *Journal of reading*, 27(4), 303-311.
- Raphael, E. T. (1986). Teaching question answer relationships, Revisited. *Reading Teacher*, 39(6),516-522.
- Rubin, D. (1991). *Diagnosis & correction in reading instruction*. Needham Heights, MA: Simon& Schuster.