

不同教學方式對學習困難兒童之 實驗教學助益分析*

黃 秀 霜

本研究設計不同之實驗教學內容，探討不同教學方式對學習困難兒童其國字學習成效之影響，亦提供一具體之教學內容來提昇學習困難兒童之國字學習效率。

在本研究中有三種不同教學方式：一為傳統國字教學法，即教導學生學習國字之同時，輔以注音符號，稱之注音符號組；一為非注音方式教學國字，亦即直接教導學生學習國字，而不輔以注音符號，稱之國字直接教學組(簡稱國字組)；另一為文字知識組，亦即輔以文字構造或文字相關知識以學習國字。

為提高本研究結果之可靠性，樣本的同質性為本研究之重要考量，首先從臺南市勝利國小二年級各班中，篩選出其智力在中等或中等以上，而國語能力測驗在百分等級25以下的學生為實驗對象，共篩選出24位學生，依其智力、國語能力及性別，隨機分為三組。

本研究採用五十個國字，針對上述三組之不同教學方式，編寫四週之實驗教學設計，並請相關學者專家審查，及提供修改之意見。待實驗課程內容確定後，隨即進行四週之實驗教學，每週三節

* 本文係國科會專題研究計畫「不同教學方式對學習困難兒童國字學習效率之研究」(國科會 86-H-2413-H-024-008-F5)之部份結果，承國科會補助經費，資料分析承助理傅淳鈴小姐協助，特此致謝

主題文章

課，共計每組學障兒童可獲得十二節課之實驗教學，以學習前述編定之實驗教學內容，其教學內容中之國字為嚴格篩選50個國字做為實驗教學材料外，在實驗教學過程中，並以每節課教5個國字為實驗進度，經四週實驗教學後，再編製相關測驗測量三組不同教學方式之教學成效。為對本研究之相關因素進行全面性與整體性的瞭解，所獲得的相關實驗數據，以SPSS軟體進行一系列的統計分析，以對三組不同教學方式之教學成效，進行精密之量化分析與評估。

研究結果可摘要如下：以中文年級認字量表為評量學習效果時，文字知識的教學有助於其對字的辨認，顯著地優於國字組及注音符號組。總而言之，本研究成果提供學障資源班國字教學一具體有效之教學理念與課程設計之基本準則，此乃我國目前學障資源班教學所迫切需要。

關鍵字：國字教學、不同教學方式、學習障礙兒童、注音符號、文字知識

壹、緒 論

一、研究動機及重要性

教育部(民84, 69)提出之中華民國身心障礙教育報告書中敘及當前特教之重要課題之一係活潑教學方法，以提高教學效果。在國小各科之學習中，以國語科所佔的比重最多，而兒童的學習困難中亦以國語科國字的學習困難佔最多數。

在本人歷次之特殊教育訪視過程中，亦迭有教學經驗豐富之第一線教師建議對於學習障礙兒童及智能不足兒童之國語教學方式宜更加彈性化，可視個別學生程度選擇注音符號教學或直接教導國字。而注音符號對於一般兒童學習國字的必要與否，曾在語文教育界引起爭議(羅肇錦，民79)，針對學習障礙兒童及智障兒童注音符號教學之必要性，則僅停留在第一線教師的主觀認定，常陷於教與不教的矛盾中，此往往影響學生相關知識的學習與發展，故

具體的解決此現象成爲一重要的課題。因此本研究擬以實徵性的方式，就不同的教學方式探討以注音符號輔助國字學習是否優於單獨學習國字，或輔以文字知識學習國字是否優於單獨國字之呈現。此研究成果可對目前國字之教學提供具體而有效的解答，其重要性不可言喻。

民國初年，爲了解決文盲的問題，專家學者們參考國外拼音文字的教學，發現學習拼音文字，只需要學會幾十個符號和一些拼音的原則，學生就能夠獨立的運用這些原則來閱讀。反觀國內學生學習閱讀國字，最大的困難，就是要認很多很多的字，才能獨立閱讀，於是，編製一套注音符號協助國民閱讀中文（吳敏而，民79）。注音符號是幫助說話和識字的工具，爲使學生儘快學習以有效使用此工具，目前一年級第一學期的前十週皆進行注音符號教學。因此在現今之國語教學中，注音符號成了兒童入小學必經之路。然而注音符號教學效果一直爲老師們所爭議（柯華葳、吳敏而，民76）。目前在資源班、啓智班或啓智學校，使不使用注音符號一直是個見仁見智的問題。有部份啓智班或啓智學校老師在國語科教學時並不教導學生注音符號，而直接使用國字來教學生認字，即在一年級時並不教學生注音符號，直接教學生認國字。但是也有不少老師認爲注音符號有其功效所在，認爲在教學生認識國字時，一定要使用注音符號的輔助，在一年級時即教學生學會注音符號，做爲後來認字的基礎，不同看法的老師各依自己的理念來進行生字的教學。

學習障礙兒童在知覺作用、符號化過程上有所異常。而依先前所說的，注音符號的作用是用來幫助我們認識國字，在剛學習國字時以注音符號輔助認識國字。然而注音符號對剛接觸到注音符號的人來說是一套全然陌生的符號系統，且在我們的日常生活中並不常有機會看到，孩童雖然在入學前就已會認、會說不少的字，但是，他們是直接看著字的字形來認字的，是否在入學之後有必要再教以另一套符號，以這全然陌生的符號來教他們認字呢？這是研究者好奇想去瞭解的問題。而先前提過，剛學習認字的學生會用自己認字的經驗所得的認字原則來認字，若是在學生一開始學習國字時就教以簡單的中國字的文字知識，如造字原則及部首歸類等簡單的文字知識，是否對學生在學習國字上能有所幫助，幫助學生瞭解字的形、音、義，使三者之間能有更好的連結；是否能有助於學生建立自己的認字原則，以加強學習的效果。這也是本研究企圖要去探討的。

因此在本研究中，筆者比較直接教國字及用注音符號來教國字，學生學習國字的效果有何不同，以及教學生文字知識是否有助於學生國字的學習。

主題文章

希望找出何種教學方式對學生學習國字最有幫助，以提供學障資源班老師們在教學上之參考。

二、研究目的

本研究的研究目的，在於探討不同教學方式（即注音符號的輔助與否及文字知識的輔助），對學習障礙兒童學習國字效益之比較。希望藉由本研究發現，提供教導學習障礙兒童或其他障礙類型的兒童學習國字上的參考；其次也希望能為長久以來對注音符號效能的爭議，做一個實徵性的研究、探討，以期解決注音符號輔助認字的效能之爭議。此外，也對文字學知識輔助學習障礙兒童學習國字的效能作一個探討。故本研究的具體目的，茲列述如下：

- (一)瞭解注音符號的輔助對學習障礙兒童學習國字之影響。
- (二)探討文字學知識對學習障礙兒童學習國字之效益。
- (三)根據學習困難兒童在不同教學方式下學習國字情況，提出適當之補救教學方式。

貳、不同識字教學方式之文獻分析

本節擬就不同教學方式對兒童識字影響之相關研究進行文獻綜覽。不同教學方式對個體學習的影響是教學心理學中極感興趣的主題之一，本研究之焦點在於識字教學，因此在本段中擬針對兒童識字學習的影響，綜覽其相關文獻。

在拼音文字之閱讀文獻中，不同教學方式對識字效果的影響，探討最多的莫過於“語音法與全字法”；百年來的爭議(曾世杰，民85)。近二十年來，西方之閱讀文獻中仍不乏此主題的研究，如Barr(1974)將32位5歲至6歲的兒童隨機分為語音組和全字組，八個月的教學後，發現大部份的兒童採用其各組的教學方式做為其閱讀策略，因而Barr提出教學方式對兒童的閱讀有強烈的影響。

Sowden和Stevenson(1994)以2個不同教學方法探討初入一年級的兩組兒童對其所使用之閱讀策略(reading strategies)所造成之差異，其研究對象是4.5歲至5.5歲剛進一年級的英國兒童，一組全字組共有16個兒童，另一組有19位

學生是採全字和語音教學之混合方式，稱之混合組。結果發現，不同教學方式對兒童閱讀策略有顯著的影響，混合組兒童比全字組兒童有較多語音型錯誤，而全字組兒童犯全字型錯誤(如視覺相似)的比率較高。

在國內方面，截至本研究報告撰寫之際，僅蒐集到一篇類似之研究，然其教學材料僅有二十個字，似嫌較少。陳靜子(民85)以台中市北屯國小三年國語低成就學生為研究對象，分為部首歸類組與聲旁歸類組。分別接受十次生字教學。

教學材料共計二十個字，其結果發現聲旁歸類組之「看字讀音」成效優於部首歸類組，部首歸類組之「圈選測驗」成效優於聲旁歸類組，兩組在「聽寫測驗」上並無顯著差異。在生字保留效果上兩組間並無差異，但各組在「看字讀音」、「圈選測驗」或「聽寫測驗」上都有保留效果。

參、研究方法

一、研究樣本

特殊教育法中對學習障礙的定義是指在聽、說、讀、寫、算等能力的習得與運用上有顯著的困難者(教育部，民81，5)。顧及國內目前對「學習障礙」的鑑定爭議仍多，故採取教師推薦方式，再以標準化國語成就測驗篩選。從臺南市勝利國小二年級學生中，由各班導師推薦5-8名疑似國語科學習困難學生，經由108位學生中，篩選出其瑞文氏彩色圖形推理測驗(俞筱鈞，民82)在百分等級25以上，而國語能力測驗(周台傑，民81)在百分等級25以下的學生為實驗對象，共計25位學生，因其中一位學生係曾僑居俄羅斯，故加以刪除，其餘24位依其智力、國語能力、家庭社經地位、性別，隨機平均分為三組，每組8位學生。一為傳統國字教學法，即教學生學習國字之同時，輔以注音符號，稱之注音符號組；一為非注音方式教學國字，亦即直接教導學生學習國字，而不輔以注音符號，稱之國字組；另一為文字知識組，亦即輔以文字構造或文字相關知識以學習國字，各組男女生人數統計表如表一所示。由表中可知在本研究中之學習障礙學生男女生人數有其懸殊之差異，此男多女少的現象亦符合學障界對男女生出現率差異之現象(洪儷瑜，民84，34)。

主題文章

表一 各組學生男女生人數統計表

	注音符號組	國字組	文字學知識組	合計
男	7人	7人	6人	20人
女	1人	1人	2人	4人
合計	8人	8人	8人	24人

二、研究工具

本研究採用之測驗工具如下：

(一)自編教學字篩選測驗

此教學字之來源係來自台灣省國民學校教師研習會(民76)出版之「國小低年級常用字及生字難度研究」，在該字彙研究中將出現次數50次以上之876字中，刪掉本研究之參與者已學過之國語課本(國立編譯館，民85)第一冊、第二冊、第三冊出現生字(包含習寫字和非習寫字)共計773個字(詳如表二)，剩下116字。再將此116字以楷書20號字，每排10個字，依字頻分12排，列印在A4的紙上，讓兒童辨識，當一字具有二個以上讀音時，只要受試者正確唸出其中之一音即算對。

表二 國語課本前三冊出現之生字統計

	類別	字數	合計
第一冊	習寫字	119	173
	非習寫字	54	
第二冊	習寫字	229	298
	非習寫字	69	
第三冊	習寫字	244	302
	非習寫字	58	
合計			773

根據此教學字篩選測驗，只要三分之二受試者皆不會的字即篩選為教學字，共計五十個教學字，依其六書類別加以分類列於表三。其中以形聲字佔最高比例，佔60%；會意字居次，佔28%。此比率接近中國文字之六書分佈之趨勢。

表三 實驗教學字例之六書分佈

類別	教 學 字 例	合計
象形	食、塊、易、備。	4
指事	場、希。	2
形聲	線、蜻、運、睛、勤、病、查、勞、近、波、泥、注、拇、吸、江、層、滴、蜂、舒、啞、針、浪、容、投、治、臂、漸、脗、覺、刻。	30
會意	短、參、流、計、泳、各、棉、陰、野、特、旅、料、幸、此。	14

針對五十個實驗教學字例再進行筆畫分析，如表四所示。

表四 實驗教學實例之筆畫分析

筆畫數類別	教 學 字 例	百分比
十畫以內	食、易、希、查、近、波、泥、注、拇、吸、江、針、浪、容、投、治、刻、脗、計、各、幸、旅、料、此	48%
十一畫至十五畫	塊、備、場、線、蜻、運、睛、勤、病、勞、滴、蜂、舒、啞、漸、短、參、流、泳、棉、陰、野、特	46%
十六畫以上	層、臂、覺	6%

主題文章

五十個實驗教學字例的筆畫平均為11.08。蘇琇敏(民84)針對國小第一至四冊國語科的生字進行統計，十畫以內的字占54.3%，十五畫以內的字占89.7%，十九畫以內的字占98.3%，筆畫數最高為二十七畫。另外國語實小(民81)所進行之國民小學國語科字彙之分析中，其筆畫分配以11畫的字最多，因此本實驗教學之字例亦吻合其舊有學習經驗。

(二)國民小學國語文成就測驗(周台傑，民81)

此為一分年級之國語成就測驗，該測驗之設計係以低一個年級之國語文能力測驗(如一年級)篩選該年級(如二年級)之國語學習障礙兒童。本研究選用此測驗除了做為篩選樣本用途外，並做為研究樣本分組時之依據。測驗的內容包括注音測驗詞彙測驗、字形辨別測驗及語法測驗共四十題。

(三)瑞文式彩色圖形推理測驗(Colored Progressive Matrices)

本研究採用非語文的智力測驗以做為篩選樣本之智力因素。此測驗分為甲、乙、丙三部份，共計三十六題，難度依次增加。每個題目包括一個清晰的彩色圖案，但在右下角缺一小塊，受試者必需自題目下面的六小塊中選出一塊圖案正好能填到題目的缺口上，即為正確答案。該測驗之對象適用於5、6歲至11歲之兒童，可採用個別施測，亦可採用團體方式施測，在本研究中以團體方式施測。計分方式為受試者每答對一題給一分，總分是36分，再對照常模，計算受試者之百分等級。

該測驗在台灣為俞筱鈞(民82)所修訂，其間隔四週的重測信度是介於.531~.922 ($p<0.01$)。其折半信度是介於.0495~.927 ($p<.01$)。本測驗以魏氏智力量表中之「圖形補充測驗」為效標，所得同效度介於.0307($p<.05$)；以數學成績為效標，測得相關係數介於.341~.780($p<.05$)。

(四)中文年級認字量表

中文年級認字量表係黃秀霜(民87)所編製，該量表共包括200個字，其目的在評量學生之認知能力，以個測方式讓受試者唸出該字之讀音，每唸對一字即得一分，總分200分。該測驗係將每十個字排成一行，共二十行，難度由左而右，由上而下依次遞增。其信效度資料如下：

1. 信度

- (1)重測信度：本測驗重測信度之間隔時間係四週至六週，以前後測所得的分數求取其重測信度。重測樣本人數為663人，國小一年級至國中三年

級之重測信度為.81~.95 ($p<.001$)。整體之重測信度為.97 ($p<.001$)。

(2)內部一致性信度：以3655位樣本所得之內部一致性為.99 ($p<.001$)。

(3)折半信度：依單數題與雙數題加以區隔，其折半信度為.99 ($p<.001$)。

2.效度

該量表採建構效度、內容效度及效標關聯效度，茲就效標關聯效度加以說明，所採用之效標有二，一為該生在校國語科成績，另一為標準化國語文成就測驗。國小階段所使用之測驗為一年級至六年級國語文成就測驗（周台傑，民81），另一為系列學業性向測驗（中國行為科學社，民82），分述如下：

(1)與在校國語科成績之相關：

以受試者在校八十五學年度第一學期國語科之學期成績作為效標，進行效標關聯效應之考驗。因考量各校各班之評分標準之差異，故以班級為單位，相關係數介於.36 ($p<.05$)~.76 ($p<.001$)，呈現之相關值顯示中度至高度之關聯。

(2)與標準化國語文測驗之相關：

國小一年級至六年級之中文年級認字測驗與標準化國語文成就測驗相關為.48~.67 ($p<.001$)，而系列學業性向測驗中之國文測驗與本測驗之相關為.49~.64 ($p<.001$)，其係數呈中、高度之相關。

三、研究步驟

本研究首先從各班教師推薦之108位疑似學習障礙學生篩選出24位學習國字困難學生，作為實驗樣本，並依其智力、國語能力、性別分派在三個不同之實驗教學組中。

經由教學字之篩選測驗中，篩選出50個教學字，做為實驗教學之內容。針對所選出之50個教學字，設計三種不同之教學方式，並編寫四週之實驗教學設計，並請相關學者專家審查，提供修改之意見。接著進行四週之實驗教學，每週三節課，每組各進行十二節課之實驗教學，以學習前述編定之實驗教學內容。在此過程中，並編排每組學生上課之課表，附上給各班級任老師之信函，以取得各班級級任教師之合作。實驗教學過程中，以每節課教5個國字之實驗進度進行，前十節將50個教學字教完，後兩節進行複習及評量。在實驗教學期間，三組之教學時間完全相同，每一個單字之教學時間亦控制相同，教學者為同一人，以避免不同教學者人格特質及教學態度對實驗結果造

主題文章

成差異。

經四週實驗教學後，測量此三組不同教學方式之教學成效。所獲得的相關實驗數據，將以SPSS軟體進行一系列的統計分析，以便對三組不同教學方式之教學成效，進行精密之量化分析與評估。

肆、結果分析與討論

本研究主要是探討不同教學方式對學習國字困難兒童之效益比較，三組兒童在中文年級認字量表上之差異。

中文年級認字量表為一標準化之認字測驗工具，在不同國字教學方式對兒童之認字能力是否造成顯著差異，其變異數分析結果如表五所示，其 $F=4.70$ ， $p<.05$ ，以Student-Newman-Keuls進行事後考驗發現主要之組間差異係在於文字知識組顯著地高於國字組及注音組，而國字組和注音組則無顯著差異，其三組間之差異情形如表六所示。

表五 三組兒童在中文年級認字量表上之變異數分析摘要表

變異來源	離均差平方和	自由度	均方	F值
組間	761.33	2	380.67	4.70*
組內	2087.3	21	80.98	
全體	2461.83	23		

* $p<.05$

由此結果可發現輔以文字知識進行國字教學，學生在中文年級認字量表上之表現顯著地優於其它兩組，此種差異僅存在於受試者在中文年級認字量表之表現上，但同為辨認中文字作業之自編認讀測驗上卻未造成顯著差異，究其原因，可能是由於自編認讀測驗中的字，三組兒童皆曾學習過，故文字知識的提供並未造成組間差異，而中文年級認字量表共計200個字，並未刻意在實驗中教導，因此文字知識組之兒童可運用其習得之文字知識類推於所見之

表六 三組兒童在中文年級認字量表的事後考驗分析

	國字組	注音符號組
	25.75	28.25
注音符號組		
28.25		
文字學知識組		
38.75	*	*

* $p < .05$

生字中，因此在中文年級認字量表之成績顯著地高於國字組及注音符號組。檢視國字組及注音符號組之得分與研究者另一研究計畫中針對全省一至六年級3766位受試者之得分相比較，該研究中一年級之得分平均為24.31，二年級為46.84(黃秀霜，民87)。在本研究中受試者的年級為二年級，而國字組之得分僅相當於一年級之程度，可知明顯的偏低。

伍、結 語

根據本研究結果，對國民小學國語文學習障礙學生之教學及未來研究提出下列之建議：

一、對生字教學之建議

加強文字學知識的應用，在低年級從事生字教學時，應就該字的字形知識、部首知識及中文之組字原則來教學，如此在兒童辨認中國字上可幫助其認字。

二、對未來研究的建議

主題文章

(一)樣本人數的擴充

本研究依照學習障礙之定義方式篩選樣本，每組學生只有8人，其樣本顯然較小，如能擴充樣本，在統計分析上有所助益，其結果亦較穩定。

(二)實驗教學期間的延長

本研究僅進行十節之實驗教學，此實驗教學時間不足，亦導致實驗成效不足，未來進行此類研究宜加以延長實驗教學時間。

(三)識字教學方法的增加

本研究係比較三種不同教學方式，僅著眼於注音符號教學的有無，及文字學知識的有無，未來之研究可考慮增加不同之識字教學，如大陸的分類識字法、部件識字法等，以探討何種識字教學方法較為適當。

參考文獻

- 艾偉(民54)。漢字問題。台北：中華書局。
- 吳敏而(民79)。兒童朗讀國字與注音符號的錯誤分析。華文世界，56，23-30。
- 吳敏而(民84)。走進生活、激發思考國語科教材教法。康橋教研學會雜誌，20，72。
- 周台傑(民81)。國民小學國語能力測驗。彰化：精華出版社。
- 俞筱鈞(民82)。瑞文氏彩色圖形推理測驗。台北：中國行為科學社。
- 柯華葳、吳敏而(民76)。注音符號教學研究報告。華文世界，44，12。
- 洪儷瑜(民84)。學習障礙者教育。台北：心理出版社。
- 施仲模(民83)。注音識字提前讀寫初步探討。海峽兩岸小學語文教學研討會。台北：國立台北師範學院。
- 馬文駒(民83)。大陸識字教學新進展。海峽兩岸小學語文教學研討會。台北：國立台北師範學院。
- 國立編譯館(民85)。國語課本改編本第六版，第一冊至第三冊。台北：國立編譯館。
- 陳正治(民85)。國小國字教學基本能力之探討。發表於邁向二十一世紀小學語

- 文師資基本能力學術研討會，5月23日日，台東：台東師範學院。
- 陳靜子(民85)。國語低成就兒童之生字學習：部首歸類與聲旁歸類教學效果之比較。彰化師範大學特殊教育研究所碩士論文，未出版。
- 教育部(民82)。國民小學課程標準。台北：教育部。
- 教育部(民84)。中華民國身心障礙教育報告書。臺北：教育部。
- 教育部(民81)。語言障礙、身體病弱、性格異常、行爲異常、學習障礙、多重障礙學生鑑定標準及就學輔導原則要點。台北：教育部。
- 黃秀霜(民87)。中文年級認字量表之編製報告及國語低成就兒童認字困難之診斷。國科會專題研究計畫第一年結案報告，NSC86-2413-H24-009。
- 曾世杰(民85)。「全語法」與「語音法」的爭論及其背後的語言學假定。認知神經心理簡訊。1(8)，78。
- 臺灣省國民學校教師研習會(民76)。國民小學常用字及生字難度研究。臺北：臺灣省國民學校教師研習會。
- 臺北市國語實小(民81)。國民小學國語科字彙之分析研究。台北：教育部。
- 歐用生、吳敏而(民83)。大陸小學語文科教育內容之研究，教育研究資訊，2，6，21。
- 羅肇錦(民79)。再見，ㄅㄆㄇㄏ--廢除ㄅㄆㄇㄏ芻議，語言與文化。台北：國文天地雜誌。
- Barr, R. (1974). The defect of instruction on pupil reading strategies, *Reading Research Quarterly*, 10, 555-582.
- Sowden, P.T., & Stevenson, J., (1994). Beginning reading strategies in children Experiencing constrasting teaching methods. *Reading and Writing*, 6,2, 109-123.
- (收稿日期87.9.28；送審日期87.10.8；採用日期87.10.29)

本文作者現任國立臺南師範學院初教系副教授，英國利物浦大學博士，學術專長為教育心理學、認知心理學等

