

認知研究——

晤談法之評述



楊宗仁

從訊息處理的觀點來看，行為主義與認知心理學最大不同之處在於，行為主義只管訊息處理的兩端——輸入(input)與輸出(output)，也就是它所強調的刺激(stimulus)與反應(response)，而不重視訊息本身的處理(information processing)，訊息處理因而成為黑箱(black box)作業。認知心理學恰好相反，它就是要想盡辦法揭開黑箱的神祕面紗。想要打開此一黑箱，有賴於嚴謹、可行的研究方法。本文介紹最常用的一種認知研究法——晤談法。

一、晤談的功能與類別

晤談是研究人類大腦認知活動的一種有力工具，它可用以研究人類高度技術表現(performance)或任何高層認知運作所須涉及的執行控制(executive control)(Meichenbaum, 1985)。

就已有的認知的研究來看，晤談可以分為二大類：

1. 實作(task performance)式的晤談：

這一類的晤談，都會給予受試者一個任務，例如閱讀一篇文章，或解一道數學題目，然後設計一些問題問受試者，以瞭解受試者的認知歷程及其內容。晤談的時機，端看研究的目的而定，可再分為(1)實作前的晤談(pre-task interview)；(2)實作中的同步晤談(concurrent interview)；(3)實作後的事後晤談(post-task interview)。研究人員可以就其研究需要，擇一或併用(Meichenbaum, 1985)。

2. 非實作的晤談(non-task perfor-

mance interview) :

有些實作表現相當耗時、耗力，有些則不易實施，有些則無法重現，例如受試者在火災或遭受綁架時的認知運作。非實作式的晤談又可以分為以下幾種：(1)假設情境式的晤談 (hypothetical interview)，例如問受試者如果一個人曾經至紐約旅遊是否會比沒去過的人，更容易理解一篇介紹紐約的文章 (Myers 和 Paris, 1978) (2) 回溯式的晤談 (retropective interview)，例如問受試者讀國小時，在解算術應用題曾經用什麼策略來解題；(3)一般性的晤談 (general interview)，例如問受試者：「閱讀是什麼」。

二、實證研究舉例

1. Kreutzer, Leonard 和 Flavell(1975)的晤談研究

以晤談來進行認知研究的典範之一，就是 Kreutzer, Leonard 和 Flavell(1975) 三人對於幼稚園、一年級、三年級、五年級的學生所進行的晤談研究。在此研究中，Kreutzer 等三人以認知知識的三個變項：人 (person) 的變項、工作 (task) 的變項、策略 (strategy) 的變項，來問所有八十名的受試者。使用的晤談法，包括有實作式與非實作式的兩類。以下是併用實作式與非實作式晤談的一個佳例，在晤談前研究人員首先拿七張圖片給學生看，並就這七張圖片編一個圖片給學生聽，然後問學生：「如果只拿七張圖片，而不告訴他這七張圖片中所隱含的故事，與拿七張圖片且告訴他這七張圖片中的故事，那一種情形比較容易記住這七張圖片的

內容」。

經由實作式與非實作式的晤談，Kreutzer 等人發現在人、工作、策略三個認知知識的變項上，年幼的兒童與年長的兒童的確有所不同，大體而言，年長的兒童在這三個變項上比年幼的兒童好。

2. Myers 和 Paris(1978)的晤談研究

另一個常被引用的認知晤談研究，就是 Myers 和 Paris(1978) 有關閱讀認知知識的研究，這一個研究所使用的變項與 Kreutzer, Leonard 和 Flavell(1975) 的晤談研究相同；但 Kreutzer 等人則是以較低層的認知學習—記憶—為其主要晤談內容，而 Myers 和 Paris 則是以較高層的認知學習—閱讀—為其晤談的主要內容，因此備受矚目。

Myers 和 Paris 是以十八題非實作式的晤談問題二年級與六年級各二十個受試者。其中有三題屬於人 (person) 的變項，十一題屬於工作 (task) 變項，四題屬於策略 (strategy) 變項。以下是假設性問題的一個標準實例，研究人員問：「假設有兩個來自不同家庭的男孩，一個叫做約翰，一個叫做亞倫。約翰的父母富有，所以約翰有很多的玩具與書籍。然而，亞倫的父母較貧窮，所以亞倫的家裡沒有很多書籍。你認為這兩個男孩，那一個在學校中是比較優秀的閱讀者？那一個？為什麼？」

經由非實作式的晤談，Myers 和 Paris 發現在人、工作、策略三個變項，六年級學生大抵優於二年級學生，再度證實了 Kreutzer 等三人在 1975 年的研究結論。

3. Zimmerman 和 Pons(1986)對於十年級學生自我調整 (selfregulation) 策略

的晤談研究

Zimmerman 和 Pons 對於學生使用自我調整策略的探討是一個很成功的晤談研究，這個研究所採用的是非實作性的晤談法，它的主要特色是同時探討在六個不同學習情境下，學生使用自我調整策略的情形，這六個學習情境分別是教室、家庭、教室外的作文、教室外的數學作業、考試、缺乏鼓勵。

晤談的對象是 35 個高成就與 31 個低成就十年級學生。晤談結果發現高成就學生在六個不同學習情境下，遭遇到學習困難時所使用的自我調整策略種類平均 7.8 種，而低成就學生則為 5.01 種，在策略使用次數方面，高成就學生平均使用 13.34 次，低成就學生平均使用 5.71 次。以學生所報告的自我調整的策略使用情形，可以正確預測學習成就高、低的 93 %，預測力驚人。

三、晤談法的限制

經由實作式與非實作式的晤談，研究人員可以獲得有關認知運作的珍貴資料。然而晤談有其先天的限制，研究人員不可不慎，如果晤談的對象是兒童，更須加倍小心。

對晤談法的批評主要是集中在晤談內容的真實性 (honest) 與準確性 (accurate) (White, 1988)。Nisbett 和 Wilson (1977) 認為口語陳述 (verbal report) 存在著一個最基本的問題：那就是我們可能無法精確地觀察自己的心靈活動。在晤談的過程中，受試者「所言」與「所行」往往不一致，不是說的比做的多，就是做的比說的多，總之，「知」「行」很難一致。

如果晤談的對象是成人，以上的問題還不太嚴重，根據發展心理學的研究，成熟的讀者對其認知的過程有相當的覺知 (awareness) 與控制 (Garner, 1988)，因此較能將認知的歷程，經由口語表達陳述出來。如果晤談對象是兒童，情形就大不相同了。發展心理學的研究證實，兒童對於自己心智的運作較少覺知或意識 (conscious)，也較少使用內省 (introspection) 的方式來外顯其內在的心智狀態。因此在研究兒童的認知時，也就遭遇到如何使他們內在心智事件外在化的問題 (internal event externalize)。此外，晤談的功效也受制於兒童有限的表達能力。

再者，如果以一個假設情境的問題問受試者，要求受試者回想並說出某一活動 (例如閱讀) 的認知過程，在這情形下口語陳述 (verbal report) 的方式可能會扭曲實際的認知過程 (Ericsson 和 Simon, 1980)。

以下綜合 Garner (1985, 1988)、Ericsson 和 Simon (1980)、Meichenbaum (1985) 等人的觀點，將晤談所可能遭遇的各種限制與困境一一臚列於下：

1. 有些認知的知識與過程是無形的 (tacit) 且無從進入 (inaccessible)，因此對於認知歷程的反思 (reflection) 常是不準確的。
2. 很難決定受試者口語陳述出來的資料，是否真正他當時的想法或是經由合理化 (rationalizations)、推論、誘發性模仿 (elicited mimicry) 及虛構捏造 (fabrications) 而得來的。
3. 兒童可能缺乏語言與口語的能力以討論心智的活動 (mental events)。

4. 晤談者可能誘使受試者說出可為社會接受的答案，或者受試者認為他有義務回答晤談者的問題，且傾向回答社會可接受的答案 (social desirability factors)。

5. 晤談者之間的信度很難評量，也很少評量。

6. 遺忘可能干擾內省報告。

7. 受試者在假設性的情境中回答晤談問題，可能有所困難，甚至不切實際。

8. 受試者的口語陳述可能比其實際所做的還多 (tell more than he can do)。

9. 很少研究者考驗受試者在不同時段反應的一致性。

10. 晤談的內容可能成為受試者未來表現 (performance) 自我應驗的預言 (self-fulfilling prophecies)，亦即實作前的晤談，可能會影響實作表現；此外，這一次實作後的晤談，會影響受下一次實作的表現。

11. 受試者在進行認知活動時，所引起的情緒可能壓抑其認知活動的進行，並使得受試者不願意進一步去回憶它。

12. 受試者忘記先前表現的部分認知活動，因而使得口語陳述不完整。

此外，晤談尚涉及如何誘發受試者回答等動機性的問題。如果受試者自陳在閱讀理解過程中並無任何的認知活動，此時晤談者很難斷定到底是受試者不願意回答呢？或是在其閱讀的過程中真的沒有任何的認知活動，或是沒有覺知到暗中進行的認知活動，或是對晤談者所問的問題不了解，或是其口語能力不足以表達其主觀的經驗 (Meichenbaum, 1985)。

四、改善晤談信度與效度的幾點建議

晤談雖有諸多的限制，但在認知研究上，晤談仍不失為一個有力的工具，只需設法改良、提昇其信度與效度即可，無須因噎廢食。以下綜合 Ericcson 和 Simon(1980)、林福來 (民 78)、林宏一 (民 79)、Adair 和 Spinner(1979) (引自 Meichenbaum, 1985) 的觀點，再加上個人的淺見，提出改善晤談的幾點建議：

1. 縮短受試者上一次的認知活動與報告其認知歷程的時距。

2. 問題的內容應儘可能的簡單，以免受試者作不必要的推論，或猜測調查者可能希望回答的方式。

3. 對於口語陳述內在完整性 (internal consistency) 的分析，應包括對此資料的效度分析。

4. 不要要求受試者解釋其行為，或提供其行動的動機，而只要求對其認知的經驗加以描述即可。

5. 主試人員可告訴受試者，只有受試者自己本身才是瞭解自己的專家，研究人員必須仰賴受試者這位專家精確地描述，才能知道受試者「所思」、「所行」、「所感」的一切，藉以提高受試者回答的動機。

6. 告知受試者描述其認知歷程的一些適當標準；例如要求受試者描述某一深刻的印象 (impressions) 或在實驗室內的經驗等等，會比只問受試者一些瑣的事實要好。

7. 在受試者實作之後，立即提供有助於回憶

的線索，例如錄影帶、錄音帶，或使用過的實物，將有助於口語陳述的正確性。

誠如 Brown(1980)所說，如果想要知道兒童知道些什麼，最直接的方法就是去問他。研究人員只要能善用晤談的優點，避免晤談的缺點，豐碩的研究成果，是可預期的。

參考書目

林宏一(民79)：大一與高三學生「化學平衡」解題過程與行為之分析，國立彰化師範大學科學教育研究所碩士論文。

林福來(民78)：面診調查法，七十八年度科學教育研究法第一次研習會資料，行政院國家科學委員會科教處主辦。

Adair J. & Spinner B.(1979). Subjects access to cognitive processes : Demand characteristics and verbal report. Unpublished manuscript University Manitoba Canada.

Brown A.L.(1980). Metacognitive development and reading. In R.J.Spiro, B.C. Bruce & W.F.Brewer(Eds), Theoretical issues in reading comprehension.

Ericsson, K.A. & Simon, H.A.(1980). Verbal reports as data. Psychological review 87(3)215-251.

Garner R.(1985). Text summarization deficiencies among older students : Awareness or production ability? American Educational Research Journal 22(4) 549-560.

Garner R.(1988). Verbal-report data on cognitive and metacognitive strategies. In C.E.

Weinstein, E.T. Goetz, & P.A. Alexander. Learning and study strategies. New York : Academic Press.

Kreutzer M.A. Leonard, S.C. & Flavell, J.H.(1975). An interview study of children's knowledge about memory. Monographs of the Society for Research in Child Development 40(1)1-58.(Serial No.159).

Meichenbaum, D. Burland, S., Gruson L. & Cameron R.(1985). Metacognitive assessment. In Steven R. Yussen The growth of reflection in children. New York : Academic Press.

Myers, M., & Paris, S. G(1978). Children's metacognitive knowledge about reading. Journal of Educational Psychology, 70, 680-690.

Nisbett, R.E., & Wilson, D.(1977). Telling more than we know : Verbal reports on mental processes. Psychological Review, 84, 231-279. White, R.T.(1988). Metacognition. In Keeves John P., Educational

research, methodology, and measurement(p70-5). Oxford : Pergamon Press.

Zimmerman, B. J., & Pons, M.M.(1986). Development of a structured

interview for assessing student use of self-regulated learning

strategies. American Educational Research Journal, Winter, 23(4), 614-6

(作者：國立高雄師大教研所碩士班研究生)