

# 思想的思索——認知和語言發展的討論

Dr. Kathee M. Christensen 主講

林佩蓉 譯

## 一、早期語言及認知的發展

未來的歷史家很有可能會裁定皮亞傑引起美國整個教育體系熱烈討論的貢獻，教育一直是人們爭論的主題，尤其在教育的過程中，往往有許多爭論不休的問題產生，例如：人是如何學習的？是否正式學習環境以外的場所才是真正獲取知識的來源？教師在正式的教學歷程中扮演何等重要的角色？如何透過文獻幫助教師促進學生認知及語言的發展？

研究指出，幼兒早期語言的獲得，並非由於受到正式教導，而是由於長時期受到大人不斷重覆給予幼兒語言上的輸入（Input），並且產生互動學習而來。同時，第二語文的學習效果也與學習環境密切相關，如果學習者覺得與環境中提供語言輸入的大人相處十分安適，第二語文的獲得會比較流暢；反之，在傳統、文法導向的環境下學習第二語文的效果較差。

閱讀的獲得，也可能在正式教學以外的情境產生，教師的角色不僅是提供學生一些研讀、記誦的資料而已，更確切的說，教師的工作是提供一個催化的環境，讓孩子在其中發現個人閱讀的目的，同時透過有意義的練習，從不同的閱讀經驗中學習，以增進閱讀能力及閱讀的流暢性。

皮亞傑的理論，在某種程度上，反應了盧梭的教育哲學。給予孩子一個自然的環境，孩子會主動去探索，發現、學習一些對自己生存重要的事情，或者學習到某些能夠滿足個人基本需求的行為。一七九九年，有個野生少年被發現在法國南部的阿芙倫（Aveyron）森林，約莫十來歲，未曾接受任何的正式訓練，但是仍然活得很健康。之後野生少年接受了教育，但是根據學習評量的標準，效果並不成功。從社會的角度來看，野生少年的生活品質遠不如社會化，受過正常教育的公民成功，他並未充份發展他社會、情緒、智力各方面的潛能，他並未接受過任何訓練，使他能夠在高度文明的社會下生存。

以傳統的觀點來看，皮亞傑並非教育家。事實上，皮亞傑對於運用他的研究在教育上並不感到興趣，不知道皮亞傑對野生少年或珍妮（現代野生少女），或其他被歸類為自閉、視聽覺障礙，或學習障礙孩子的行為，會有什麼反應？我們只能推測皮亞傑對這些通常「不說話」孩子的看法。例如：分析珍妮的行為，發現珍妮的確能夠同化環境中的事物，同時調整行為以減少負面的經驗。她學習到不出聲以避免嚴重的懲罰，她以視覺的方式吸取資訊，並且在事後回憶，把原來囚禁的場所畫出來。

研究顯示不懂語文的個體亦具備認知能力，此項證據支持以下的觀點：思想並不需要仰賴語文系統的獲得，因為語言是用來描述思想，與別人溝通的工具。筆者認為，教育學者當重視學生的認知能力，為了鼓勵教師教導學生的思考能力，課程應採彈性設計方式。為了達成這個目標，教育專家必須開始思考學生思考能力的問題，在皮亞傑的模式中，我們不僅可以討論知識論，也可以組織和發展教育的方法。評量在皮亞傑的模式中，是由教育學者觀察學生如何依照其發展速度，來因應其不平衡狀態，以達成身心發展或學習的平衡。從這項觀察中，可以了解學生認知功能的發展階段，教育學者因此能依照學生認知發展的階段，設計出合適的教學課程。一般而言，在教室中，老師並不能正確的選擇合適學生的學習活動，因此以認知模式發展教室活動時，必須注意可信度和有效性。

「能否教導孩子思考？」亦是爭議的焦點。達克渥思（Duckworth，1979）在一篇「我們太早

教，他們不能學——我們太晚教，而孩子已經知道」的文章中指出運用皮亞傑的兩難。達克渥思認為孩子需要不斷的挑戰，用各種方式來了解這個世界，教育是持續不斷的過程，「舊」的資訊，可能成為部份「新」的經驗，同時可以有無限方式的延展（例如：紙的用途有多少種？）。Blanchet (1977) 曾經說過，一個良好的學習情境是允許孩子設定計劃達成目標，同時享有充份自由走出自己的路，老師不要指定孩子如何學習或學習什麼，老師可以指導學生，跟學生討論，向學生挑戰，但更重要的是，觀察學生學習的策略，支持學生獨特的計劃。這種教學方式，使老師的角色更富於挑戰性。如果老師堅信所有的孩子從出生起，自己就能推理、思考，教室的學習氣氛必然良好，如果孩子因此有更多獨立思考，以創造力思考的機會，對學校的態度會更正向。

## 二、語言左右腦側化(Hemispheric Lateralization)

皮亞傑的認知理論是根據 0 到 16 歲正常兒童的行為觀察結果發展而成，始於嬰兒非語文認知活動的感覺動作期，進展到語文取向的操作前期，具體運思期與抽象思考期。事實上，聽障兒童的認知發展過程與正常兒童的發展並無不同。皮亞傑式的工作 (Piagetian tasks)，不需要兒童的依賴語文能力解答問題，因此可以用來觀察非語文的認知行為。如果必要，亦可以用手勢或操作物體的非語文行為指導學生從事皮亞傑式的工作。

一個已達青少年階段却未曾學習語文的孩子，他的認知發展的層次很難判定，Lenneberg (1967) 提出的「關鍵年齡」(Critical-age Theory) 理論，強調一點：如果青春之前語文尚未形成側化現象，左腦功能便會日漸惡化，妨礙整個語言系統的獲得。Curtiss (1977) 也以現代野生少女珍妮左腦功能失調的例子來支持這個論點，不過，珍妮右腦側化的現象或多或少掌握某些語言的運作。總之，早期或長期缺乏學習語文的機會，會影響左腦語言的獲得，造成右腦扮演溝通的角色。

## 三、認知—語文的問題

認知發展和語言獲得之間的關係，爭議很多，筆者歸納出五種假設，並依照其強調認知的強弱程度分別討論，藉以了解語言及思想的演進。

1. 第一種假設非常強調認知，認為認知發展可以解釋語文的獲得，因此聽障和正常孩子在家環境中接受語文輸入的起點相同。這個假設是基於皮亞傑的信念，語言是表達內在思想的工具，認知結構的發展先於語言結構。Sinclair (1971) 更進一步具體指出幼兒在語文獲得之前，已經能夠完成很多項認知方面的活動：(1) 按照時空排列物品；(2) 根據動作將物品分類；(3) 結合物品和動作形成新的動作；這些認知能力的發展比語文方面的能力，如：連鎖 (Chaining)，文法分類 (Grammatical Categorization) 還要早。Maenamara (1972) 認為認知是語文獲得的先決條件，認知可以解釋用來表達意義的語文。孩子首先發展其基本上非語文的認知結構，然後才發展意義，而語文表達是孩子企圖溝通這些意義的結果。

Slobin (1973) 發現孩子往往運用新的語文形式來表達熟悉的意義，而新的意義又往往涵蓋於過往的認知結構中，這意味著語文形式的運用是在孩子認知發展之後才產生，所以了解孩子非語文的認知發展層次，對老師而言，尤其是教導語言遲滯孩子的老師而言，非常重要。

皮亞傑派的學者強調孩子在知識獲得的過程中，扮演主動參與的角色、思想，（然後語言）會隨著孩子和環境產生建設性的互動逐漸演化發展，然而皮亞傑的理論中有一些漏洞，例如操作前期所描述的內容非常稀少，如果 Lenneberg's 「關鍵年齡」的假設有其效果，那麼操作前期的思想，便是認知和語文發展的關鍵時期。Brown (1973)，以 2 ~ 5 歲為對象的研究，也許可以彌補皮亞傑操作前

期理論部份的不足。雖然如此，仍然需要更多的研究來了解認知與語文發展互動的因素。一個搜集資料的實用方式是採取人種學的技巧，分析在不同社會文化背景下幼兒溝通的能力，以便了解社會文化及認知行為對語言規則發展上的影響。皮亞傑理論並未說明談話分析的重要性，但是老師、治療師却可以增進補充這個弱點，使之成為更實用的理論。

2.第二個假設，是皮亞傑理論的修正。強調在各個發展層面，認知和語文的關連性。Bates ( 1977、1979、1988 ) 將之稱為部份對應模式 ( Local Homology Model )，認為認知和語言是由另一個深層隱藏的系統產生出來的行為，因此在運作上，語文和認知發展有重疊、相關的地方。語言行為上不均等的發展，部份是由於環境的影響，孩子技巧的獲得因時地不同而有所不同，語言障礙，是由於二種或二種以上處理語言，獲得語言的潛在機構發生問題而產生的現象。此種論點似是而非，無法確切劃分語言障礙與語言遲滯在認知能力上語言知識 ( Linguistic Knowledge ) 的不同。

3.互動論者認為認知和語言有交互作用的關係，語言影響認知，認知影響語文。語文輸入 ( Linguistic Input ) 不僅促進孩子語文的發展，同時也提供孩子以新的方式來看舊觀念。Vygotsky ( 1962 ) 認為語言對思想有很大影響，孩子發出聲音，也許有預定的溝通意向，也許沒有，但是大人無論如何都會對這個發音反應，這等於是告訴孩子，孩子的這個發音有意義。事實上，經過謹慎、長期觀察耳聾孩子溝通的研究結果，並不支持前語言期孩童隨機發音而無溝通意圖的說法。

4. Worfian 的假設認為語言決定思考方向。Worf 強調語言溝通系統不同，會造成思想的不同，完全摒棄以非語文方式溝通、認知的可能性，因此被許多肯定先天嚴重耳聾兒童有認知能力的研究所駁斥。Furth ( 1966 ) 發現，非語文的聽障兒童能夠成功的完成皮亞傑工作，而無需語文的互動，語文並非認知發展的必要因素。Ritten house ( 1981 ) 發現，失去聽覺或缺乏語言上的素養並不直接影響的保留概念活動或了解暗喻。同時，Ritten house 和 Spiro ( 1979 ) 發現耳聾的孩子雖然缺少語言表達技巧，但是解題所使用的策略和正常孩子並無不同。

5.最後一個假設認為某些語文並不能以認知來解釋，Chowsky ( 1965 ) 和 Lennebery ( 1967 ) 認為語言獲得是先天心理機轉的發展，他提出二點支持此說法：(1)某個向度的文法是絕對的，非根據字義發展而來，例如學習一個合適的名字，然後所有格，並非基於字義上潛在的轉換。(2)有很多方法可用以表達同樣事情，也有不同的文法規則用以表達相同的意義。

Slobin ( 1979 ) 認為從文化語言上的差異是可以推論語文處理的原則是獨立於認知之外的。一個以剛學會走路的孩子為對象，同時學習匈牙利文，南斯拉夫文的研究指出，一些「場所」的概念 ( 在……以外，在上面等 ) 出現在匈牙利文早於南斯拉夫文，原因可能是匈牙利文中的「場所」較容易表達。不過，本研究並未說明孩子接受兩種語文輸入的質與量是否對等，雖然如此，這個研究結果對於學習手語和英語的聽障兒童有些意義。

總之，文獻上有關認知和語文的爭論，提供了很多想法和觀念，其中不乏一些具有創意的研究例子。所有的理念想法都值得一讀，然而並非所有的研究都能實際運用在教學情境。對教育學者而言，與其選擇其中一種理念方式，不如統合其中的理念方式，實際運用在教學情境，以改善增進學生認知和語言能力。皮亞傑的理論配合其他研究者的說法，或許可以運用在師資訓練的課程，以便老師做好專業準備，成功地運用在處理實際的問題，以便促進每位學生在認知和語言上最大的發展。