

Bulletin of Special Education 1997, 15, 275 - 292
National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

VISUAL PERCEPTION OF CHINESE POOR READERS IN ELEMENTARY SCHOOLS

Li-Yu Hung

National Taiwan Normal University

ABSTRACT

The study was to explore the relationship between visual perception under Chinese reading system and Chinese competence and reading comprehension of the 2nd- and 5th- graded Chinese poor readers. Four measures were administered in 366 subjects (i.e., 183 for each grade): 'Checklist of Learning Characteristics,' 'Test of Visual Perception in Chinese (TVPC),' 'Test of Chinese Competence (TCC),' and 'Test of Reading Comprehension (TRC).' Two major findings were concluded: Abilities of visual perception measures by the TVPC differed from grades and Chinese achievement levels. Abilities of visual perception measured by the TVPC were found to be powerful predictors of Chinese competence and reading comprehension; however, the power of prediction and variables varied from different grades and different Chinese achievement subjects. Recommendations to further studies were made.

國立臺灣師範大學特殊教育系、特殊教育中心
特殊教育研究學刊，民86，15期，293-305頁

國小學童聽覺理解與聽覺記憶能力之研究——不同國語文程度學生的比較

陳美芳

國立臺灣師範大學

本研究的目的是探討國小二、五年級學童在閱讀歷程中的整體性口語語言理解能力，及其與閱讀表現的關聯，本研究探討的閱讀成分包含：圖畫詞彙、聽覺理解與聽覺記憶能力。研究對象取自臺灣北、中、南、東四區，經參考教師觀察與學生在校成績，選出的學生包含國語文低、中、高三個程度組。二年級組三組人數分別為：120、41、22名；五年級三組人數分別為：119、43、21名。

本研究對圖畫詞彙的測量採用「畢保德圖畫詞彙測驗—甲式」，聽覺理解與聽覺記憶能力則採自編的兩項工具測量。研究主要結果如下：

1. 五年級學童在圖畫詞彙與聽覺理解能力表現顯著優於二年級學童，聽覺記憶能力則因所用測驗版本不同，未進行年級間的差異比較。
2. 二年級國文低、中、高成就組的比較發現：圖畫詞彙與聽覺記憶低、中、高組間得分漸增並有顯著差異，聽覺理解則高成就組顯著優於中、低組，中、低組間無差異。
3. 五年級三組的比較發現：無論圖畫詞彙、聽覺理解或聽覺記憶都是高、中組間無差異，但均優於低成就組。
4. 圖畫詞彙、聽覺理解與聽覺記憶間的相關方面，在二年級與五年級不同群體間的係數大致在.4到.6之間，顯示三者間有顯著的中度相關。
5. 本研究三變項與國語文能力間的相關方面，二年級無論低成就與非低成就組三變項與國語文能力皆有中度正相關，但到五年級則是低度正相關。
6. 本研究三變項與閱讀理解能力間的相關方面，除聽覺理解與閱讀理解間的相關在不同年級與群體間相關較不穩定外，聽覺記憶與圖畫詞彙無論在二年級或五年級各群體相關幾皆在.5以上，非低成就群體的相關更皆高達.6以上，顯示聽覺記憶與圖畫詞彙可能是預測閱讀理解的重要變項。

本研究為國科會專題研究部分研究成果（編號NSC 84-2421-H-003-013F5），承各取樣學校熱心參與合作、研究助理黃裕惠協助資料搜集與整理，謹此致謝。

緒論

閱讀為一複雜的歷程，兒童在語言發展階段中的聽說能力，是兒童入學後學習語文及閱讀的重要基礎（吳敏而，民82）。由於由兒童語言發展過程來看，兒童在閱讀之前，已經有豐富的聽話和說話的經驗，有些學者持廣義的觀點，認為閱讀理解了從書寫文字中擷取意義外，還包括從口語語言中獲得訊息，因為書寫文字的理解必須依賴口語語言理解。例如：Aaron和Joshi（1992）將理解分為聽覺理解和閱讀理解，Cunningham、Stanovich和Wilson（1990）認為聽覺理解的界定範圍太小，不足涵蓋複雜而成熟的閱讀表現，因此以「總體性口語語言理解」（global verbal comprehension）取代，其內涵包含聽覺詞彙、聽覺理解及聽覺記憶。

一、由實徵研究看聽覺理解、聽覺記憶與閱讀的關聯

Perfetti（1985）認為理論上個別兒童聽覺詞彙的豐富程度與閱讀發展之間有互為因果的循環關係，有較佳聽覺詞彙對兒童閱讀理解較為有利，閱讀能力佳者其詞彙的增加也會較快（引自劉信雄、曾世杰，民85）。由實證研究結果也發現聽覺詞彙是預測閱讀能力很好的預測變項（洪蘭、曾志朗、張稚美，民82）。國外文獻探討記憶與閱讀的關聯時，常採取比較優讀組（good readers）及弱讀組（poor readers）學童的能力表現，研究中探討的口語能力表現包括：口語句複述、圖畫詞彙或口語句子的理解等。在口語句的複述方面，有些研究發現弱讀組兒童的口語複述較不正確（如：Mann, Shankweiler, & Smith, 1983; Perfetti & Goldman, 1976），Mann, Shankweiler, & Smith, (1983) 並由錯誤分析發現小學二年級優讀組學童在句子複述時較少犯錯，弱讀組學童則犯錯的次數較多，且用較無效的方式在工作記憶中保留句子。在口語句的理解方面，許多研究也發現弱讀組的表現不如優讀組（如：Byrne, 1981; Mann, Shankweiler, & Smith, 1983; Satz, et al, 1978）；Crain, et al., (1991) 進一步分析語句的性質與學

童理解表現的關係，發現當弱讀組表現較差的語句是需要特別難的聲韻處理、工作記憶的負荷量較重的句子，Crain & Shankweiler (1991) 研究發現當句子需要的記憶量較少時，弱讀組的表現和優讀組一樣好，但是句子有關係子句、副詞或與一般預期相異的形容詞時，弱讀組學童的表現便較差。在相關研究方面，也顯示聽覺理解、聽覺記憶和閱讀理解間有關聯，如：Curtis (1980) 發現閱讀理解和聽覺理解有顯著正相關，Mann, Shankweiler, & Smith, (1983) 發現句子複述和理解有中度正相關、句子理解的錯誤分數和句子複述的錯誤分數有正相關。

相較於英文閱讀的研究，針對中文聽覺理解、記憶與閱讀關係的研究仍相當有限，李瑋玲（民79）以新加坡三年級華族學生為對象的研究發現，口語記憶無論對英文或中文的閱讀測驗都有很高的正相關，在英文閱讀測驗中，回歸分析及逐步區別分析都顯示圖畫詞彙測驗是重要因素，惟因無圖畫詞彙測驗的中文版，未能進行圖畫詞彙測驗與中文閱讀測驗間的分析。劉信雄和曾世杰（民85）針對我國國小五年級學童的閱讀歷程成分分析研究也發現，弱讀組和一般組兒童在聽覺詞彙有顯著差異，以所有研究樣本的兒童為分析樣本時，也發現聽覺理解分數和閱讀理解達顯著相關。

吳敏而（民82）對國內四至六歲兒童的語句記憶研究發現：(1)在年齡和句長的影響方面，年齡越大，記憶越好；句子越短，記憶力越好，兒童在重複句子時，也會因年齡而採取不同策略，四歲兒童採取不求理解而強背的方式，六歲兒童則會依賴語意及語法知識幫助記憶。(2)在語意及語法的影響方面，研究發現即使句長相同，也可能因為兒童語意及語法知識，造成不同的通過率及錯誤類型。此研究顯示「語句記憶」除測量記憶能力外，可能也可以做為語句理解能力的指標。

綜合以上研究文獻顯示，在探討口語語言理解對閱讀的影響時，研究者探討的變項包含圖畫詞彙、不同表達形式的聽覺理解、及聽覺記憶（如：口語句複述），此與Cunningham,

Stanovich & Wilson (1990) 對「總體性口語語言理解」的界定內涵相當。在研究方法方面過去研究最常利用配對比較或其他形式的組間比較，探討閱讀障礙學童或弱讀者與非閱讀障礙或非弱讀學童在聽覺理解與記憶能力表現的差異，國內探討學齡階段學童口語語言理解的研究仍然為數甚少，因此研究者參考過去的研究變項與方法擬定本研究。在對口語語言理解的變項方面，依Cunningham, Stanovich & Wilson (1990) 的界定，包含聽覺詞彙、聽覺理解與聽覺記憶，在方法方面採取不同國語成就群體間的差異比較及相關分析。

二、口語語言能力缺陷的原因分析

研究顯示閱讀能力有困難的兒童也常在聲韻方面的作業發生困難，如：聲韻轉錄、聲韻覺知等，因此閱讀的困難可能與潛在的聲韻處理困難有關（Lieberman & Shankweiler, 1985）；如果再往下追，這些孩童也可能出現工作記憶方面的困難，而工作記憶的負荷又因聲韻結構不同而有差異。聲韻處理方面的評量可能對於孩童就學後是否會出現閱讀問題有值得重視的預測力（Crain & Shankweiler, 1991）。

但是「閱讀障礙會反映在聲韻處理方面的缺陷」這種說法卻因以下兩方面的研究發現而受到質疑與挑戰：其一為即使兒童能對所有句子中的字順利解碼，也未必保證能理解整個句子的意思；其二為有些弱讀兒童的困難只出現在某些特定句法、通常是句法結構複雜的句子。這些發現顯示語言方面的困難也可能超越聲韻的層次，語言的語法成分可能是根源（Crain & Shankweiler, 1991）。對於學童在口語語言能力缺陷，有兩種假設：

(一) 語言結構缺陷的假設 (structural deficit hypothesis)

由於研究弱讀兒童出現理解困難的常是語法結構複雜的語句，例如包含關係子句、時間副詞或形容詞子句的複雜句（如：Byrne, 1981; Mann, Shankweiler & Smith, 1984），這些語句結構通常是在語言發展的後期才出現的，因此持「結構缺陷」觀點者認為閱讀能力與語言的

相關能力有關，閱讀能力差可能是相關語言能力（基礎的語言能力）低落造成的，此觀點可以解釋閱讀能力差的兒童常在語言發展、口語句的理解也比一般兒童落後的現象（Crain, 1989）。

(二) 訊息處理限制的假設 (processing limitation hypothesis)

Crain, Mann, Shankweiler等研究者由另一個觀點闡釋閱讀障礙學童口語理解的障礙原因，希望化繁為簡，提出較單一統整的解釋模式，他們認為如果前述發展說是正確的，有些語法或句型到某發展階段具備了，那麼已發展到這個階段的學童對相同語法的句子便應該都能理解。他們為駁斥這種觀點，特別設計了一系列相同句法，但涉及不同聲韻處理、工作記憶量、或與一般預期相異的句子，比較弱讀組和非弱讀組學童回憶或理解這些句子的差異。結果發現如果句子涉及的工作記憶需求輕，弱讀組學童也能表現得和非弱讀組學童一樣好，但當句子中有關係子句、時間副詞或句意與一般預期相異（如：The doctor was cured by the patient.）時，弱讀組學童的表現便明顯落後（Ceain & Shankweiler, 1991）。由困難或錯誤分析顯示，弱讀組學童的聲韻表徵較無效、無法有效形成有效的聲韻架構、在要求將口語訊息暫存於工作記憶的複述句表現差、工作記憶受損越嚴重越會在有順序問題的句子理解產生困難（Mann, Shankweiler & Smith, 1983；Crain et al., 1991）。在語言理解的過程中，工作記憶是控制訊息流動的重要樞紐，但其資源相當有限，當在下階的聲韻處理發生困難或不流暢而佔住了有限的資源，便造成了訊息往上階流動（語意、語法）的瓶頸，Crain (1989) 認為閱讀障礙者對口語理解的困難主要問題在聲韻處理與工作記憶的問題，並非語法發展的落後問題。

三、聽覺理解能力表現的評量

Hammill et al.參考Bloom、Vygotsky及Chomsky等學者的觀點，利用多向度模式評量青少年的語言能力，並於1980年發展成青少年語言測驗 (Test of Adolescent Language；簡稱

TOTAL-2)，(Hammill et al., 1987)。該模式採取三個向度評量語言：

向度一為「形式」(Form)：即溝通或解釋、產生訊息的類型，又可分為「口語」(spoken language)——藉由聽與說溝通，「書面語文」(written language)——藉由讀與寫溝通。

向度二為「特徵」(Feature)：即語言內容和結構的基本要素，包括語意、語法、構詞、聲韻等，本測驗採用者為「語意」及「語法」。

向度三為「系統」(System)：包括「接收」及「表達」兩系統，接收是指對口語或書面語文的接受並賦予意義，表達則是自己形成有意義的訊息和人溝通。

Hammill et al. (1987) 依此三向度發展了八項分測驗，這些分測驗又可依不同分類方式，結合成不同的分測驗組合，如：聽、說、讀、寫等。此套測驗發展後，有些研究者以其為工具，探討身心障礙者的語言能力。就學障與閱讀者為對象的研究方面，似可發現這些受試在「聽」與「讀」兩項能力，在得分的分類相當接近，例如：在「讀」的能力水準在「平均數以下」或「弱」的等第，「聽」的能力常也在這兩個等第 (Hammill et al., 1980; Williams, 1986)。

就一般兒童語言能力的發展而言，聽說語言的能力發展在閱讀能力之前，聽覺理解能力是否是閱讀能力的基礎，是值得探討的問題。由測量內容與方式分析聽覺理解能力的測量，可以經由聽覺詞彙或語句刺激，要求受試以語文或圖畫形式表達，以圖畫形式表達聽覺理解者，如：畢保德圖畫詞彙測驗(詞彙)、畢保德個別成就測驗(語句)均要求受試者指出正確圖畫，不需口語表達；以語文形式表達者又可分為口語與文字表達形式，前者如：WISC-R中的「詞彙」分測驗，後者則如托福測驗。

在國內相關研究中，以語文形式表達聽覺理解的研究；如：吳敏而(民82)以口語語句複述方式評量學前階段學童的聽覺記憶能力；劉信雄、曾世杰(民85)以WISC-R詞彙測驗評

量國小五年級學童的聽覺詞彙能力，這些評量方式均涉及學童口語表達能力，如果學童口語表達能力有限，則未必能充分反映其聽覺理解或記憶能力，由於本研究關切的對象主要在閱讀有缺陷或國語文低成就學童，為使其充分表現能力而不受測驗下限過高的限制，本研究盡量採取不需口語表達的評量形式。請學童指出正確圖畫的方式表達其對詞彙及語句的理解，以口語複述表達聽覺記憶能力。

由於國內針對學齡階段聽覺理解與記憶的研究仍相當有限，在探討與瞭解閱讀歷程成分，或診斷文字閱讀及國語文學習困難時，都難有研究支持，本研究為國科會【國語文低成就學生之閱讀表現與追蹤研究】中一個子計畫的部分研究，目的在探討聽覺理解與聽覺記憶能力在閱讀表現中的定位。研究目的的主要包含以下數端：

(一) 編製國小階段學生適用之聽覺理解與聽覺記憶的評量工具。

(二) 研究不同階段、不同國語文成就水準學童聽覺理解與聽覺記憶能力表現的差異。

(三) 探討這三項閱讀成分能力本身、及其與國語文能力、閱讀理解的關係。

研究方法

一、研究對象

本研究對象取自臺灣北、中、南、東四區：國小二年級及五年級高、中、低國文成就學童。這四區分別代表四種不同都市化程度地區，其中北區代表都會區，受試選自臺北地區學校；南區代表城鎮區，受試取自臺南縣；中區代表鄉村區，受試取自民雄鄉；東區代表偏遠區，受試取自花東地區的鄉鎮。

本研究受試者國語成就係以國小二年級或五年級的八十五學年度第一學期三次段考成績平均數為指標。高國語成就係指段考平均成績在全班前10%者；中等成就學生成績在全班居40%到60%者；低成就學生則居全班後25%者。並請導師針對低成就學生填寫「學習特質檢核

表」，以排除因智能、感官、健康情緒、及學習不利因素而造成之低成就者。中、高國語文成就學生的選擇除符合上述成就水準外，並分別與某低成就學生同班級、同性別、年齡差距

在六個月之內，每區各選取低成就學生59~60名。另經由統計分析由全體對象中選出186位具代表性的受試做為簡易常模，基本資料請詳見表一。

表一 受試基本資料表與百分比

		全體受試者		模擬常模	
		人數	百分比%	人數	百分比%
地 區	北	90	24.6	58	31.2
	中	96	26.2	29	15.6
	南	90	24.6	57	30.6
	東	90	24.6	42	22.6
年 級	二年級	183	50.0	93	50.0
	五年級	183	50.0	93	50.0
性 別	男	217	59.3	106	57.0
	女	149	40.7	80	43.0
國語成就	低	239	65.3	97	52.2
	中	84	23.0	51	27.4
	高	43	11.7	38	20.4

二、研究工具

(一) 聽覺理解與聽覺記憶能力評量工具

本研究對語句的聽覺理解與記憶則採自編的「聽覺理解測驗」及「聽覺記憶測驗」評量：

1. 測驗架構

主要目的在評量國小學生對中文語句的聽覺記憶與理解能力。為考慮語句理解與記憶可能受詞彙、句長及語法影響，特將此三因素作以下控制：

詞彙：力求簡單，使其不妨礙對語句的理解。為了解學生的聽覺詞彙能力，本研究特利用「畢保德圖畫詞彙測驗」評量之。

句長：納入研究變項，分為：短句(盡量在10字以內)、長句(12~25字為原則)。

句法(句型)：納入研究變項，句法分類係依林秀春、鍾榮富(1995)之分類，分為四種類型，分別為：類型一「主語起首的簡單句」、類型二「主題為首的簡單句」、類型三：「其他簡單句」、類型四：「複合句」。本研究

「聽覺理解測驗」採其中類型一、三、四三種句法。「聽覺記憶測驗」則包含上述四種句法。

2. 施測與計分

聽覺理解測驗：採個別施測。受試聽完題目句後，需從主試呈現的四幅圖畫中選出一個正確答案。選擇正確得一分，否則得零分。測驗共有35題，二、五年級使用相同題本。

聽覺記憶測驗：採個別施測。受試聽完題目句後，需複述該語句。若受試複述的語意與語法皆正確得兩分、語意正確語法錯誤得一分、皆有錯誤得零分。本測驗分二年級及五年級兩版本，題數均為38題。

3. 信、效度分析

聽覺理解測驗：以二年級學生93位學童為對象的分析結果顯示測驗的內部一致性係數為.75，以五年級93名學童為對象的分析顯示測驗的內部一致性為.59；本測驗與國語文能力的相關，在二年級為.43，在五年級為.41；與閱讀理解能力的相關，在二年級為.53，在五年級為.49。

聽覺記憶測驗：以二年級學生93位學童為對象的分析結果顯示測驗的內部一致性係數為.93，以五年級93位學童為對象的分析顯示測驗的內部一致性為.89；本測驗與國語文能力的相關，在二年級為.58，在五年級為.58；與閱讀理解能力的相關，在二年級為.66，在五年級為.55。

(二) 畢保德圖畫詞彙測驗—甲式

係陸莉及劉鴻香(民83)自PPVT修訂而成，目的在藉聽覺詞彙評量受試者的語文能力，採個別施測，主試者口述詞彙後，受試者需於四幅圖畫中選出正確的圖畫。由於施測與計分簡便且作答時無須口語表達，在特殊教育領域的評量運用甚為頻繁。本測驗以四至十歲四個年齡組為樣本的重測信度為.90，與WISC-R語文智商的相關(八歲學童23人)為.60，顯示信、效度良好。

(三) 國語文能力測驗

本測驗是由洪碧霞、邱上真(民85)所編之國民小學國語文低成就學童篩選工具，內容包括識字與理解兩成分，分別以聽力和書面方式施測，二年級版共計十五項施測重點，五年級版包括九項施測重點，試題平均通過率為.78，各式測驗一致性為.86到.90之間，二、五年級版與國語成績之相關各為.62與.66，信效度令人滿意。本測驗所得之國語文能力值即為本研究之

國語文能力。

(四) 閱讀理解測驗

本測驗為柯華葳及胡永崇(民85)編製，分甲乙兩式分別適用於二、五年級學童，測驗內容包括四種類型的理解題目：字意題、句子理解、命題組合理解和文章理解。二年級題本有30題，五年級有46題，低成就組學生通過率各在39.8%~56.4%之間，高成就組學生的通過率在80%~81.8%之間，難易度適合本研究之目的。

(五) 學習特質檢核表

本表是由研究者與洪儷瑜共同編訂，由導師根據對學生的了解檢核學生是否有智能、感官、健康、情緒和學習不利的因素。以利本研究排除其它因素造成的閱讀低成就，可獲得與學習障礙較相似的學生。

研究結果與討論

一、年級間與不同語文程度組間的差異分析

本研究對象在圖畫詞彙、聽覺理解與聽覺記憶得分的平均數及標準差如表二所示，表中並列出該變項在不同國文程度組別間差異比較的F值及事後比較結果。

表二 本研究對象在圖畫詞彙、聽覺理解及聽覺記憶的平均數及標準差

Table with 10 columns: Group, Measure, M, SD, n, and F-value. Rows include 2nd grade (low, middle, high) and 5th grade (low, middle, high) for Vocabulary, Comprehension, and Memory.

**p<.001

(一) 圖畫詞彙

年級間的差異分析顯示五年級學生得分優於二年級學生(F=249.95, P<.001)。在不同國語文程度學生得分間的差異分析方面，二年級低、中、高國語文程度組在圖畫詞彙的得分有顯著差異，高程度組得分優於中程度、中程度組又優於低程度組；五年級組的分析則顯示雖然不同國語文程度組間得分有差異，但事後比較發現高程度組與中程度組間得分無顯著差異，惟兩組皆優於低程度組學生。

(二) 聽覺理解

年級間的差異分析顯示五年級學生得分優於二年級學生(F=48.63, P<.001)。不同國語文程度學生在聽覺理解總分間的差異分析方面，二年級低、中、高國語文程度組在聽覺理解的得分有顯著差異，高程度組得分優於中程度與低程度組學生，但中程度組與低程度組之間得分並無顯著差異；五年級組的分析則顯示不同國語文程度組間得分也有差異，但事後比較發現高程度組與中程度組間得分無顯著差異，惟兩組皆優於低程度組學生。

(三) 聽覺記憶

由於二年級與五年級使用不同測驗版本，無法進行年級間的差異比較。在不同國語文程度學生的得分差異比較方面，兩個年級三組學生得分間都有顯著差異，但事後比較的結果顯示，二年級組高程度組得分優於中程度、中程

度組又優於低程度組；五年級組高程度組與中程度組間得分無顯著差異，惟兩組皆優於低程度組學生。

綜合本研究對象在圖畫詞彙、聽覺理解與聽覺記憶三項能力表現，可以發現五年級學生的能力表現大致優於二年級學生，但當進一步分析兩個年級中不同國語文能力程度學生的差異表現，卻發現一個值得注意的現象，二年級的中程度組學生得分與高程度組學生之間有明顯的差異，低程度組學生在圖畫詞彙與聽覺記憶得分低於中程度組學生，在聽覺理解則與中程度組學生無差異；在五年級群體的分析則顯示中等組三項能力表現已與高程度組無差異，低程度組學生則在三項能力表現則皆明顯低於中程度組學生。由於本研究評量聽覺理解與記憶的工具強調對於低能力者的評量功能，在五年級階段可能因題目太容易，致使國語文中程度學生即可得高分，高成就組受測驗頂點之限，可能未能充分表現，因而造成中程度與高程度學生似乎能力接近的現象，但究竟是測量工具的問題或學生聽覺理解與記憶能力發展的問題值得繼續探討。

二、聽覺理解與聽覺記憶句型的通過百分比

本研究對象在聽覺理解與聽覺記憶測驗中各類句型的通過百分比如表三及表四所示。

表三 本研究受試者在聽覺理解三種句型的通過百分比

Table with 7 columns: Sentence Type, 2nd Grade (Low, Middle, High), 5th Grade (Low, Middle, High). Rows include Sentence Type 1, 3, 4, and Average.

*()內字數為該句型題目之平均字數，兩年級題目相同。

表四 本研究受試者在聽覺記憶四種句型的通過百分比

	二年級組			五年級組		
	低	中	高	低	中	高
句型一 (13.1)*	53.91	63.59	82.41	63.36 (14.6)	77.59	86.32
句型二 (17.1)	38.06	49.88	67.88	43.44 (20.1)	61.50	69.00
句型三 (13.0)	62.28	72.71	79.22	60.56 (15.6)	72.33	79.83
句型四 (15.9)	52.35	58.40	72.95	43.25 (18.9)	54.00	60.70
平均	51.65	61.01	75.62	52.65	66.36	73.96

* ()內字數為該句型題目之平均字數，兩年級題目不同，故分別標示。

(一) 聽覺理解

由表三顯示，在排除了詞彙難度的因素後，本研究發現對不同句型的聽覺理解，在二年級階段，即使國語文低程度學生在各類句型的通過百分比均在80%以上，高程度組通過百分比皆在90%以上，中程度組則與低程度組接近，平均通過百分比為83.95%。在五年級階段，中程度組與高程度組間的通過百分比相當接近，平均分別為92.26%、93.81%。低程度組為87.94%。不同句型間通過百分比的差異似不明顯，由於本研究聽覺理解的評量是學生聽句子後選出正確圖畫，學生可能憑部分線索選出正確答案，而非對句型正確無誤的理解，這是本研究在解釋上的限制。

(二) 聽覺記憶

表四顯示，無論在二年級或五年級組，學生在各句型的通過百分比皆隨低、中、高程度而遞增，二年級平均通過百分比分別為51.65%、61.01%、75.62%，五年級分別為52.65%、66.36%、73.96%。在各句型間的通過百分比也有差異，但由於通過率低的句型平均長度較長，研究者日後尚需對造成差異的因素深究之。

本研究聽覺理解與聽覺記憶的評量工具中，包含相同的三種句型結構，但學生在相同句型聽覺理解與記憶的通過百分比卻相當懸殊，

「聽覺理解」三種句型的通過率皆高於「聽覺記憶」中對應的相同句型，且句子平均長度對「聽覺理解」似未造成影響，但對「聽覺記憶」卻可能有重要影響。其原因可能由於聽覺理解作答僅要求學生在聽完句子後指出四幅圖畫中的一幅正確圖畫，學生依賴句子中部分語意或仍能選出正確答案，若干兒童語意與語法發展的研究顯示，在孩童語法發展未成熟的階段，會依賴語意詮釋句子（鄭麗玉，民84），本研究中「聽覺理解」語句編製在詞彙方面力求簡易，或許評量方式使語法知識不足或有缺陷的學生，仍然可以依賴其他能力(如：語意知識)，彌補語法缺陷。「聽覺記憶」的評量要求學生正確的複述聽到的句子，如果只複述正確語意、未能無誤的切合該句句型，僅能得部分分數，因此除記憶負荷量較重外，語法的知識也很重要，通過率也因而驟降。

三、圖畫詞彙、聽覺理解、聽覺記憶與其他閱讀相關能力間的相關

本研究分年級進行聽覺理解、聽覺記憶與圖畫詞彙三變項與其他閱讀重要變項間的相關分析，分析時分該年級常模學生、低國語文程度學生、及非低程度學生三個群體進行。

(一) 圖畫詞彙、聽覺理解與聽覺記憶間的相關

二年級群體的分析結果顯示：圖畫詞彙、聽覺理解及聽覺記憶間的相關係數在常模群體介於.514至.679間，在低成就群體介於.409到.517之間，在非低成就群體介於.503至.660之間。五年級群體的分析結果顯示：圖畫詞彙、聽覺理解及聽覺記憶間的相關係數在常模群體介於.449至.572間，在低成就群體介於.466到.511之間，在非低成就群體介於.369至.487之間。在二年級階段，非低成就群體三者間的相關似稍高於低成就群體，但到五年級階段則相反，低成就群體三者間的相關較高；前述年級間差異分析顯示到五年級階段中能力與高能力組學生

在聽覺理解與記憶能力已趨於接近，因此非低成就組學生在這三種能力已較同質。低成就群體在二年級與五年級間，三項能力間的相關相當接近，並未發現到五年級相關降低的現象，是否低成就學生到五年級聽覺理解與記憶能力仍在持續發展中，並有相當異質性，值得繼續深究。

(二) 聽覺理解、聽覺記憶、圖畫詞彙與其他閱讀相關能力間的相關

聽覺理解、聽覺記憶與圖畫詞彙三變項與其他閱讀重要變項間的相關分析結果如表五所示：

表五 本研究三變項與國語文能力、閱讀理解之相關

	聽覺理解	聽覺記憶	圖畫詞彙
二年級			
國語文能力			
模擬常模	.431**	.584**	.590**
低成就組	.335**	.497**	.442**
非低成就組	.544**	.613**	.621**
閱讀理解			
模擬常模	.531**	.662**	.653**
低成就組	.383**	.570**	.484**
非低成就組	.560**	.656**	.634**
五年級			
國語文能力			
模擬常模	.408**	.579**	.475**
低成就組	.199*	.220*	.262**
非低成就組	.225	.363**	.304*
閱讀理解			
模擬常模	.486**	.552**	.585**
低成就組	.488**	.514**	.488**
非低成就組	.281*	.608**	.710**

*p<.01 **p<.001.

與國語文能力的相關：聽覺理解、聽覺記憶及圖畫詞彙三變項與國語文能力的相關，由表五可知，二年級常模群體相關介於.431至.590間，低成就群體介於.335到.497間，非低成就群

體介於.544至.621間，其中聽覺理解的相關較低。五年級三變項與國語文能力的相關，在常模群體介於.408至.579間，低成就群體介於.199到.262間，非低成就群體介於.225至.363間。值

得注意的是聽覺理解與記憶無論在低成就或非低成就組，二年級群體這些能力和國語文能力的相關，似均高於五年級群體。

與閱讀理解的相關：如表五所示，二年級常模群體介於.531至.662間，低成就群體介於.383到.570間，非低成就群體介於.560至.656間，其中聽覺理解的相關較低。五年級部分，常模群體介於.486至.585間，低成就群體介於.488到.514間，非低成就群體介於.281至.710間。其中聽覺記憶與圖畫詞彙無論在二年級組或五年級組的非低成就群體，與閱讀理解的相關更皆高達.6以上，顯示聽覺記憶與圖畫詞彙可能是預測閱讀理解的重要變項，此亦與國內外相關研究結果相吻合（如：李瑋玲，民79；洪蘭、曾志朗、張稚美，民82；Curtis, 1980）。

這些數據顯示圖畫詞彙、聽覺理解及聽覺記憶間，及其與國語文能力、閱讀理解能力間的相關，在不同年級與不同能力群體間，有不同的意義，三聽覺變項與國語文能力相關，在五年級群體係數低於二年級群體，顯示到了高年級聽覺變項與國語文能力間的關係可能有了變化；三聽覺變項與閱讀理解的關係則二年級與五年級間相關係數的變化不很明顯，有些甚至在五年級的部份群體相關高過二年級群體（例如圖畫詞彙在二年級非低成就群體與閱讀理解的相關為.634，在五年級非低成就群體的相關為.710），顯示無論在二年級或五年級聽覺理解與記憶變項，都與閱讀理解間有值得注意的關聯。

結論與建議

一、結論

本研究的主要目的在探討國小二年級及五年級學童在閱讀歷程中的整體性口語語言理解能力表現（包含：圖畫詞彙、聽覺理解及聽覺記憶），及其與閱讀表現的關聯，為了解不同國語文成就學生的差異，研究對象包含低、中、高程度學生，所有分析均分不同群體進行。本研究主要發現如下：

(一) 不同年級與國語文程度學童的組間比較方面

1. 五年級學童在圖畫詞彙與聽覺理解能力表現顯著優於二年級學童，聽覺記憶能力則因所用測驗版本不同，未進行年級間的差異比較。

2. 二年級國文低、中、高成就組的比較發現：圖畫詞彙與聽覺記憶在低、中、高組間得分漸增並有顯著差異，聽覺理解則高成就組顯著優於中、低組，中、低組間無差異。

3. 五年級三組的比較發現：無論圖畫詞彙、聽覺理解或聽覺記憶都是高、中成就組無差異，但均優於低成就組。

(二) 在閱讀相關變項的相關分析方面

1. 本研究三變項與國語文能力間的相關方面，雖然兩個年級常模群體顯示三變項與國語文能力的相關在.40到.59之間，相當接近，但若分不同國文成就群體分析則可發現，在二年級無論低與非低成就組三變項與國語文能力皆有中度正相關，但到五年級則是低度正相關。

2. 本研究三變項與閱讀理解能力間的相關方面，除聽覺理解與閱讀理解間的相關在不同年級與群體間相關較不穩定外，聽覺記憶與圖畫詞彙無論在二年級組或五年級各群體相關幾皆在.5以上，與非低成就群體的相關更皆高達.6以上，顯示聽覺記憶與圖畫詞彙可能是預測閱讀理解的重要變項。

二、建議

研究者針對本研究之限制與初步發現，對未來研究提出以下建議：

(一) 聽覺理解與記憶能力評量工具更精緻化的編製

本研究雖然在編製評量工具時，考慮句長對聽覺理解與記憶的影響，但經項目分析選題後，各句型的平均長度仍未盡相同，使本研究在比較研究對象在不同句型理解與記憶能力差異時受到限制。未來在測驗編製時除宜注意句長的影響外，也宜一併考慮句中的前提數及其難度，以利句型間的比較分析。

(二) 透過研究設計，探討口語語言理解缺陷的原因

由過去文獻顯示，研究者對口語語言理解缺陷的解釋有兩個不同的假設，「結構缺陷」的假設可透過縱貫發展性研究持續探討受試語法發展驗證之，過去國內在這方面已有些研究成果報導（張欣戊，1991~1992）；「訊息處理缺陷」的假設，國外研究者通常透過不同聲韻處理難度及工作記憶負荷量的語句設計檢驗（如：Crain, 1989），未來研究也可透過更精緻的設計，探討甚至詮釋我國學童口語語言理解缺陷的原因。

(三) 整合相關研究探討聽覺理解與記憶在閱讀理解中的定位與影響路徑

在本整合型研究中，有子研究探討與聽覺理解有關，但屬於更基礎而單純的成分（曾世杰，民85），也有子研究探討更統整而高階的閱讀成分（柯華威、胡永崇，民85；邱上真、洪碧霞，民85），在未來研究將這些成分整合後，如果再透過相關閱讀理論模式，提出對這些成分在閱讀中的影響路徑，並透過不同閱讀障礙類型的分析，將可以使聽覺理解與記憶在閱讀中的定位與影響，得到較清楚的藍圖。

參考文獻

一、中文部份

李瑋玲（民79）：閱讀華文和英文涉及相同的認知歷程嗎？載於世界華文教育協進會編：第二屆華語文教學研討會論文集：理論與分析篇（下冊）。臺北：臺灣學生書局。

邱上真、洪碧霞（民85）：國語文低成就學生閱讀表現之追蹤研究(I)——國民小學國語文低成就學童篩選工具系列發展之研究。國科會專案研究報告（編號：NSC84-2421-1-1-017-00-F5）。

吳敏而（民82）：兒童語意與語法的發展。載於：國民小學國語科教材教法研究，第三輯，臺灣省國民學校教師研習會編印。59-72頁。

林秀春、鍾榮富（民84）：外籍學生中文口試及筆試的句法結構之研究。國科會專案研究

報告（編號：NSC83-0501-H-017-001）。

洪蘭、曾志朗、張稚美（民82）：閱讀障礙兒童的認知心理學基礎。載於臺北市教師研習中心編：學習障礙與資源教學。臺北：臺北市教師研習中心，74-86頁。

柯華威、胡永崇（民85）：二、五年級的閱讀理解上的困難初探。發表於國科會教育學門研究計畫成果發表會。

曾世杰（民85）：國語文低成就學生工作記憶與聲韻處理能力之研究。發表於國科會教育學門研究計畫成果發表會。

張欣戊（1991~1992）：中國兒童學習語言的研究現況。載於曾志朗編（1991~1992）：中國語文心理學研究第一年結案報告。中正大學認知科學研究中心。

陸莉、劉鴻香（民83）：修訂畢保德圖畫詞彙測驗指導手冊。臺北：心理出版社。

鄭麗玉（民84）：華語語意和語法的發展。嘉義師院學報，9，1-13。

劉信雄、曾世杰（民85）：閱讀低成就學童及一般學童的閱讀成分分析研究。行政院國科會專題研究成果報告（編號：NSC83-0301-H-024-009）。

二、英文部份

Aaron, P. G., & Joshi, R. M. (1992). *Reading problems: Consultation and remediation*. New York: The Guilford Press.

Byrne, B. (1981). Deficient syntactic control in poor readers: Is a weak phonetic memory code responsible? *Applied Psycholinguistics*, 2, 201-212.

Crain, S. (1989). Why poor readers misunderstand spoken sentences. In D. Shankweiler & I. Liberman (Eds.), *Phonology and reading disability: Solving the reading puzzle* (pp.133-165). Ann Arbor: The University of Michigan Press.

Crain, S., & Shankweiler, D. (1991). Explaining failures in spoken language comprehension by children with reading disability. In M. Studdert-Kennedy (Ed.),

Status report on speech research, January-June 1991, 53-62.

Crain, S., Shankweiler, D., Macaruso, P., & Bar-Shalom E. (1991). Working memory and comprehension of spoken sentences: Investigation of children with reading disorder. In M. Studdert-Kennedy (Ed.), *Status report on speech research*, January-June 1991, 33-52.

Cunningham, A. E., Stanovich, K. E., & Wilson, M. R. (1990). Cognitive variation in adult college students differing in reading ability. In T. H. Carr & B. A. Levy (Eds.), *Reading and its development: Component skills approaches*. New York: Academic Press.

Curtis, M. E. (1980). Development of components of reading skills. *Journal of Educational Psychology*, 72, 656-669.

Hammill, D. D., Brown, V. L., Larson, S. C. & Wiederholt, J. L. (1980). Test of Adolescent Language. Test of Adolescent Language (TOAL-2): A multi-dimensional approach to assessment. Austin, Texas: PRO-ED.

Mann, V. A., Shankweiler, D., & Smith, S. T. (1983). The association between comprehension of spoken sentences and early reading ability: The role of phonetic representation. In M. Studdert-Kennedy & N. O'Brien (Eds.), *Status report on speech research: A report on the status and progress of studies on the nature of speech, instrumentation for its investigation, and practical applications*, April 1-September 30, 1983, 9-25.

Perfetti, C. A., & Goldman, S. (1976). Discourse memory and reading comprehension skill. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 14, 33-42.

Satz, P., Taylor, H. G., Friel, J., & Fletcher, J. (1978). Some developmental and predictive precursors of reading disabilities: A six year follow-up. In A. L. Benton & D. Pearl (Eds.), *Dyslexia: An appraisal of current knowledge*. New Oxford: University Press.

William, L. M. (1986). *The relationship between language competence and social skills of mainstreamed adolescent*. Unpublished doctoral dissertation, University of Texas at Austin.

Bulletin of Special Education 1997, 15, 293 — 305
National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

THE STUDY ON LISTENING COMPREHENSION AND ORAL REPETITION: COMPARING PERFORMANCES OF PRIMARY STUDENTS WITH DIFFERENT CHINESE ACHIEVEMENT LEVELS

Mei-Fang Chen

National Taiwan Normal University

ABSTRACT

The purposes of the study was to investigate primary students' global verbal comprehension ability and its relationship with reading ability. The global verbal comprehension components in this study included: picture vocabulary, listening comprehension and oral repetition ability. The subjects included 183 second-grade and 183 fifth-grade students with different Chinese achievement levels, which were selected from four areas of Taiwan.

The major findings were: 1) The fifth graders' scores were superior than those of second graders on picture vocabulary and listening comprehension. 2) At second grade level, students with high achievement earned higher scores on picture vocabulary, listening comprehension and oral repetition than middle and low achievers. At fifth grade level, however, high and middle achievers were similar on the three components, and were both superior than low achievers. 3) The correlation coefficients among picture vocabulary, listening comprehension and oral repetition were within .4 to .6. 4) The three components of global verbal comprehension were significant correlated with Chinese ability and reading comprehension, but the coefficients were somewhat different between two grades and among three achievement levels.