

鷹架式語言教學在提升國小中度智能障礙學生口語表達能力上之運用

枋淑婷

臺東縣寶桑國民小學特教班導師

壹、前言

社會中，人與人相處來往，離不開口語表達能力。口語表達能力能促進個體與他人之間的社會關係，進而建立個體的自我歸屬感，個體的思考啟發也和口語表達能力密不可分（蔡阿鶴，1989）。對一般兒童來說，口語表達能力的習得是一件理所當然的事，不須他人刻意教導，即可習得母語中的結構、意義與使用規則。然而，智能障礙兒童因理解力不佳、訊息處理速度較慢、短期記憶較差、長期記憶的提取困難，故大都伴隨有口語溝通的困難（林寶貴，1993）。

兒童發生溝通障礙不僅影響認知學習、自我概念之發展，且亦影響其社會人際關係，進而出現適應行為問題（林寶貴，1992）。莊妙芬（1997）發現，當智能障礙兒童的對話技巧有進步，不適當的異常行為也會慢慢減少。可見語言溝通的功能不但是學習的工具，同時還可滿足智能障礙兒童的心理需求，並增強其社會適應的能力。

智能障礙兒童的語法結構雖然鬆散，但不代表智能障礙兒童無法學會語言規則，只要教師提供適當的學習環境及支持系統，智能障礙兒童一樣能學習具規律性的語言規則（毛連塙，1999）。以 Vygotsky 的「近側發展區」（the Zone of Proximal Development，ZPD）觀點為基礎，根據 Woods、Bruner 與 Ross（1976）的鷹架學習理論所發展出來的

鷹架式語言教學（scaffolding instruction）即是一種透過對話互動的語言教學模式，強調在自然情境下進行互動式教學，提供孩子一個自然且有系統的語言學習環境，讓孩子透過對話互動來學習語言溝通（曹純瓊，2000）。教師在學生的「近側發展區」內提供暫時性的支持架構，利用視、聽覺的語言支持，有效協助學生發展語言能力，並尊重學生的學習意願與主權，引導學生主動學習語言。

本研究擬以具有口語能力，並能利用視覺圖像線索之國小中度智能障礙學生為研究對象，進行語言實驗教學研究，以探討鷹架式語言教學對提升國小中度智能障礙學生口語表達能力之成效，期能做為中度智能障礙學生之教師及其家長實施語言教學之參考。

貳、智能障礙兒童口語表達的特徵

智能障礙兒童的口語表達問題，常是造成其認知學習與人際溝通上困難的主因，為了能設計出有效提升智能障礙兒童口語表達能力之課程，研究者特對智能障礙兒童口語表達特徵進行剖析。以下就智能障礙兒童口語表達時於語音、語意、語法和語用上的特徵加以說明：

一、語音方面的特徵

智能障礙兒童由於唇、舌、下巴等口腔器官不會自如運用，常有咀嚼吞嚥困難或呼吸不順導致說話異常，如聲音異常、韻律異常、構音異常等。聲音異常有聲音過高或過低、音量過大或過小、音質嘶啞粗嘎等。韻律異常上常出現口吃、結巴、夾雜重複音、拉長子句、停頓說不下去等 (Rondal & Edwards, 1997)。在構音異常上會出現說話咬字不清、省略、替代或歪曲等現象，其障礙情形可能是數個特定語音的替代、省略、歪曲，也可能是整體性的構音異常，或完全缺乏語音的發出(林寶貴, 1989；蔡阿鶴, 1989；Abbeduto & Hagerman 1997；Rondal & Edwards 1997；Woodard & Lansdown, 1988)。

二、語意方面的特徵

智能障礙兒童對不同的語言理解有一定的順序，通常較先理解動態的語詞或句子，而較靜態的、抽象的語詞或句子較慢才學會 (靳洪剛, 2000)。智能障礙兒童的詞彙最常出現的是名詞，其次是動詞，且所使用的語彙多半是具體的名詞或動詞，並常使用同一個詞彙表達不同的概念或事物 (莊妙芬, 1997；鈕文英, 2003)。

三、語法方面的特徵

智能障礙兒童說話常不合語法，語句破碎不連貫，只有單字、片語，不會連詞成句，語句中沒有形容詞、連接詞等，令人難以理解 (Dobrinka & Maya 1996)。如智能障礙兒童口語表達的內容為：「玩，海邊，船」，聽者要猜測許久或問其家人，才能得知其所要表達的真正含意為：「星期日，哥哥帶我去海邊玩，我看到好多船」。

四、語用方面的特徵

智能障礙兒童常會說些不符合情境或不切題的話 (林寶貴, 2003)，相較於語音、語

意、語法，智能障礙兒童在語用發展方面，更顯著地落後一般兒童 (靳洪剛, 2000)。

綜上所述，智能障礙兒童在語言的發展上較一般兒童遲緩。他們常使用具體名詞而非抽象概念的詞彙，敘事中的總詞彙數也較一般兒童少。在詞彙的變化上亦較貧乏，少用複雜結構的句子，造成口語表達上的清楚與變化較不及一般兒童。加上他們訊息檢索較慢，亦較少使用策略，造成用詞不當，肢體動作之表達多於口語表達。因此，研究者將以「國小中度智能障礙學生」為對象，實施「鷹架式語言教學」，期望能有效提升其口述事件能力 (人、事、時、地、物)、口語表達的總字數及語法句型結構。以下將進一步介紹「鷹架式語言教學」之重要結構元素。

參、鷹架式語言教學的意義及結構元素

Vygotsky 認為個體的發展可分為兩個層次，一個是個體目前所具有實際發展層次 (the level of actual development)，另一個則是潛在的發展層次 (the level of potential development)。而介於這兩個層次之間的差距即是近側發展區 (zone of proximal development, 簡稱 ZPD) (Tudge, 1990)。

ZPD 的概念可說是 Vygotsky 對教育影響最深，也最普及的理論。Wood, Bruner 和 Ross (1976) 等人即根據其論說，提出鷹架學習這個概念。以鷹架作為教學上的譬喻，意指學童是在與教師的互動中逐步理解學習內容 (沈添鉅, 1997；潘世尊, 2002)，在此過程中教師扮演的是協助者的角色，雖然承擔較多的學習責任，但並不是指學習者是處於被動的情況而一味地接收，實質上是要依學習者的發展水準，激發其認知層次的提升。

一、鷹架式語言教學的意義

鷹架式語言教學是以 ZPD 為概念，而發



展出來的一種語言教學模式。強調以學生為中心，教師在自然情境下，於學生的「最近發展區」內提供暫時性的支持架構。利用視、聽覺的語言支持，有效協助學生發展語言能力，並尊重學生的學習意願與主權，引導學生主動學習語言（McCormick, 1996）。

二、鷹架式語言教學的重要元素

曹純瓊（2000）指出，利用鷹架式語言教學來提升兒童的口語表達能力時，有幾項重要元素，分述如下：

（一）情境照片

使用學生生活經驗的情境照片，以協助學生回憶並敘述與主題相關的過去經驗。

（二）語意圖

語意圖是鷹架式語言教學獨特於其他語

言教學策略的主要特色，係以一個主題與關鍵或相關問題／語詞連結成一個類似建築工地的臨時鷹架般之網狀圖，在視覺上清楚的呈現出整個內容，使學生透過多重感覺與知覺的事件聯想與回憶，連結語意，製造資訊並摘要事件資料，使其能夠敘述過去事件。語意圖有如下兩種設計：

1. 語詞語意圖

「語詞語意圖」係由一個事件主題及數個關鍵／相關語詞以線條相連結成蜘蛛網狀的鷹架，以便協助樣本記憶、思考、連結並建立語詞之間的語意連結。以「在麥當勞吃午餐」的主題為例，所設計的語詞語意圖如圖1所示。

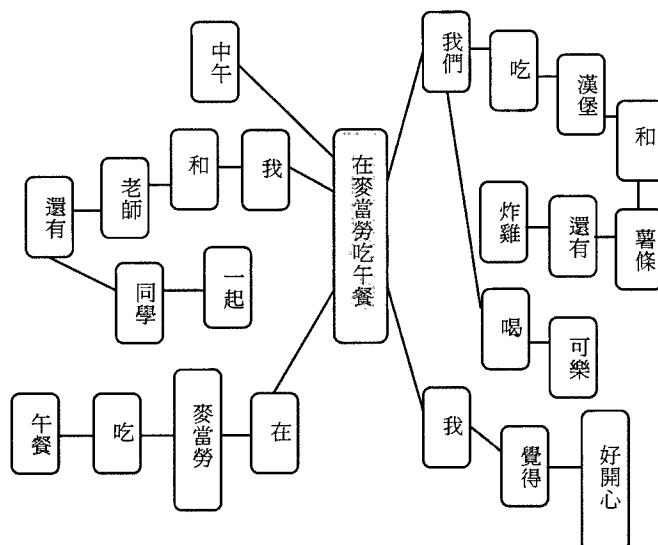


圖1 語詞語意圖

- 註：1. 字體以不同顏色呈現，以區辨其口述事件要素，方式如下：(1)玫瑰色一人、(2)黃色一時、(3)綠色一地、(4)藍色一事件／動作、(5)紅色一物件、(6)紫色一心情／感覺、(7)黑色一連結詞（如「和」、「還有」）／數詞或量詞（如「一」「個」）及（如「35元的」）等連結動作或物品／體、或形容物品等的語詞。
2. 顏色的提示可使學生明白口述親生經歷之生活事件時，需包含人／時／地／事／物等五個要素。

資料來源：曹純瓊（2000）。鷹架式語言教學對國小高功能自閉症兒童口語表達能力學習效果研究。國立台灣師範大學特殊教育學系博士學位論文，未出版，台北市。

2.事件語意圖

「事件語意圖」係由事件主題與關鍵問題及相關語意訊息所建構之網狀圖。以「在

麥當勞吃午餐」的主題為例，所設計的事件語意圖如圖 2 所示。

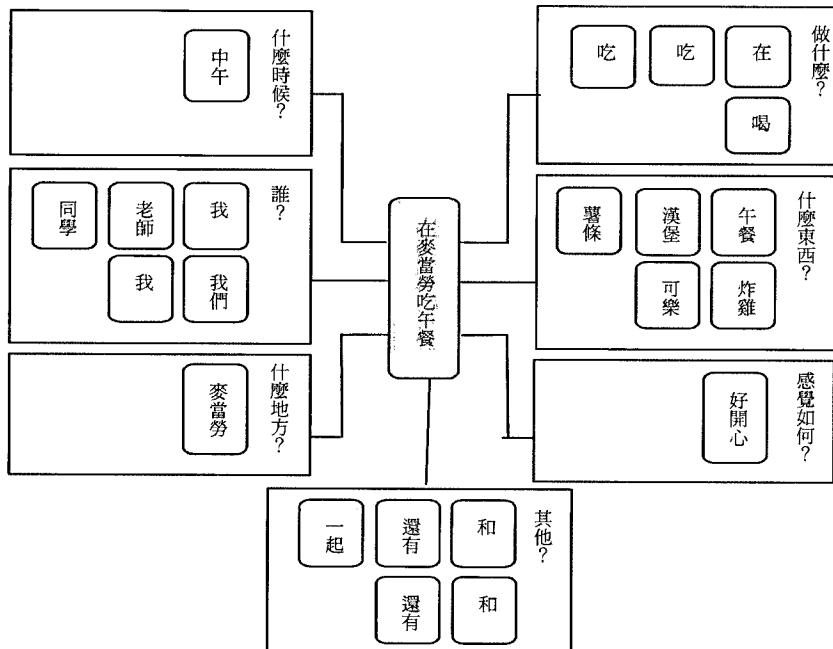


圖 2 事件語意圖

資料來源：曹純瓊(2000)。鷹架式語言教學對國小高功能自閉症兒童口語表達能力學習效果研究。國立台灣師範大學特殊教育學系博士學位論文，未出版，台北市。

(三)語句卡

語句卡係參酌傳統說話訓練之視覺線索提供方式所設計的，旨在協助學生延伸並擴充其原本的口述事件之語句(口語表達能力)

並學會教學目標語言。以「在麥當勞吃午餐」的主題為例，語句卡的呈現如圖 3 所示。

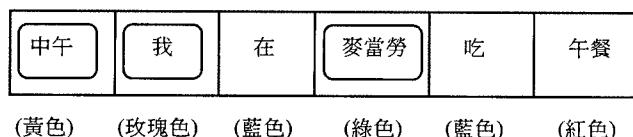


圖 3 語句卡設計圖

註：1.()內所示顏色為語詞卡內字體的顏色，語詞卡本身為數個空欄形成的淺鵝黃色之空白卡。

2.實際具體圖程直式。

資料來源：曹純瓊(2000)。鷹架式語言教學對國小高功能自閉症兒童口語表達能力學習效果研究。國立台灣師範大學特殊教育學系博士學位論文，未出版，台北市。



(四)提出問題

提出問題是在進行教學時，配合語意圖的呈現，所提供的聽覺支持，旨在協助學生順利延伸語句內容與長度。以「在麥當勞吃午餐」的主題為例，所設計的提問內容為：

1.「時」---研究者指著情境照片，問：「這是什麼時候去吃午餐？」→期盼學生從事件語意圖中取下並貼於語句卡上的語詞卡是：「中午」。

2.「人」---研究者指著情境照片，問：「這是誰？」→期盼學生貼於語句卡上的語詞卡是：「我」。

3.「地」---研究者問：「『中午』『我』在什麼地方？」→期盼學生貼於語句卡上的語詞卡是：「麥當勞」。

4.「事件 / 動作」---研究者問：「『中午』『我』在『麥當勞』作什麼？」→期盼學生貼於語句卡上的語詞卡是：「吃午餐」。

5.「物件」---研究者問：「『中午』『我』在『麥當勞』『吃』了什麼東西？」→期盼學生貼於語句卡上的語詞卡是：「漢堡」、「薯條」、「炸雞」。

伍、鷹架式語言教學實施步驟之教學分享

研究者應用以上介紹之鷹架式語言教學要素，以一位目前就讀於自足式特教班之中度智能障礙學生為教學對象，探討「鷹架式語言教學是否可有效提升中度智能障礙學生之口語表達能力」，其教學步驟如圖 4 所示。

一、語意圖操作

研究者呈現①貼有「語詞卡」的「語詞語意圖」、②無語詞卡之「事件語意圖」與③「情境相片」等視覺的語言支持之教材教具，同時提供④「提問」之聽覺的語言支持。學生根據研究者所提出的問題，依序將語詞

語意圖內的主題卡和語詞卡放置於事件語意圖之關鍵問題欄內，直到所有語詞卡皆正確貼附至事件語意圖內，才進入下一步驟。

二、語詞卡確認

研究者呈現①附有「語詞卡」之「事件語意圖」、②「情境相片」及③「提問」等語言支持，由學生根據問題一一答覆，並指出關鍵問題欄內之語詞，直至學生能正確反應出所有語詞卡，才進入下個教學步驟。

三、語句卡組合

研究者在本步驟呈現的語言支持有：①貼附有「語詞卡」之「事件語意圖」、②「情境相片」、③「空白語句卡」，及④「提問」。進行方式是：研究者依主題事件的活動順序呈現「情境照片」並「提問」，由學生根據事件發生之順序，利用「事件語意圖」內之「關鍵問題」與「語詞卡」，依序說出正確答案，同時將語詞卡自事件語意圖取下，並黏貼於語句卡上。直至學生正確完成語句卡，才進入下一步驟。

除了藉由上述明顯且具體的視 / 聽覺的語言支持，學生尚可利用語句卡上已貼好的語詞卡（視覺線索），連結語意並延伸擴展其答案，以構成完整的目標語言。

四、語言支持褪除

學生在前一個教學步驟之學習反應正確時，即以逆向方式褪除(fading)視 / 聽覺的語言支持。研究者褪除語言支持的步驟如下：

(一)研究者先要求學生將語句卡上的語詞卡放回事件語意圖，再根據①「空白語句卡」、②「情境相片」、③附有語詞卡之「事件語意圖」，協助學生重述教學目標語言。學生能獨自完成口述教學目標語言，即進入下個步驟。若學生未能獨自完成口述目標語言，研究者再「提出問題」協助其完成目標，

爾後再褪除提問的語言支持。

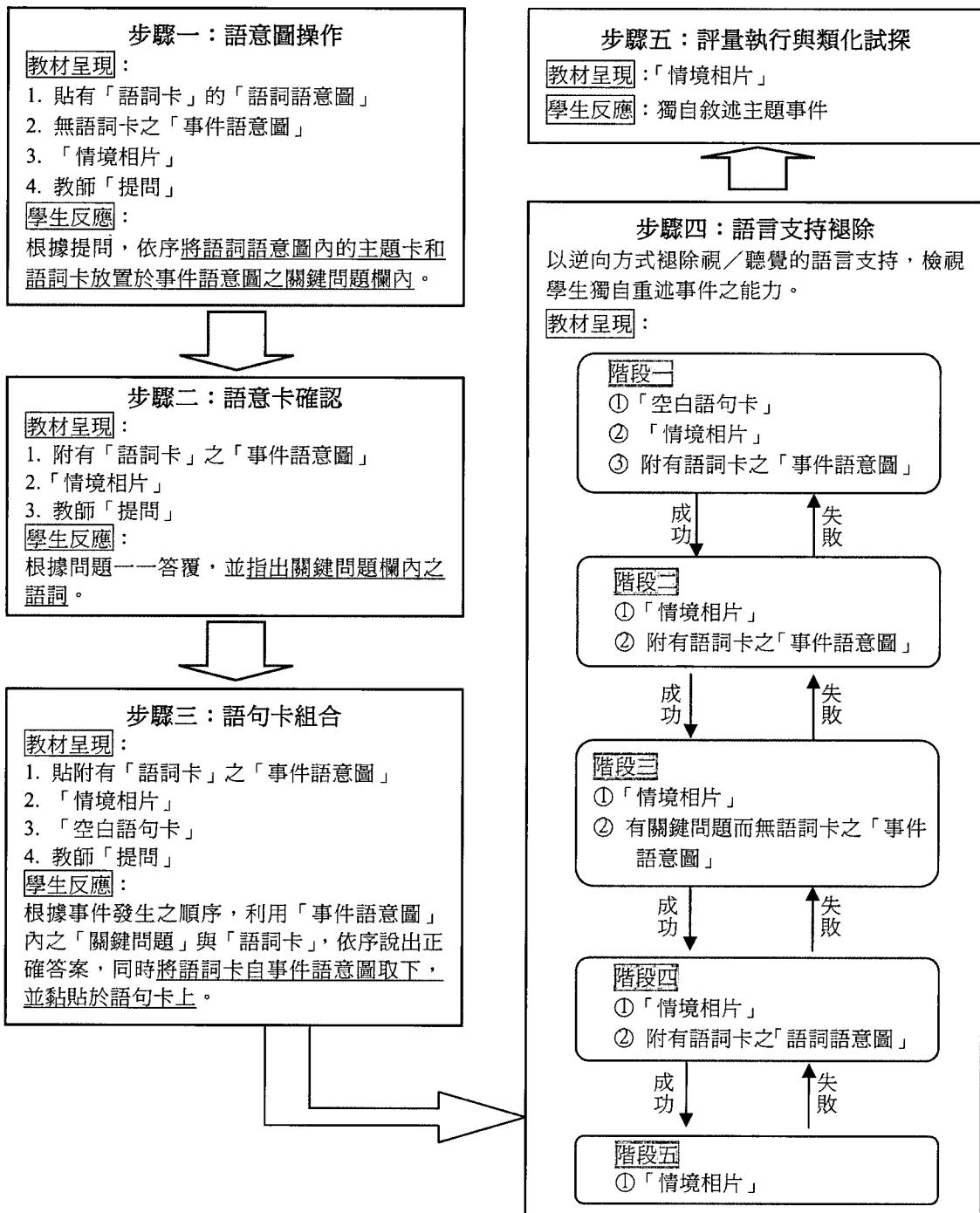


圖 4 教學步驟設計



(二)研究者褪除語句卡，白板上只呈現①附有語詞卡之「事件語意圖」及②「情境相片」，協助學生重述主題事件。學生能獨自重述事件，即進入下個步驟。若學生未能獨自重述事件，則回至上一步驟。

(三)研究者褪除事件語意圖上的語詞卡，只呈現①有關鍵問題而無語詞卡之「事件語意圖」與②「情境相片」，協助學生重述主題事件。學生能獨自重述事件，即進入下個步驟。若學生未能獨自重述事件，則回至上一步驟。

(四)研究者褪除事件語意圖，只呈現①附有語詞卡之「語詞語意圖」及②「情境相片」，協助樣本重述主題事件。學生能獨自重述事件，即進入下個步驟。若學生未能獨自重述事件，則回至上一步驟。

(五)研究者褪除語詞語意圖，只呈現「情境相片」，由學生獨自重述主題事件。學生能獨自重述事件，即完成該情境之口語表達教學。若學生未能獨自重述事件，則回至上一步驟。

五、評量執行

評量時，研究者僅呈現該主題之「情境相片」，而不提供其他語言支持，由樣本獨自敘述主題事件，再由研究者觀察其口語表達能力之習得狀況。

六、結論

經過三週，每週四節課的實際教學過後，學生於下列的表現有明顯之進步：

一、口述事件能力（人、時、地、事、物）提升

經教學過後，學生口述事件時，較能掌握人、時、地、事、物等關鍵，而不再僅以語詞（名詞、動詞）來表述事件。例：教學前，學生看到事件情境圖，所表述的句子為「麥當勞、漢堡、薯條」；教學後，學生所表述的句子變成「我們在麥當勞吃了漢堡、薯

條、雞塊。」

二、口語表達時，總字數增加

經教學後，學生口語表達時的總字數明顯增加。

三、語法句型結構較完整

教學前，學生所表述的多為不完整語句（例：去麥當勞。）經教學後，學生口語表達時的語法句型結構漸趨完整（例：我們去麥當勞吃午餐）。

經實際教學後，研究者發現「鷹架式語言教學」，對提升國小中度智能障礙學生之口語表達能力，確有立即成效，能有效改善研究對象與他人溝通之品質，故提出本研究者所進行之教學步驟，以提供教師及家長設計中度智能障礙兒童口語表達教學教材之參考。

參考文獻

- 毛連塗（1999）。特殊兒童教學法。台北市：心理。
- 沈添鈺（1997）。鷹架在語言發展中的角色：母語學習及第二語教學之實況分析與比較。國民教育研究學報，3，1-24。
- 林寶貴（1989）。語言發展與矯治專題研究。國立臺灣教育學院特殊教育學系主編。教育部社會教育司印行。
- 林寶貴（1992）。特殊兒童溝通訓練教材教法。臺北市：臺北市政府教育局。
- 林寶貴（1993）。智能不足者之語言矯治。國立花蓮師範學院特殊教育中心。
- 林寶貴（2000）。特殊教育理論與實務。台北市：心理。
- 林寶貴（2003）。語言障礙與矯治。台北市：五南。
- 莊妙芬（1997）。智能障礙兒童與自閉症兒童口語表達能力之比較研究。特殊教育與復健學報，5，1-35。
- 曹純瓊（2000）。鷹架式語言教學對國小高功能自

- 閉症兒童口語表達能力學習效果研究。國立台灣師範大學特殊教育學系博士學位論文，未出版。台北市。
- 鈕文英（2003）。啟智教育課程與教學設計。台北市：心理。
- 靳洪剛（2000）。語言發展心理學。台北市：五南。
- 潘世尊（2002）。教學上鷹架要怎麼搭。*屏東師學報*, 16, 263-294。
- 蔡阿鶴（1989）。智障兒的語言障礙與輔導。台北市：心路文教基金會。
- 鍇寶香（2006）。兒童語言障礙：理論、評量語教學。台北市：心理。
- Abbeduto, L., & Hagerman, J. R. (1997). Language and communication in fragile x syndrome. *Mental Retardation And Development Disabilities Research Reviews*, 2, 109-115.
- Dobrinka, G., & Maya,C. (1996). Speech and language disorders in children with intellectuall disability. Paper persenteted at the Annual World Congress of the Interation Association for the Scientific Study of Intellectual Disabilites. Abstract retrieved July 14, 2006, from http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2/content_storage_01/000000b/80/25/92/65.pdf
- McCormick, L. (1996). Language intervention and support. In E. McCormick, D. F. Loeb, & R. Schiefelbusch (ed.): *Supporting children with communication difficulties in inclusive settings* (pp.257-306) . HA: Allyn & Bacon.
- Rondal, A. J., & Edwards, S. (1997) . *Language in mental retardation*. London : Whurr publishers Ltd.
- Tudge,J. (1990). Vygotsky, the zone of proximal development, and peer collaboration : implications for classroom practice. In Luis C. Moll (ed.): *Vygotsky and education* (pp.155-174). New York : Cambridge University Press.
- Woodard, M., Lonsdown, R. (1988) . Language and communication. In N., & R. Landown (Eds) *Problems of Preschool Children*. Britain: Biddles Press.

