

國立臺灣師範大學特殊教育學系、特殊教育中心
特殊教育研究學刊，民88，17期，225-251頁

中文一般字彙知識教學法在增進國小 識字困難學生識字學習成效之探討

陳秀芬

臺北市永春國小

本研究旨在結合中文一般字彙知識的概念與集中識字教學介入的特色設計出中文一般字彙知識教學法，並探討其運用於識字困難學生之識字學習成效的教學實驗研究。

本研究以國小30名有識字困難之四、五年級學生為研究對象，並隨機分派至實驗組與控制組，另設一識字能力正常之同年級對照組。研究結果發現：(1)中文一般字彙知識教學對增進國小識字困難學生之識字學習具有立即與短期保留效果；(2)實驗組在一般字彙知識測驗之後測表現顯著優於其他兩組；(3)實驗組在看字讀音之識字能力顯著優於控制組，但是兩組在看字辨義之識字能力並無顯著差異；(4)中文一般字彙知識教學法對缺乏部首概念、無法有效使用注音符號之識字困難學生之教學效益尤其顯著。

緒論

閱讀是學生學習的重要工具之一，也是其教育與生涯發展必備的基本技能，其重要性是無庸置疑的。事實上，閱讀是一個複雜的歷程，包含識字（word recognition）與理解（comprehension）兩個主要成分，而識字又是閱讀理解的基礎，在閱讀過程中扮演關鍵性的角色，最適用於說明兒童的閱讀行為（Kamhi & Catts, 1991）。然而，在特殊教育的領域中，卻有80%的學習障礙兒童有閱讀困難的問題（Lerner, 1990）。事實上，許多研究皆分別指出，學習障礙的閱讀缺陷與認知過程中聲韻的（phonological）、組字規則的（orthographic）、

語義的（semantic）過程有關。這些兒童在學習閱讀時，常無法像正常兒童習得字形和字音的原則，並自動化的運用這些原則，並因低年級的識字能力缺陷，進而影響其閱讀理解能力的發展（洪儷瑜，民85a）。因此，如何發展一些補救措施以協助識字有困難的兒童，自然成為特殊教育教師與教育心理研究者深感興趣的問題。

當今世界上的文字系統大致區分為拼音文字與非拼音文字兩大體系，中文字即屬於非拼音文字，具有其他語系所沒有的字形、字音與字義互相結合的特性（裘錫圭，民84）。近年來，在中國大陸、香港與馬來西亞等地推行的中文識字教學，皆強調漢字的特性，不但提出

漢字學習理論 (Ann, 1982)，更落實進行集中識字法 (萬雲英, 民80)、中文字部件分色法 (黃碧雲, 民78) 等教學介入, 並獲致極佳的教學成效。反觀國內目前有關中文識字的研究, 在基礎性研究已累積了豐富的研究成果, 但多傾向理論探討方面, 並已累積了豐富的研究成果, 對於學生在識字時字彙知識表現與學習策略的探討並不多見, 如何結合這些重要的基礎性研究結果, 以發展教育取向的應用性研究, 是值得重視的研究方向。綜上所述, 本研究的目的即在嘗試將中文一般字彙知識的論點應用在識字教學中, 以探討其學習的成效, 希望為閱讀障礙學生的識字教學找出有效的教學策略。

文獻探討

一、閱讀障礙的識字困難問題及相關問題

閱讀障礙是學習障礙的一種, 係指一群在閱讀學習上具有不同困難性質團體的總稱, 並因其異質性而形成不同次類型 (subtypes) 的存在。無論是臨床推論與統計分類的研究結果, 大多數的研究者皆較重視閱讀障礙者在基本認知能力的缺陷, 如聽知覺、視知覺、視動協調、記憶與語言等方面的表現, 但是也有學者 (洪碧霞、邱上真, 民85; Morris, Blashfield & Satz, 1986) 以閱讀表現為研究變項, 而著重在將閱讀成分作為閱讀障礙分類的主要依據, 如洪碧霞、邱上真 (民85) 即將識字能力與理解能力來區分低閱讀能力者、特殊型閱讀障礙型和非特殊型閱讀障礙型國語文低成就學生。這樣的分類方式有助於評量工具與教學活動設計, 較具有教育上的實質意義。故本研究擬採此類分類取向, 以針對其識字上所可能面臨的問題進行更深入的探討。

(一) 識字困難的問題

識字 (word recognition) 包括字形辨認

(letter recognition), 字音辨讀 (phonetic activation) 及字義搜尋 (semantic encoding) (Perfetti, 1984, 引自柯華葳, 民80, 民82), 所以, Aaron & Joshi (1992) 認為, 識字能力的認知成分應該包括聲韻字音編碼 (phonological coding)、視覺-組字規則編碼 (visual-orthographical coding) 與語彙字義編碼 (semantical coding) 等成分, 中文文字系統中, 從事中文閱讀相關研究的學者也多採取多層次線索的概念來解釋中文識字學習的歷程。曾志朗 (民80) 的「激發-綜合」兩階段模式與胡志偉、顏乃欣 (民84) 的多層次辨識理論, 也是採用多層次的概念來解釋中文閱讀的心理歷程。學者對於中文識字閱讀的看法, 均具有多重線索的概念, 並肯定各線索間交互作用的現象 (胡志偉、顏乃欣, 民84; 曾志朗, 民80; 鄭昭明, 民80)。根據識字能力發展階段的角度來看, 閱讀發展到達四年級之後, 讀者已具備組字規則知識, 識字能力可達熟練、自動化的地步, 與成人的識字表現在質上已可相提並論, 可謂閱讀之關鍵期 (洪儷瑜, 民85b)。

許多研究指出, 學習障礙的閱讀缺陷與認知過程中聲韻的 (phonological)、組字規則的 (orthographic)、語義的 (semantic) 過程有關 (McBride-Chang, Manis, Seidenberg, Custodio, & Dio, 1993; Siegel, & Ryan, 1989; Stanovich, & Siegel, 1994; Swanson, 1987; Waterman, & Lewandowski, 1993; Zecker, & Zinner, 1987)。

有豐富的證據顯示, 學習障礙的讀者有處理聲韻訊息的問題 (Olson, Wise, Conners, & Rack, 1990; Olson, Kliegl, Davidson, & Foltz, 1985; Rack, Snowling, & Olson, 1992)。在中文研究部份, 也發現聲韻處理能力是預測低年級閱讀障礙學生的有效變項之一 (曾世杰、簡淑貞, 民84; 洪慧芳, 民82; 陳淑麗, 民85; 溫詩麗, 民85; 蕭淳元, 民84)。在視覺-組字規則部份的研究結果則呈現不一致的看法。

Feagans & Merriwether (1990) 對有視覺區辨問題的六、七歲兒童, 追蹤其閱讀成就, 發現比其他學障兒童及一般兒童差, 且障礙一直持續整個小學階段, 但是, Olson et al. (1985) 利用真字和假字來測驗閱讀障礙者的視覺記憶能力, 發覺並無不同。在中文研究方面, 郭為藩 (民67)、蘇淑貞、宋維村、徐澄清 (民73) 的研究都指出閱讀障礙兒童會混淆字形, 為視覺空間處理能力的重要性提供了佐證, 但是也有另外的研究發現閱讀障礙兒童的空間能力 (陳美芳, 民74)、圖形記憶 (洪慧芳, 民82; 陳淑麗, 民85) 與非閱障兒童並無不同。事實上, 閱讀障礙學生的視知覺問題並非單純的「存在與否」的問題, 面對如此不一致的研究結果, 應需要長期的追蹤才能掌握其對閱讀的影響 (Willows, 1991, 引自洪儷瑜, 民85b)。

(二) 衍生之學習動機問題

雖然學障學生在學習內容的困難差異很大, 但是彼此間唯一共通點, 即是重複的失敗經驗。進而也喪失了學習的動機。Short & Weissberg-Benchell (1989) 歸納有關研究指出, 學習困難兒童和優秀學習者在動機方面的差異在於: (1) 學習困難兒童似乎採取不適當的歸因方式, 認為自己的失敗是由於能力、成功是由於作業容易, 常形成「習得的無助感」; (2) 學習困難兒童的低能力影響他們的低自我概念, 不同學習困難類型影響他們的低自我概念是在特定學科領域, 或類化到其他學科或非學業的領域 (引自林建平, 民83)。而識字困難學生由於在國語文成就的表現低落, 並長期的累積挫敗的學習經驗, 所以在進行學科學習時, 有學習動機不足的情形是可以理解的, 因此, 有效的教學介入必須考量識字困難學生的動機問題。

(三) 發展缺陷說與發展遲緩說的爭論

另一方面, 從一些發展性研究與成人閱讀障礙問題探討的文獻中, 有愈來愈多的證據顯

示閱讀障礙是一種發展缺陷 (developmental lag) 而不僅是發展遲緩 (developmental delay) 的狀況 (Bruck, 1990, 1992; Felton, Naylor, & Wood, 1990; Manis, Custodio, & Szes-zulski, 1993; McBride-Chang, Manis, et al., 1993; Snowing, Goulandris, & Defty, 1996; Stanovich, Nathan, & Zolman, 1988)。在識字認知能力發展的相關研究中, McBride-Chang, et al. (1993) 的研究發現, 五到九年級的學障讀者有組字規則能力不足的情形; 其他追蹤研究結果也皆發現, 閱讀障礙學生在與識字能力有關的各項作業表現, 仍嚴重落後同閱讀年齡的一般學生 (Manis, et al., 1993; Stanovich et al., 1988), 尤其是聲韻相關能力的表現 (Snowing, et al., 1996)。從成人閱讀障礙者的相關研究則可看出, 成人閱障者仍持續經驗在非字閱讀與聲韻覺知方面的困難, 且其在讀寫能力上的缺陷, 將伴隨一生 (Bruck, 1990, 1992; Felton, et al., 1990)。

由以上的文獻我們可以得知, 閱讀障礙及其相關的識字問題是一個發展上的缺陷, 而不僅只是一種發展遲緩的現象, 所以我們應該給予他們的, 不是提供較簡化的普通班課程即可, 而是真正去分析其困難原因之所在, 以提供早期診斷早期介入的依據, 並進一步針對不同的困難特質設計教學介入, 並考量其衍生之學習動機問題, 通盤性的實施補救教學計畫。

二、中文字彙特性、中文字彙知識與識字能力相關研究

(一) 中文字彙特性

從文字的結構來看, 中文字可分為獨體文與合體字, 且獨體文少而合體字多 (許慎, 引自黃沛榮, 民85)。其中合體字即具有組合性文字的特性, 是由不同的筆劃、偏旁部首和基本字組合而成, 並且有一定的構字規則和書寫筆順規則 (萬雲英, 民80)。一個中文字既是一個書寫文字, 也是一個意義單位, 包括字形、字音、字義三部份, 彼此關係非常密切。以形

聲字為例，即是以形旁（通常是部首）來表示其字義，如以「艸」部為首的字，其字義通常與「植物類」有關（裘錫圭，民84；鄭昭明，民80）；其聲旁也都具有表音的成分，如「情」「晴」「清」「請」等字都發與「青」相似的音；也有一些字的聲符兼有表義的作用，而另外形成所謂的形聲會意字，如「淺」「錢」「殘」「賤」等字中的聲旁「戔」也兼具有「小」的意義（裘錫圭，民84）。不過，中文字形在表音、表義的準確度並非絕對。以占有中文字彙總數達80%以上之多的形聲字為例，其形旁多表一個模糊的義類，而聲旁的有效表音率僅有39%左右（程祥徽，田小琳，民81），此為中文字彙本身發展的限制。

(二) 中文字彙知識

字彙知識可概分為兩類：特定字彙知識（specific lexicon knowledge）與一般字彙知識（general lexicon knowledge）。學者鄭昭明（民80）即根據中文字的特徵，將之分為「漢字組字規則的知識」、「部首、偏旁的語義知識」和「部首、偏旁的音讀知識」等三方面。茲說明如下：

1. 聲旁表音知識，係指中文字的發音，經常與該字聲旁的發音有所關聯，此特性在形聲字中尤其顯，如：「清」的發音與其聲旁「青」相同，「跑」的發音與其聲旁「包」發音相似。

2. 部首表義知識，係指中文字的部首，通常可顯示出所屬中文字的字義或類別，如：「艸」和「豸」分別表示「植物類」和「四腳動物類」的意思（鄭昭明，民80）。

3. 組字規則知識，係指組成中文字的字符中，某些字符在字裏有其相當固定的空間位置，而極少出現在其他的位置上。如：部件「冫」總是位於一個字的字首，而「冫」則通常在一個字的左邊（黃惠美，民82）。

(三) 一般字彙知識能力與識字教學的相關研究

在中文一般字彙知識與認字能力、國語文學業成就的相關研究方面，方金雅（民85）的研究結果顯示：(1) 國小學生在一般字彙知識的表現，包括「組字規則知識」、「部首表義知識」及「聲旁表音知識」均隨年級的增加而逐漸穩定成長；(2) 一般字彙知識與認字能力、國語文學業成就有顯著正相關，一般字彙知識能有效預測認字能力與國語文學業成就，並能有效區辨不同國語文學業成就的學生。

利用真字、假字、非字的有關研究中，吳敏而（1987）發現，國小一到三年級已逐漸發展漢字組字規則。黃惠美（民82）則發現，一般學生在二年級即具判斷假字的能力，四年級以上開始具備漢字組字概念，而至五年級漸趨成熟，至於運用部首意義作為語義關連判斷的能力則較晚發展，約至六年級才有較穩定的表現。在國小學童的識字學習教學研究方面，陳靜子（民85）針對國語低成就學生，進行「部首歸類教學」與「聲旁歸類教學」之比較研究，其研究結果發現聲旁歸類教學組學生在「看字讀音」的評量較優，顯示出較佳之字音辨識能力，而部首歸類教學組學生在「圈選測驗」評量的表現較優，顯示出較佳之字形辨識能力，但是兩組在聽寫測驗表現則無差異。此研究結果也間接支持一般字彙知識的教導對於識字學習的效益。

此外，大陸、馬來西亞各地的華文教學，亦有多位學者提倡採用集中識字的教學方式，最有名的是大陸地區萬雲英（民80）等人的「基本字標音、偏旁部首標義」的教學實驗，與馬來西亞地區的黃碧雲（民78）之「中文字部件分色法」等相關教學之提倡推廣，其教學特色多強調符合兒童認知特性與中文文字特質，並已獲致極佳的教學成效。故本研究即欲採用相關的教學觀點設計實驗教學，以為學習障礙學生找到另一條識字學習的管道。

研究目的

(一) 探討中文一般字彙知識教學法的實施，對國小識字困難學生識字學習之立即與短期保留成效的影響。

(二) 探討中文一般字彙知識教學法的實施，對國小識字困難學生一般字彙知識能力增進的類化情形。

(三) 探討中文一般字彙知識教學法的實施，對國小識字困難學生識字能力增進的類化情形。

(四) 探討中文一般字彙知識教學法的實施，對於改進國小識字困難學生識字學習的錯誤類型成效之差異。

(五) 綜合研究結果提出具體建議以供識字困難學生識字教學之參考。

研究假設

假設一、中文一般字彙知識教學法實施後，實驗組的識字學習成績表現與控制組及對照組有差異。

假設二、中文一般字彙知識教學法實施後，實驗組在不同測量階段的識字學習成績綜合表現與控制組及對照組有差異。

假設三、中文一般字彙知識教學法實施後，實驗組的識字能力有顯著的進步。

假設四、中文一般字彙知識教學法實施後，實驗組在不同測量階段的一般字彙知識能力與控制組及對照組有差異。

假設五、中文一般字彙知識教學法實施後，實驗組在識字學習的錯誤類型有顯著的改善。

研究方法

一、研究對象

本研究以就讀於臺北市永春國小四、五年

級學生為研究對象，共計45名，分為實驗組、控制組與對照組三組，實驗組與控制組學生為識字困難學生，而對照組則為與實驗組同生理年齡的正常識字能力之學生。實驗組與控制組之選取方式，先請導師提名全班中國語科學業成就最差之10%，且疑似有識字困難的學生，接著以下列三種標準篩選參與此研究之受試，分別為：(一) 智力正常或中等以上一亦即瑞文氏圖形推理測驗（Raven's Standard Progressive Matrices，簡稱S.P.M（中百分等級25以上者；(二) 經教師與研究者觀察後，排除感官障礙及明顯的情緒困擾或文化不利者；(三) 識字能力顯著低落一亦即在黃秀霜（民85）所編製的中文年級認字測驗中得分低於實際就讀年級至少一個年級水準者。

經篩選後得符合本研究實驗對象之識字困難學生共計30名，研究者再依據其在黃秀霜之「中文年級認字測驗」的認字年級水準與方金雅之「一般字彙知識測驗」的前測得分進行分組，配對分派至實驗組與控制組，每組各15名。實驗組接受「中文一般字彙知識教學法」教學方案，控制組則於同時間接受普通班教師的國語科補救教學課程。

此外，為了對照探討發展之條件，另選一組年級與生理年齡和實驗組相仿之同班級、同性別的正常識字能力學生，做為生理年齡對照組。選取方式係經由配對組取樣程序（matched-pair sampling），所採用的配對變項為：(1) 同性別；(2) 同班級；(3) 年齡差距不超過半年；(4) 在班上國語科成就中等以上。對照組於同時間不接受任何教學活動。

在一般字彙知識測驗與與中文年級認字測驗的相關表現方面，實驗組與控制組兩組受試的認字水準分別為-1.42與-1.40，即實驗組受試的平均認字年級落後同年級的正常學生有1.42個年級水準，而控制組也落後同年級之正常學生達1.40個年級水準；此外，兩組在中文一般

字彙知識的平均得分也僅為35.27分與34.73分，所以兩組受試無論是認字年級水準或是中文一般字彙知識能力的表現皆不佳。實驗組與正常識字能力對照組兩組受試的得分差異達.01顯著水準，即實驗組與對照組受試的一般字彙知識能力有顯著差異，兩組的平均數各為74.33與35.27。

表一 本研究之實驗設計

組別	前測	實驗處理	後測	短期保留效果測驗
實驗組	→ O ₁ O ₂	→ X ₁	→ O ₃ O ₄ O ₅	→ O ₆
控制組	→ O ₁ O ₂	→ X ₂	→ O ₃ O ₄ O ₅	→ O ₆
對照組	→ O ₂	→ X ₂	→ O ₄ O ₅	→ O ₆

X₁：表示實驗組接受「中文一般字彙知識教學法」教學方案的實驗處理。

X₂：表示控制組與對照組未接受「中文一般字彙知識教學法」教學方案。

O₁、O₃：表示「中文年級認字測驗」前後測的實施。

O₂、O₄：表示「一般字彙知識測驗」前後測的實施。

O₅：表示中文一般字彙知識教學效果評量的實施。

O₆：表示中文一般字彙知識教學短期保留效果評量的實施。

三、研究工具

(一) 瑞文氏圖形推理測驗 (S.P.M)

本測驗為本研究之篩選智力正常學生之評量工具，由俞筱鈞、黃志成 (民79) 修訂，其目的在測量受試者的推理能力。測驗內容為圖案式的補充圖形。此測驗之實施團測或個測皆可。該測驗相隔三個月之重測信度為.87。

(二) 中文年級認字測驗

此測驗係由黃秀霜 (民85) 所編製，其目的在於評估受試者的中文識字能力，屬於看字讀音性質的認字評量。其測驗排列依難度分為十個等級，分別代表學前至國中一年級的年級水準，每級20個字，共計200字。採個測方式依序逐字讀音，連錯20字即停止施測，每字一分。該測驗相隔四週之重測信度為.94。

本研究採用此測驗作為評量認字能力的研究工具，並做部分修正，在測量實驗組與控制

二、研究設計

本研究以小組形態進行「中文一般字彙知識教學法」教學方案的實驗教學，在中文一般字彙知識教學的立即效果研究方面，採等組後測設計，在中文一般字彙知識教學的保留效果方面，採受試者間受試者內混合設計。本研究的實驗設計如表一所示：

組受試的認字年級水準部分，採用原測驗的評分方式得到其認字年級水準。但為了得到更多受試者在認字時，運用中文一般字彙知識中「部首表義知識」與「偏旁表音知識」之能力。施測時，在受試者連錯20字後並不停止，除了繼續讓受試讀完200個字後再次計算得分外，另再要求受試造一個詞，以為字義的評量，並分別計算字音與字義的正確百分比，作為教學類化效果的依據之一。

(三) 一般字彙知識測驗

本研究採用方金雅 (民85) 自編的一般字彙知識測驗作為評量工具之一。此測驗分為「組字規則知識」、「部首表義知識」與「聲旁表音知識」等三個部份，採團測方式，每答對一題得一分，滿分分別為33分、50分、30分。該測驗相隔八週之重測信度為.71 (P<.05)，與黃秀霜 (民85) 所編的「中文年

級認字測驗」之關連效度為.79。

(四) 中文一般字彙知識教學評量

本研究工具由研究者自編之教學成就測驗。其評量內容包括「找出不同的部首」11題、「找出同音字」12題、「選詞測驗」19題，以及「填入正確的國字」16題，共有四類向度，共計58題，分別評量受試的「字形知識」、「字音知識」、「字義知識」與「看國字寫注音」的能力。採團測方式進行，「找出不同的部首」、「找出同音字」、「選詞測驗」是以選擇方式作答，每答對一題得一分，「填入正確的國字」則以書寫方式作答，採部分計分方式，全對者得兩分，部分答對者得一分。

在信度方面，「中文一般字彙知識教學評量」四個分測驗之內部一致性係數 α 分別為：.62, .64, .82, .75；折半信度 (Guttman split-half) 則為.67, .60, .84, .77。在構念效度方面，本教學評量各分測驗之間的相關係數在.2063到.9394之間，屬於中到高度相關，尚稱滿意。

表三 各單元教學字之一覽表

教學單元	第一單元	第二單元	第三單元	第四單元
教學字	澆燒僥繞	政症	種腫	倭絞
	份紛	餃蛟效	削稍	俑
	緒煮	放	阻租	俏消
	伯泊泉	痛蛹	肪防	組沮
教學字數	11	8	8	7

(二) 教學單元設計

整個教學實驗可分為四大單元，每一個單元六節課，每一節課40分鐘，共計24節課。第一單元至第三單元為上述三組常見之部首與偏旁的單元教學活動，第四單元則屬於綜合活動。為了配合教學使用，教學中要求學生製作可供個人操作的字卡，字卡之呈現參考中文部件分色教學法 (黃碧雲, 民78) 的教學設計，以不同的顏色代表部首與聲旁的差異，用意除

四、教學程序

(一) 教學材料

本研究以形聲字為教學用字，針對所選用部首與偏旁之常見度控制其難易度：在部首部份，參考黃沛榮 (民85) 所分析之漢字部件中的常用部首部分；在偏旁部份，則是從國語日報辭典所附之注音符號檢字表中，找出常用於表音的偏旁。在選去「一般字彙知識測驗」所使用之部首、偏旁後，選定最常用之部首與偏旁。選用部首偏旁與各單元教學字見表二、三。

表二 選用部首、聲旁一覽表

類別	項	目
部首	(1)	人、火、糸
	(2)	脾、虫、食
	(3)	刀、阝、禾、艹
聲旁	(1)	堯、白、者、分
	(2)	方、正、交、甬
	(3)	重、且、肖

除了可提昇學生的學習興趣外，也可增加其視覺方面的線索，以提高識字學習的成效。

(三) 教學程序

在單元活動的設計原則方面，在於利用不同的部首與偏旁，來教導識字困難學生運用中文一般字彙知識的概念與漢字可組合的特性來學習其字音、字形與字義相互結合的原則。在教學程序設計方面，則希望透過集中識字法之優點，在教學階段有系統的指導學生掌握字彙

知識概念，增強音、義、形的聯繫，以引導學生運用各種認知策略，在練習階段則利用演繹式的教學原理，要求學生進一步造詞、造句，以將字的理解擴展到詞句的層次。

在教學單元設計方面，第一單元至第三單元的教學活動規畫，大致依「教學(1)→練習(1)→教學(2)→練習(2)→形成性評量」等步驟進行；第四部分屬於綜合前三單元之學習教學活動，其主要教學步驟為：「教學→練習→韻文朗讀→總結性評量」，主要目的在鞏固整體的學習效果。第一單元至第三單元分屬於個別之教學單元設計，而第四單元屬於綜合性教學單元設計，在教學步驟有不同之教學重點，但是，每個單元結束時，皆實施形成性評量，以瞭解各別學生之受益情形。

五、資料分析方式

本研究對各項研究假設進行下列考驗一

1.以單因子共變數分析，探討中文一般字彙知識教學對識字困難學生識字學習表現的影響，即考驗假設一。

2.以二因子混合設計變異數分析，探討中文一般字彙知識教學對識字困難學生識字學習短期保留效果成績表現的影響，即考驗假設二。

表四 各組受試在一般字彙知識測驗前測與中文一般字彙知識教學評量後測之平均數及標準差

	實驗組		控制組		對照組	
	M	SD	M	SD	M	SD
一般字彙測驗						
知 組字規則測驗	2.40	3.09	1.33	1.80	9.07	6.53
識 部首表義測驗	21.07	10.79	25.40	15.93	44.47	4.63
測 偏旁表音測驗	10.47	7.53	7.87	8.36	18.93	9.25
彙 驗 總分	35.27	17.16	34.73	17.70	74.33	11.44
中文一般字彙評量						
知 找出不同的部首	6.47	2.39	5.73	1.22	8.40	1.40
識 找出同音字	8.00	2.42	4.67	2.16	8.47	2.47
教 選詞測驗	14.80	2.18	9.53	3.54	14.20	2.40
學 填入正確的國字	23.27	1.56	9.07	1.30	18.67	1.27
字 彙 總分	52.53	9.60	29.00	9.17	49.73	8.95

3.以t考驗與通過百分比的描述方式，分別探討中文一般字彙知識教學對識字困難學生在識字年級水準提昇、看字讀音與看字辨義之識字能力增進的影響，即考驗假設三。

4.以二因子混合設計變異數分析與通過百分比的方式，探討中文一般字彙知識教學對識字困難學生在中文一般字彙知識教學評量中教學字與類化字的作答表現情形」的影響，即考驗假設四。

5.以百分比記錄描述錯誤類型，分析歸納實驗組與控制組受試在中文一般字彙知識教學評量各分測驗的錯誤情形，即考驗假設五。

6.以個案描述方式，分析實驗組受試中教學受益的特殊情形。

研究結果

一、中文一般字彙知識教學的立即效果

中文一般字彙知識教學立即效果是採用單因子共變數分析進行考驗，分析時以實驗處理（組別：實驗組、控制組與對照組）。各組平均數與標準差見表四。

結果則可分成「找出不同的部首」、「找出同音字」、「選詞測驗」、「填入正確的國字」與總分等五個項目來比較。其結果說明如下：

(一) 各組受試在「找出不同的部首」分測驗之得分比較

不同組別的受試在「找出不同的部首」分測驗的後測得分差異，在排除掉「一般字彙知識測驗」的前測影響後，未達顯著水準（ $F=1.20$ ， $P>.05$ ），即經過中文一般字彙知識教學後，三組受試的字形知識能力表現無顯著差異，

(二) 各組受試在「找出同音字」分測驗之得分比較

不同組別的受試在「找出同音字」分測驗的後測得分差異，在排除掉前測的影響力後，組別間仍達顯著水準（ $F=8.49$ ， $P<.01$ ），即經過中文一般字彙知識教學之後，三組受試的字音知識能力表現有顯著不同，故進一步根據調節平均數（AM）進行事後考驗。從事後比較結果得知，僅實驗組與控制組的得分達顯著差異水準，即實驗組的分數（ $AM=8.75$ ）顯著高於控制組（ $AM=5.45$ ），顯示出實驗組在字音知識能力上的表現已明顯地優於控制組受試，即教學確實能增進識字困難學生之字音知識能力；另一方面，由實驗組與對照組之得分比較，我們亦可看出，對照組學生在字音知識能力上的表現與實驗組之學生無顯著不同，表示在教學後，實驗組亦能表現出與同年級正常識字能力學生相近程度之字音知識能力。

(三) 各組受試在「選詞測驗」之得分比較

不同組別的受試在「選詞測驗」分測驗的後測得分差異達顯著水準（ $F=14.44$ ， $P<.01$ ），亦即在經過中文一般字彙知識教學後，三組受試的字義知識能力的表現有顯著不同，故需進行事後考驗。考驗結果得知，實驗組與控制組的得分達顯著差異水準，實驗組的分數（ $AM=15.05$ ）顯著高於控制組（ $AM=10.09$ ），顯示出實驗組在字義知識能力上的表

現已明顯地優於控制組受試，即中文一般字彙知識教學確能增進識字困難學生之字義知識；另一方面，由於實驗組與對照組學生的得分差異並未達顯著水準，表示教學後，實驗組學生亦能表現出與同年級的正常識字能力學生相近程度之字義知識能力。

(四) 各組受試在「填入正確的國字」分測驗之得分比較

不同組別的受試在「填入正確的國字」分測驗的後測得分差異達顯著水準（ $F=25.86$ ， $P<.01$ ）。從三組受試得分情形來看，實驗組的分數（ $AM=23.65$ ）顯著地高於控制組（ $AM=9.93$ ）與對照組（ $AM=17.42$ ），顯示出在經過教學後，實驗組的看注音寫國字能力表現不但優於控制組，顯示出中文一般字彙知識教學在增進識字困難學生之看注音寫國字能力的顯著成效，且其教學效果甚至超過同年級的正常識字能力學生之表現。

(五) 各組受試在中文一般字彙知識教學評量總分之得分比較

不同組別在「中文一般字彙知識教學評量」總分後測得分差異達顯著水準（ $F=25.31$ ， $P<.01$ ），進行事後考驗結果。從事後考驗結果得知，實驗組與控制組的得分達顯著差異，且與對照組無顯著差異，而從三組受試的調節平均數來比較，亦可看出實驗組之調節平均數（ $AM=53.38$ ）顯著高於控制組（ $AM=30.89$ ）與對照組（ $AM=47.00$ ）。

由此可知，經過中文一般字彙知識教學之後，實驗組在中文一般字彙知識教學評量的整體表現上顯著優於控制組，而能表現出與同年級正常識字能力學生相近程度之識字表現能力，顯示出良好的整體教學立即成效。

二、中文一般字彙知識教學的短期保留效果

中文一般字彙知識教學之短期保留效果是採用二因子混合設計變異數進行考驗，分析時

以組別（實驗組、控制組、對照組）與測量階段（後測、保留測驗）為自變項，以受試在中文一般字彙知識教學評量各分測驗與總分之得

分為依變項進行混合設計之變異數分析。各組的平均數與標準差見表五。

表五 各組受試在「中文一般字彙知識教學評量」後測與保留測驗之平均數及標準差

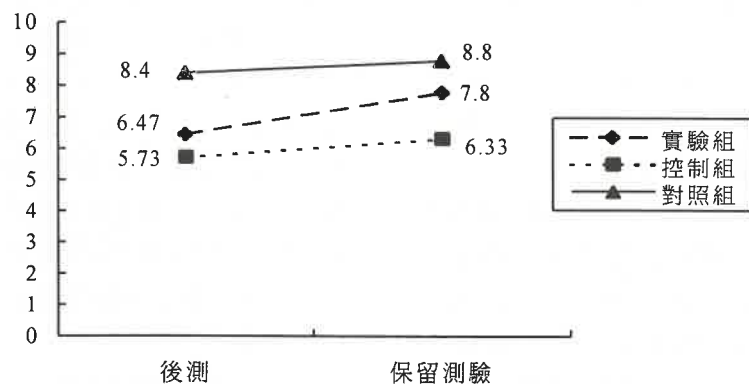
		實驗組		控制組		對照組	
		M	SD	M	SD	M	SD
找出不同的部首	後測	6.47	2.39	5.73	1.22	8.40	1.40
	保留測	7.80	1.97	6.33	1.68	8.80	1.37
找出同音字	後測	8.00	2.42	4.67	2.16	8.47	2.47
	保留測	8.73	2.09	4.00	2.14	9.07	2.02
選詞測驗	後測	14.80	2.18	9.53	3.54	14.20	2.40
	保留測	14.20	2.40	9.27	3.33	14.13	2.00
填入正確的字測驗	後測	23.27	6.05	9.07	5.02	18.67	4.92
	保留測	23.80	3.86	7.27	5.26	17.87	4.91
總分	後測	52.53	9.60	29.00	9.17	49.73	8.95
	保留測	54.53	6.27	26.87	8.89	49.87	6.93

(一) 各組受試在「找出不同的部首」短期保留測驗得分之比較

以組別及測量階段兩項為自變項，以「找出不同的部首」分測驗之分數為依變項，進行二因子混合設計變異數分析。

從結果可得知，在測量階段方面，主要效果達.05顯著水準，表示三組受試在此分測驗的

後測平均分數與保留測驗的平均分數有差異，從圖一可看出，三組的保留測驗平均數皆高於後測平均數，意謂三組受試的得分都有增加，其中又以實驗組的得分增加最多，顯示出教學的保留效果；在組別方面的主要效果亦達.01顯著水準，必須進行事後比較。



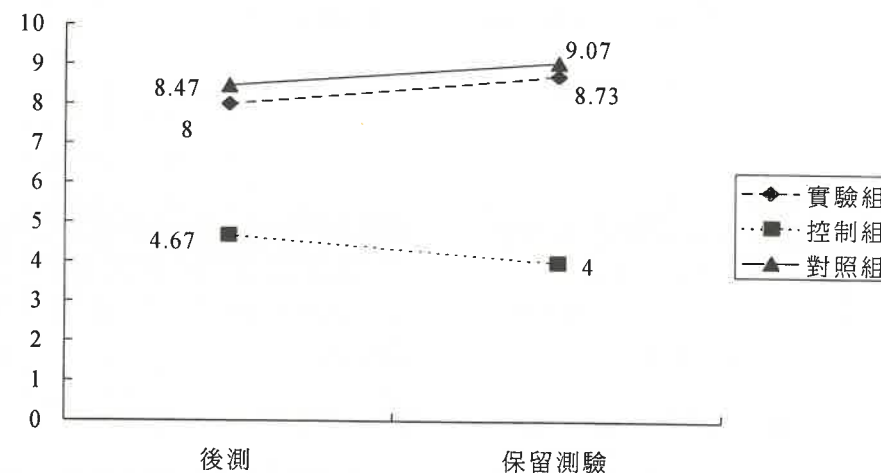
圖一 不同組別在「找出不同的部首」測驗的得分改變情形

從事後比較結果可得知，在組別方面，三組的調節平均數皆有顯著差異，對照組 (AM=12.16) 高於實驗組 (AM=10.09)，實驗組又高於控制組 (AM=8.53)，由此可知，在經過兩星期後，三組在短期保留測驗的能力表現有差異。從實驗組與控制組的差異情形，顯示出此教學對於識字困難學生學習字形知識之能力具有短期保留效果。從圖一中，我們亦可以看出，實驗組在經過教學後之得分的上升情形最明顯，表現出最大的成長曲線。

(二) 各組受試在「找出同音字」分測驗之保留測驗得分比較

以組別及測量階段為自變項，以「找出不

同的部首」保留測驗分數為依變項，進行二因子混合設計變異數分析。由結果可知，在組別方面的主要效果差異達.01顯著水準，顯示三組在後測、保留測驗的「找出同音字」分測驗的得分有差異，需進行事後比較。從事後比較結果可看出，實驗組平均數高於控制組，而與對照組沒有差異，表示實驗組在字音知識能力的後測表現優於控制組，並與對照組能力表現相當的情形一直持續到保留階段，顯示出良好的教學保留效果。從圖二亦可看出，實驗組在字音知識能力的良好表現，不但表現在後測成績中，更一直持續到保留測驗階段。



圖二 不同組別在「找出同音字」分測驗的得分改變情形

(三) 各組受試在「選詞測驗」之保留測驗得分比較

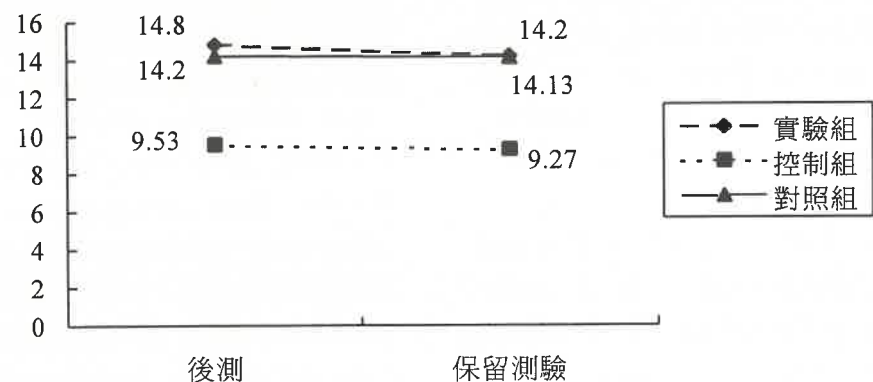
以組別及測量階段為自變項，以「選詞測驗」保留測驗分數為依變項，進行二因子混合設計變異數分析。

由結果可知，在組別方面的主要效果差異達.01顯著水準，顯示三組在後測、保留測驗的「選詞測驗」的得分有差異，需進行事後比較。從事後比較結果可看出，實驗組平均數高於控制組，而與對照組沒有差異，表示實驗組

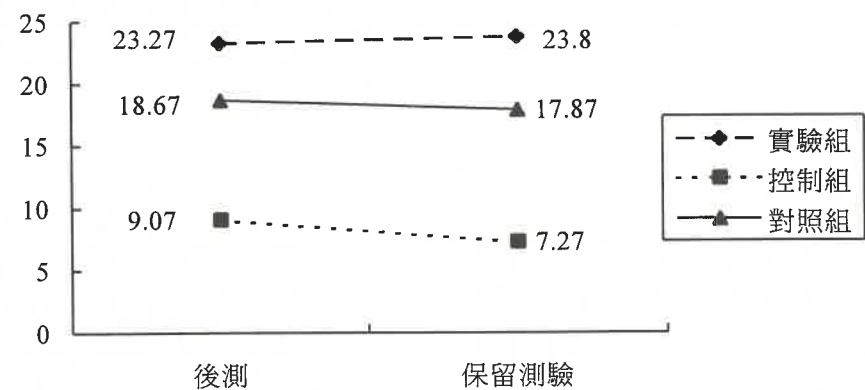
在字義知識能力的後測表現優於控制組，並與對照組能力表現相當的情形一直持續到保留階段，顯示出良好的教學保留效果。從圖三我們亦可看出，實驗組在字義知識能力的良好表現，不但表現在後測成績中，更一直持續到保留階段。

(四) 各組受試在「填入正確的國字」分測驗之得分比較

以組別及測量階段為自變項，以「填入正確的國字」保留測驗分數為依變項，進行二因



圖三 不同組別在「選詞測驗」測驗得分的改變情形



圖四 不同組別在「填入正確的國字」測驗得分的改變情形

子混合設計變異數分析。由結果可知，三組在組別方面的主要效果差異達.01顯著水準，顯示三組在後測、保留測驗的「填入正確的國字」測驗的得分有差異。進行事後比較後得知，實驗組的調節平均數 (AM=33.28) 均明顯地高於控制組 (AM=11.55) 與對照組 (AM=25.83)，加上圖四中實驗組得分曲線皆高於控制組與對照組，更可看出實驗組在看國字寫注音能力高於另兩組的優勢，一直持續到保留階段，顯示良好教學保留效果。

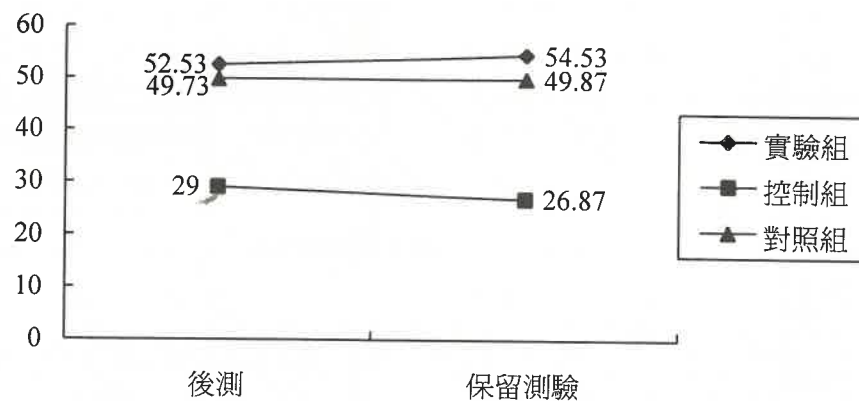
(五) 各組受試在總分之得分比較

以組別及測量階段為自變項，以中文一般

字彙知識教學評量保留測驗總分為依變項，進行二因子混合設計變異數分析。由結果可知，三組在組別方面的主要效果差異達.01顯著水準，顯示三組在後測、保留測驗的中文一般字彙知識教學評量的總分有差異，需進行事後比較。從事後比較結果可看出，實驗組的調節平均數 (AM=75.71) 高於控制組 (AM=39.50)，而與對照組沒有顯著差異 (AM=70.43)，所以，從實驗組與控制組的差異情形可發現，中文一般字彙知識教學對於增進國小識字困難學生識字學習具有短期保留效果，但是，從實驗組與對照組的比較則可知，雖然實驗組的得分略高於

對照組，但是實驗組並未保持後測階段的優勢，兩組受試在中文一般字彙知識教學評量的整體表現沒有顯著差異。不過，由圖五中實驗組的得分曲線無論是後測或是保留測驗都明顯

的高於對照組與控制組，我們得知實驗組在中文一般字彙知識教學評量整體表現相當地良好。



圖五 不同組別在中文一般字彙知識教學評量總分的改變情形

綜合本節分析結果發現，實施中文一般字彙知識教學對於增進國小識字困難學生在字形知識、字音知識、字義知識與看注音寫國字之能力具有短期的保留效果，其中，實驗組在看注音寫國字能力的增進尤其具有成效，但是在字形知識方面，實驗組學生的表現仍無法與對照組學生相提並論。

三、中文一般字彙知識教學的類化效果

為了瞭解中文一般字彙知識教學對於識字困難學生的識字能力的影響，以下即分析不同

組別受試在相關識字能力測驗的差異情形，作為類化效果依據。

(一) 實驗組與控制組在中文年級認字測驗表現之比較

1. 從認字年級水準的提升來看

首先，以t考驗比較實驗組與控制組兩組在黃秀霜的「中文年級認字測驗」中年級水準的提升狀況。實驗組與控制組在中文年級認字測驗之前後測的落後年級水準平均數與標準差如表六所示。

表六 實驗組與控制組受試在中文年級認字測驗後測之落後年級水準平均數、標準差及 t 考驗

組別	N	平均數	標準差	t值
實驗組	15	-.06	.58	30.44**
控制組	15	-1.02	.52	

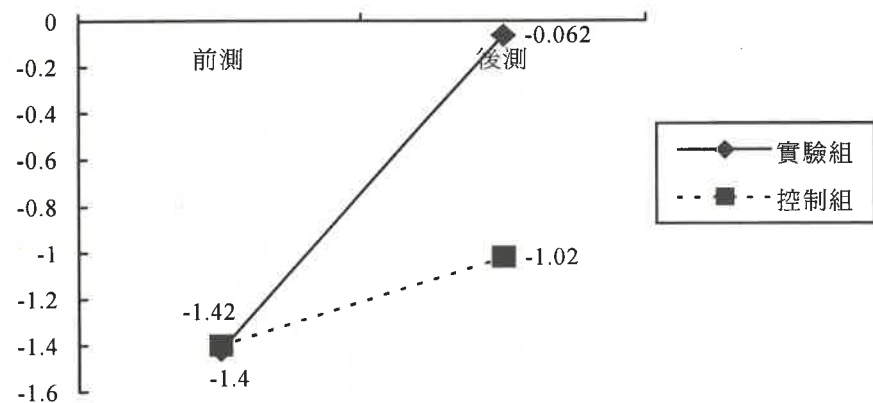
* P < .05 **P < .01

由表六和圖六的結果可知，根據前後測的年級水準差異情形來比較，實驗組受試在黃秀

霜的中文年級認字測驗中的年級分數有大幅度的進步，從前測時落後同年級同儕-1.42個年級

水準之多，到後測時僅落後-.06個年級水準的微小差距，而控制組的年級水準則是由-1.40改變至-1.02，兩組認字的年級分數有顯著差異，且達.01的顯著水準，表示經過教學後，實驗組

在看字讀音的識字能力上顯著地優於控制組，可見中文一般字彙知識教學可增進識字困難學生之認字能力。



圖六 實驗組與控制組在中文年級認字測驗前後測之年級水準比較

2.從看字讀音與看字辨義的作答正確百分比來看

進一步以通過百分比的描述方式，比較實驗組與控制組受試在「中文年級認字測驗」中看字讀音與看字辨義的作答表現，結果如表七所示。從總答題率、音義全對與音義全錯的情形來看，雖然實驗組的作答總題數有增加的情形，但是錯誤的情形也隨之增多，也就是經過

教學後，並未能明顯提高實驗組在音義正確回答的百分比。再者，從前後測的字音與字義正確百分比的比較則可看出，實驗組在「音對義錯」的正確百分比上有明顯的提升（前測：3.30%；後測：12.87%），但是，在「音義全對」與「音錯義對」則無明顯改變，得知教學對增進實驗組看字讀音識字能力具較佳效果，而在看字辨義能力未具效果。

表七 實驗組與控制組受試在中文年級認字測驗之作答正確百分比之比較(%)

	實驗組		控制組	
	前測	後測	前測	後測
總答題率	36.13	65.03	34.97	37.57
音○義○	27.07	30.43	23.37	27.33
音○義x	3.30	12.87	4.40	4.80
音x義○	2.13	.73	2.00	1.20
音x義x	7.37	21.00	5.13	4.57

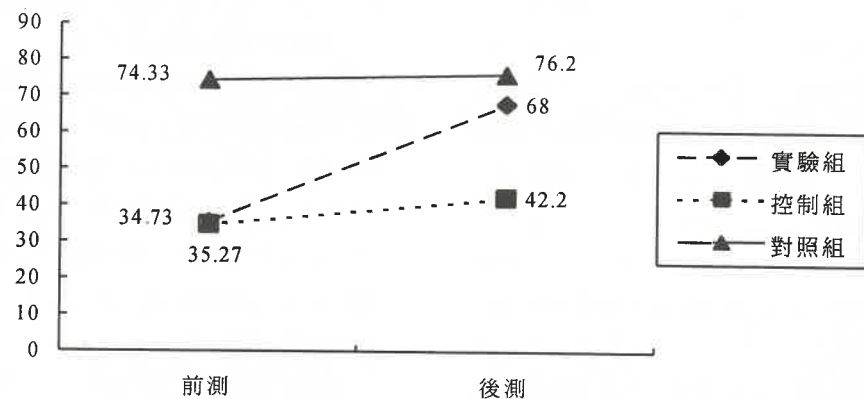
(二) 三組受試在一般字彙知識測驗得分之比較

另一方面，以二因子混合設計變異數分析比較實驗組、控制組與對照組三組受試在方金雅的「一般字彙知識測驗」表現的差異情形，各組受試在一般字彙知識測驗前後測的平均數與標準差如表八所示。經由統計結果顯示，組別與測量階段的交互作用達顯著水準，故進一步進行單純主要效果考驗，其結果發現，不同組別在一般字彙知識測驗的前、後測得分皆有顯著差異，由於前測部分之三組差異為控制變

項，故就後測部分進行事後比較。根據比較結果顯示，實驗組的後測得分（AM=74.17）顯著高於控制組（AM=48.62），而與對照組沒有顯著差異（AM=63.61），但是從調節平均數來比較，則實驗組的表現的確優於對照組，表示中文一般字彙知識教學法的確對識字困難學生在中文一般字彙知識方面的能力可產生類化效果，此類化成效尚可讓識字困難學生之進步大於一般識字能力之同年級學生（參見圖七）。

表八 各組受試在一般字彙知識測驗之前後測平均數及標準差的比較

	實驗組		控制組		對照組	
	M	SD	M	SD	M	SD
前測	35.27	17.16	34.73	17.70	74.33	11.44
後測	68.00	10.82	42.20	16.77	76.20	12.68



圖七 不同組別在一般字彙知識前後測的得分比較

(三) 三組受試在中文一般字彙知識教學評量的類化效果

中文一般字彙知識教學評量設計，在每一大題包含可評量教學成效之教學字題與非教學字題，並控制每一大題在兩類题目的題數大致

相等，以瞭解實驗組是否能應用所學得之一般字彙知識作為答題策略，藉以作為另一項類化表現的參考，統計結果以通過百分比之形式呈現，如表九所示。

表九 各組受試在中文一般字彙知識教學評量中教學字與類化字之通過百分比

	實驗組		控制組		對照組	
	教學字	類化字	教學字	類化字	教學字	類化字
字形知識	55.33	65.33	40.00	66.67	70.00	81.67
部首位置區辨	80.00	75.56	66.64	82.22	95.56	93.33
部首意義區辨	26.67	50.00	15.56	43.33	44.44	70.00
字音知識	73.33	58.89	31.11	45.56	66.67	74.44
字義知識	96.67	51.85	48.67	42.96	77.33	71.85
*看注音寫國字	88.75	57.50	17.08	35.00	51.25	65.42
總分	78.02	58.33	34.22	47.55	66.31	73.35

*「看注音寫國字」部分採得百分比方式表示

首先，由實驗組與控制組的通過百分比差異來比較，在教學字部分，實驗組受試在各大題的通過百分比皆高於控制組受試，整體平均而言高出43.8%，在類化字部分，兩組之間的百分比差異並不大，整體而言，實驗組僅略高於控制組10.78%，其中以「字形知識」中的「部首意義區辨」、「字音知識」、「字義知識」與「看注音寫國字」部份較明顯優於控制組，但在「字形知識」中的「部首位置區辨」部分卻略低於控制組，再加上實驗組的教學字與類化字的通過百分比分別為78.02%與58.33%，由此可知，實驗組在教學評量本身的類化效果並不大。

不過，由實驗組在教學字有優異表現，卻在類化字效果不大之情形，正可看出學習困難者的學習特徵，並說明直接教學對於本教學評量表現之效益。至於控制組的類化字通過百分比比較教學字高的情形（教學字為34.22%；類化字為47.55%），研究者推判，可能的原因是研究者所選擇的教學字較難之緣故，故兩組之通過百分比的差異可能沒有資料顯現出來的那麼顯著。

綜而言之，實施中文一般字彙知識教學對於增進國小識字困難學生的一般字彙知識能力，以及看字讀音之識字能力具有類化效果，

對於看字辨義的能力增進則不具效果，此外，由於實驗組在中文一般字彙教學評量中未教學字的表現與控制組差異並不大，故在教學評量方面的類化效果並不大。

四、中文一般字彙知識教學對實驗組識字能力增進之效益分析

為進一步探討本教學研究對於實驗組個別受試的識字能力之增進情形，以下分為兩部分討論，第一部分在分析特殊個案以得知不同學習特質之個案在本教學研究中的受益情形，第二部分則在比較實驗組與控制組的錯誤類型，以驗證中文一般字彙知識教學之成效。

(一) 特殊個案分析

實驗組15名受試在方金雅之「一般字彙知識測驗」的前後測總分之得分情形，以及實驗組15名受試在其前後測之年級水準改變的情形如表十所示。

表中所謂的「成長分數」係指每名受試在此測驗之前後測得分相減而得的分數，接著再以成長分數的平均數（ $M = 32.73$ ）與標準差（ $SD = 16.39$ ）得到每個人的Z分數；「進步年級水準」係指每名受試在此測驗前後測的年級水準相減而得的年級水準差異。研究者接著採用自訂的標準而以Z分數正負一個標準差作為決斷值，Z值高於正一個標準差的受試為高成

長組，Z值低於負一個標準差的受試為低成長組，而得高成長組（P4, P10）與低成長組（P6, P13, P15）共五名；另一方面，進步年級水準超過1.5個年級水準者，界定為高提升組，屬於高提升組者為P1、P3、P6與P15等三名受試，

而低於一個年級水準者視為低提升組，屬於低提升組的個案則有P12與P13兩名。以上受試即為研究者優先考慮配合以下測驗結果，並進行分析之特殊個案。

表十 實驗組在「一般字彙知識測驗」與「中文年級認字測驗」前後測情形

個案	就讀年級	中文一般字彙知識測驗				中文年級認字測驗		
		前測總分	後測總分	成長分數	Z分數	前測年級水準	後測年級水準	進步年級水準
P1	四	35	69	34	.08	-1.79	-.22	1.57
P2	四	19	53	34	.08	-1.58	-.31	1.27
P3	四	29	55	26	-.41	-1.45	.79	2.24
P4	四	7	67	60	1.66	-1.45	-.44	1.01
P5	四	57	80	23	-0.59	-1.37	.03	1.40
P6	四	47	60	13	-1.20	-1.20	.71	1.91
P7	四	33	51	18	-.90	-2.30	-1.20	1.10
P8	四	26	74	48	.93	-1.33	.07	1.40
P9	四	42	84	42	.57	-1.33	-.01	1.32
P10	五	13	67	54	1.30	-2.22	-.87	1.35
P11	五	35	70	35	.14	-1.02	.13	1.15
P12	五	26	68	42	.57	-1.05	-.39	.66
P13	五	49	59	10	-1.39	-1.09	-.32	.77
P14	五	37	83	46	.81	-1.02	.24	1.26
P15	五	74	80	6	-1.63	-1.13	.86	1.99

表十一即為特殊個案在「一般字彙知識測驗」各分測驗得分，以及「中文年級認字測驗」中看字讀音與看字辨義的正確百分比之一覽表。

根據表十與表十一的相關資料，並參考研究者的上課觀察與個別之形成性評量表現，研究者推判造成八名受試的成績表現優劣差異的原因可分述如下：

在教學效益較佳的個案方面，無論是在「一般字彙知識測驗」中的高成長組（P4與

P10）或是在「中文年級認字測驗」中的高提升組（P1與P3），都是在「偏旁表音知識」與「部首表義知識」能力，以及在「看字讀音」的認字能力表現上，有較顯著的進步情形，再根據教學者對於個案的觀察發現，P3與P10都是無法辨讀注音符號的學生，而P4的「部首表義知識」分測驗之前測得分是實驗組中的最低分，由此可知，此教學對於缺乏部首概念與無法有效使用注音符號的學生的助益最大。

表十一 特殊個案的相關測驗得分一覽表

特殊個案	一般字彙知識測驗						中文年級認字測驗					
	組字規則知識		部首表義知識		偏旁表音知識		看字讀音 (%)		看字辨義 (%)			
	前測	後測	前測	後測	前測	後測	前測	後測	前測	後測	前測	後測
P1	0	4	28	48	7	17	25.0	38.5	21.5	25.0		
P3	0	2	16	28	3	25	26.0	50.5	28.0	31.5		
P4	0	1	6	50	1	16	24.5	36.5	23.5	32.0		
P6	4	10	25	25	18	25	32.0	49.5	34.0	35.0		
P10	2	9	11	45	0	13	22.5	36.0	23.0	27.0		
P12	0	1	17	42	9	18	33.0	42.0	29.0	31.0		
P13	5	1	27	38	17	20	41.0	43.0	35.0	31.0		
P15	9	10	50	44	15	26	37.5	59.0	39.0	38.5		

在教學效益較差的個案方面，並不代表他們出現退步的情形，而是在相關測驗的進步情形較少。教學者根據個案觀察與測驗結果發現：P12在「中文年級認字測驗」的表現不突出的原因可能是個性比較內向，在課堂上總是最安靜的一名，除非教學者大量的鼓勵，否則極少主動發言，因此在作答時對於沒有把握的字比較不敢猜測所致，P13的表現則與其出席狀況與參與程度不高較有關，故不在教學成效的討論範圍，P15在前測時在此分測驗已達滿分，產生天花板效應，因此缺乏進步空間，且根據統計迴歸原理，達天花板效應後，得分會有接近平均數的趨勢，故有「一般字彙知識測驗」低成長的狀況，從測驗結果亦可看出，兩人在「一般字彙知識測驗」中增進最多的皆為「偏旁表音知識」能力，且兩者也都在「中文年級認字測驗」的看字讀音能力有高提升，可見教導「偏旁表音知識」能力確實能增進識字困難學生在看字讀音之認字能力。

綜上所述，中文一般字彙知識教學法能有效增進國小識字困難學生之中文一般字彙知識能力與認字能力方面，對於缺乏一般字彙知識能力之學生，以及無法運用注音符號協助閱讀

之學生而言，其教學之個別效益尤其顯著。此外，研究者亦發現，即使是中文一般字彙知識能力已經相當不錯之識字困難學生，仍可透過教學以增進其認字能力，更突顯出本教學實驗的良好效益。

(二) 錯誤類型分析

此節是希望透過錯誤分析來探討本教學研究對於受試者識字錯誤類型改變的影響。分析結果係由研究者自編之中文一般字彙知識教學評量之「填入正確的國字」的後測結果為主要依據，結果如表十二所示。分析時主要在根據作答錯誤字進行錯誤類型分析，其錯誤類型包括六類—

1. 部首對、聲旁錯：作答字中包含正確的部首，但是聲旁錯誤，如：情「緒」誤寫為情「續」。
2. 聲旁對、部首錯：作答字中包含正確的聲旁，但是部首錯誤，如：氣「氛」誤寫為氣「紛」。
3. 同音異形字：作答字與正確字同音，但聲旁與部首皆錯，如：「路」臂誤寫為「割」臂。

表十二 實驗組與控制組在「填入正確的國字」後測之錯誤類型分析

題目	實驗組								控制組							
	未回答	錯誤	錯誤類型						未回答	錯誤	錯誤類型					
			1	2	3	4	5	6			1	2	3	4	5	6
症	1	1	0	1	0	0	0	0	6	8	0	6	0	1	1	0
蛹	1	0	0	0	0	0	0	0	6	9	0	6	0	1	1	1
緒	3	5	3	2	0	0	0	0	10	5	2	0	0	2	1	0
紛	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0	6	0	0	0	0
澆	0	0	0	0	0	0	0	0	8	4	2	0	2	0	0	0
效	2	1	0	0	0	0	0	1	9	6	0	2	2	1	0	1
沮	1	0	0	0	0	0	0	0	11	4	0	0	1	2	0	1
繞	1	1	0	1	0	0	0	0	8	2	0	1	0	0	0	1
氛	2	7	2	4	0	0	0	1	4	6	0	5	0	0	0	1
訪	1	3	1	2	0	0	0	0	7	4	1	1	0	1	0	1
祖	1	1	0	1	0	0	0	0	3	8	1	6	0	1	0	0
霄	6	9	0	8	0	1	0	0	10	5	0	4	0	1	0	0
蜻	1	3	1	2	0	0	0	0	1	5	0	5	0	0	0	0
阱	3	11	3	6	0	2	0	0	5	10	0	7	1	1	0	1
胥	4	8	4	0	3	1	0	0	13	2	0	0	1	0	0	1
燃	1	10	4	2	0	2	1	1	7	4	0	4	0	0	0	0
合計	28	60	18	29	3	6	1	3	115	88	6	53	7	11	3	8
百分比 (%)	12	25	30	48	5	10	2	5	48	37	7	60	8	13	3	9

1.部首對；2.聲旁對；3.同音異形字；4.相近音；5.誤答常用詞中另一字；6.其他類型錯誤(與正確字無關的字、自行造字、未完成字)

4. 字音相近造成的錯誤：作答字與正確字的讀音相近，但聲旁與部首皆錯，或伴有聲調的錯誤，如：陷「阱」誤寫為陷「進」。

5. 誤答常用詞中的另一個字：作答字為與題目有關之常用詞中的另一字，如：「症」狀誤寫為「形」狀。

(6) 其他類別錯誤：包括與正確字無關的字、未完成字、自行造字……等錯誤的總稱。

由分析結果發現，受試者之作答情形大致可分成兩大類：未作答字與作答錯誤字，故接

下來即從答題情形與錯誤類型兩方面來分析：

從兩組的未作答人次比較，我們發現控制組受試的未作答比例(115人次，48%)比實驗組(28人次，12%)多出許多，再由實驗組的未作答人次(28人次)少於錯誤作答人次(60人次)，而控制組的未作答人次(115人次)高於錯誤人次(87人次)，由於未作答字代表受試者可能沒有作答的意願與動機，亦有可能為控制組比較不會運用策略來協助作答所致。

在錯誤類型方面，實驗組與控制組的作答錯誤百分比分別為25%（60人次）與37%（88人次），雖然相差不是很大，但是，在錯誤型態上卻有不盡相同之處。在「填入正確的國字」的評量是採取全部給分與部分給分的兩種方式，全對字即是全部給分，而在上述的六種錯誤類型中，由於「聲旁對、部首錯」和「部首對、聲旁錯」兩類的錯誤類型，同時也分別代表著「聲旁對」與「部首對」的部分正確性，所以是部分給分，另四種錯誤則不予計分。

首先，兩組受試錯誤類型的百分比來比較，實驗組犯錯比例最高的類型分別為「聲旁對、部首錯」（48%）、「部首對、聲旁錯」（30%）與「相近音」（10%）的錯誤，控制組犯錯比例最高的類型則為「聲旁對、部首錯」（60%）、「相近音」（13%）與「同音異形字」（8%）的錯誤。

從兩組的錯誤情形我們可看出，兩組的「聲旁對、部首錯」的錯誤率最高（實驗組為48%，控制組為60%），表示兩組皆有將近一半的錯誤是因為不瞭解部首的意義或功能而造成的，也顯示出兩組在運用「偏旁表音知識」的能力是相近的。此外，控制組所犯的「相近音」、「同音異形字」的錯誤多為字音誤判所造成的錯誤，而實驗組在「部首對、聲旁錯」部分的錯誤率（30%）又高於控制組（7%），表示實驗組更能運用「部首表義知識」為認字策略。

綜合上述，藉由錯誤分析以瞭解識字困難學生改善因缺乏一般字彙知識而造成之識字錯誤情形的研究結果顯示：經過中文一般字彙知識教學後，識字困難學生確實更能有策略的使用「偏旁表音知識」與「部首表義知識」來進行學習，並有效減少書寫中文字的錯誤。

結果討論

一、中文一般字彙知識教學對識字困難學生識字學習之成效

實驗組受試無論在實驗處理後的後測或是兩週後的短期保留測驗，其成績表現皆高於控制組受試。故整體而言，中文一般字彙知識教學法在增進識字困難學生的識字學習成績表現上，具有立即與短期保留效果。

此研究結果支持教導中文一般字彙知識確實能增進識字困難學生的識字學習表現，支持多數學者（黃沛榮，民85；曾志朗，民80；萬雲英，民80；Ann, 1982）對於中文識字教學的建議，學習中文字絕不是一筆一劃的死記硬背，把握組字規則，就能舉一反三，觸類旁通的識字，所以在識字同時，若先培養字彙規則概念，將有助於新字學習。

從中文一般字彙知識教學的顯著成效中我們看出，教導識字困難學生「聲旁音讀知識」有助於學生運用偏旁作為發音的線索，驗證了中文認知歷程存有「語音轉錄」歷程，聲旁成為有效線索（連韻文，民74；曾志朗、洪蘭，民67）；而「部首表義知識」亦具有協助學生運用部首作為辨別字義的功能，亦支持「字形激發」在中文認知歷程中之優勢，中文辨識時偏旁或是部首都可能在構形分析獨立出來，成為字詞辨識的基本單位（吳璧純、方聖平，民77），綜而言之，中文字部件（如部首、聲旁）在認知上占重要地位，詞義類別、發音線索都是中文字信息加工的主要步驟（曾志朗，民80），進一步肯定學者曾志朗（民80）的「激發一綜合」兩階段模式理論與胡志偉、顏乃欣（民84）的「多層次字彙辨識理論」對於中文字認知歷程的看法，辨認中文字是交互作用的歷程，字音、字形與字義等線索相互合作以達成識字目的。

二、中文一般字彙知識教學對識字困難學生類化學習之成效

（一）從中文一般字彙知識能力看識字能力的類化成效

我們得知在教學實驗之前，實驗組與控制組受試在「一般字彙知識測驗」的前測得分均很低落，而一般識字能力之對照組學生的得分則明顯地優於另兩組，三組間的前測得分差異之現象，顯示出識字能力與中文一般字彙知識能力有相關，與方金雅（民85）的研究結果所得一致。然而，在經過實驗教學後，實驗組在一般字彙知識與認字能力的表現皆有提升的情形，則證明教導一般字彙知識能增進認字能力，更進一步驗證中文一般字彙知識能力與識字能力具有因果關係，教導識字困難學生一般字彙知識確實能增進其認字能力之表現。

（二）從識字測驗之相關表現看識字能力的類化成效

從實驗組與控制組在認字年級水準的提升情形，我們亦可得知：在控制組方面，識字困難學生仍可透過普通班的國語科教學方式習得新字，由此可以解釋為何控制組的識字年級水準有提高的情形，但是卻極於學習能力的缺陷無法自行習得運用字音知識的策略，且其進步情形有限，後測結果仍落後同年級1.02個年級水準，以本研究的定義標準而言，仍屬於識字困難的學生；從實驗組的表現可發現，在經過教學後，其識字年級水準進步了1.36個年級水準，僅落後該年級.06個年級水準，已相當接近該年級所應具有的識字水準，驗證了中文一般字彙知識教學確實能提升識字困難學生之認字年級水準。

再者，從實驗組與控制組在「中文年級認字測驗」中「看字讀音」與「看字辨義」的識字正確百分比差異的比較結果來談，實驗組在「看字讀音」能力的正確百分比明顯優於控制組，而在「看字辨義」能力的表現與控制組差

異不大，可看出本教學實驗對於增進識字困難學生的「看字讀音」認字能力的效益較大，但是強調一般字彙知識的教學方法，並無法有效增進其看字辨義能力。

（三）從學習動機的提升看識字能力的類化成效

另一方面，實驗組無論是在「中文一般字彙知識教學評量」中「填入正確的國字」分測驗的答題百分比（實驗組：88%；控制組：52%），或是在「中文年級認字測驗」的答題百分比（實驗組：65%；控制組：38%）都明顯的高於控制組，雖然正確率未必較佳，但是卻表現出實驗組較有作答動機與意願。此外，根據研究者在後測結束時私下指出受試正確回答的新字，並詢問其如何知道這個字怎麼唸時發現，兩組皆有受試表示「因為老師教過了」，但是有較多的實驗組受試表示「我是用猜的」，而較多控制組受試傾向不作答，顯示出經過教學後，實驗組受試較有意願去嘗試猜測。綜合以上的評量結果與觀察發現，中文一般字彙知識教學法確實能增進識字困難學生在看字讀音方面的識字能力，而且提升了識字困難學生的學習意願，這將有助於改善學習障礙學生之學習動機問題。

三、中文一般字彙知識教學效益之探討

整體而言，實驗組的每一名受試在「中文年級認字測驗」的認字年級水準皆有提升，且在「一般字彙知識測驗」能力亦皆有成長。其中，從「一般字彙知識測驗」中的高成長組個案（P4與P10）與「中文年級認字測驗」中的高提升組個案（P1與P3）的特徵，研究者發現這一群高成長或是高提升的學生在一般字彙知識測驗之前測得分皆相當低落，由此可知，此教學實驗對於缺乏一般字彙知識能力的學生，尤其是缺乏部首概念（P1與P4）與無法有效使用注音符號的學生（P3與P10）的助益最大。由於這些學生平時仍在普通班中接受識字教學，並曾接受傳統的國語科補救教學課程，讓

我們不禁要重新評估一般識字課程對於上述類型之識字困難學生在識字學習的助益，另一方面，本實驗教學透過教導一般字彙知識規則，確實能夠增進這一群識字困難學生的識字學習表現，正可提供識字課程設計一個新的方向。

此外，值得一提的是個案P15的學習表現，本個案在教學前的「一般字彙知識測驗」的前測成績已經非常高，表現出於正常識字能力學生相當程度之一般字彙知識能力（前後測分數分別為74分與80分，正常識字能力對照組的前測平均分數為74.33分），所以在此測驗後測的得分增加並不多，而由其在「中文年級認字測驗」後測的看字讀音能力仍能有所提升，我們會據此判斷認字困難學生即使一般字彙知識能力已佳者，仍能從中文一般字彙知識教學法中受益，並進而提升其認字能力。但是，卻也引發我們另一個思考的方向，可能本研究所以採用之「一般字彙知識測驗」中所測之一般字彙知識的內涵是否過於簡單，根據黃惠美(民82)探討國小學生在一般字彙知識習得的研究中，在部首表義知識的習得方面，是利用「語義關連作業」作為評量工具，測量方式為要求受試從一組字中挑選出與目標字在部首意義類別相近的正確字（舉例說明：目標字為「貓」，選項字為「描」、「秋」和「豹」），一般國小學生習得此項能力的時間較慢，大約要到六年級才會發展出此項能力（黃惠美，民82），相形之下，方金雅的「部首表義知識」分測驗就顯得過於容易，因此，個案P15雖在「一般字彙知識測驗」得分很高，像似具有足夠一般字彙知識能力，但是從測驗評量的天花限制而言，P15可能是具有簡單的一般字彙知識能力，但此能力卻不足以使其勝任在認字測驗之表現，所以，其認字年級水準前測仍落後該年級-1.13個年級水準。

綜合以上討論可發現，缺乏一般字彙知識、部首概念，及無法運用注音符號之識字困

難學生，最能從中文一般字彙知識教學法中受益，至於具有較佳一般字彙知識能力者，是否仍能由此教學法中受益，則有待後續研究發現。

結論與建議

本研究結果有以下四點主要的發現：實施中文一般字彙知識教學(1)在增進國小識字困難學生識字學習表現具有立即與短期保留效果；(2)能有效增進國小識字困難學生的一般字彙知識能力與識字年級水準；(3)實驗組在看字讀音識字能力表現優於控制組，但是兩組在看字辨義識字能力差異不大；(4)對缺乏部首概念、無法有效使用注音符號之識字困難學生之教學效益尤其顯著。

本研究以形聲字作為教學材料進行識字教學，並獲致極佳的教學成效，但是此研究結果無法推論至其他造字原理所造的字，再者，本教學無法有效提升實驗組看字辨義之識字能力，可能是由於在常態閱讀情境中，「詞」可能才是較明確的語意單位（胡志偉，顏乃欣，民82），故字義教學可朝詞彙教學方向發展；至於以正常識字能力學生為對象進行教學的成效，則值得進一步驗證。

中文一般字彙知識教學法以直接教學作為教導識字困難學生運用一般字彙知識作為學習策略進行識字學習，根據研究結果顯示，其有效性不僅在識字學習之教學與類化成效上，更在於能夠提升學生使用策略的動機，支持學者（邱上真，民80；洪儷瑜，民85a）對於有效教學的討論，並建議特殊教育教師在閱讀障礙學生的學習策略教學，應善用直接教學原則以收最大教學效益。

此外，由於本研究證明教導一般字彙知識確實能增進識字能力，為了有效提升國小學生識字學習成效，可以考慮在國語科教材中增加

一般字彙知識的教學與作業練習，如板橋教師研習會所編製的國小國語科課本，已將一般字彙知識作業列為補充教材，亦可進一步進行閱讀障礙學生識字教材課程之規劃。

參考書目

一、中文部份

- 方金雅（民85）：國小學生一般字彙知識、認字能力與國語文學業成就之相關研究。國立高雄師範大學教育研究所碩士論文，未出版。
- 吳璧純、方聖平（民77）：以中文字形的概念區辨性探討字詞辨識的基本單位。中華心理學刊，30(1)，9-19。
- 林建平（民83）：整合學習策略與動機的訓練方案對國小閱讀理解困難兒童的輔導效果。國立臺灣師範大學教育心理與輔導研究所博士論文，未出版。
- 邱上真（民80）：學習策略教學的理論與實際。特殊教育與復健學報，1期，1-49頁。
- 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）。國科會專題研究計畫成果報告，未出版。
- 俞筱鈞、黃志成（民79）：瑞文氏圖形推理測驗系列及指導手冊。臺北市：中國行為科學社。
- 柯華葳（民80）：中文字的閱讀。華文世界，62期，121-131。
- 柯華葳（民82）：臺灣地區閱讀研究文獻回顧。載於中國語文心理學研究第一年度結案報告（pp. 31-76）。國立中正大學認知科學研究中心。
- 洪慧芳（民82）：文字組合規則與漢語閱讀障礙—對漢語閱讀障礙學童的一項追蹤研究。國立中正大學心理所碩士論文，未出版。

- 洪儷瑜（民85a）：學習障礙者教育。臺北市：心理出版社。
- 洪儷瑜（民85b）：國語文低成就學生在閱讀歷程的視知覺能力之研究，國科會專題研究計畫成果報告，未出版。
- 胡志偉、顏乃欣（民82）：閱讀中文的心理歷程：80年代研究的回顧與展望。載於曾志明編，中國語文心理學研究第一年度結案報告（pp. 77-124）。中正大學認知科學研究中心。
- 胡志偉、顏乃欣（民84）：中文字的心理歷程。載於曾進興主編，語言病理學，第一卷。臺北：心理出版社。
- 連韻文（民74）：中文唸字歷程的探討：聲旁的語音觸發作用。國立臺灣大學，心理所碩士論文，未出版。
- 郭為藩（民67）：我國學童閱讀缺陷問題的初步調查及其檢討。臺灣師大教育研究所集刊，20，57-78。
- 陳美芳（民74）：修訂魏氏兒童智力量表對國小閱讀障礙兒童的診斷功能之探討。國立臺灣師範大學輔導研究所碩士論文，未出版。
- 陳淑麗（民85）：閱讀障礙學童聲韻能力發展之研究。國立臺東師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版。
- 陳靜子（民85）：國語低成就學童之生字學習：部首歸類與聲旁歸類教學效果之比較。國立彰化師範大學特殊教育研究所碩士論文，未出版。
- 曾世杰、簡淑真（民84）：國語文低成就學生之工作記憶與聲韻處理能力之研究。國科會專題研究計畫成果報告，未出版。
- 曾志朗（民80）：華語文的心理學研究，本土化的沉思。載於楊中芳與高尙仁編，「中國人·中國心」：發展與教學篇（pp. 539-582）。臺北市：遠流。

- 會志朗、洪蘭(民67)：閱讀中文字：一些基本的實驗研究。中華心理學刊，20，45-49。
- 程祥徽、田小琳(民81)：現代漢語。臺北：書林。
- 黃沛榮(民85)：漢字部件研究。載於第七屆中國文字學全國學術研討會論文集(pp. 343-359)。
- 黃秀霜(民85)：中文年級認字量表之編製及國語低成就兒童認字困難之診斷。國科會專題研究計畫，未出版。
- 黃惠美(民82)：國小學生對漢字「一般字彙知識」的習得。國立臺灣大學心理學研究所碩士論文，未出版。
- 黃碧雲(民78)：通過「漢字部件分色教學法」開拓華文教學與華文研究的新境界。載於第二屆世界華語文教學研討會論文集教學與應用篇(pp. 221-228)。世界華文教育協進會編印。
- 溫詩麗(民85)：北市國小閱讀障礙資源班學生認知能力組型之研究。國立臺灣師範大學特殊教育研究所碩士論文，未出版。
- 萬雲英(民80)：兒童學習漢字的心理特點與教學。載於楊中芳與高尚仁編，「中國人·中國心」：發展與教學篇(pp. 404-448)。臺北市：遠流。
- 裘錫圭(民84)：文字學概要。臺北：萬卷樓。
- 鄭昭明(民80)：認知心理學。臺北：桂冠。
- 蕭淳元(民84)：國語低成就兒童音韻能力特徵之探討。臺南師範學院初等教育研究所碩士論文。

二、英文部份

- Ann, T. K. (1982). *Cracking the Chinese puzzles*. Hong Kong: Stockflows.
- Bruck, M. (1990). Word-recognition skills of adults with childhood diagnoses of dyslexia. *Developmental Psychology*, 26, 439-454.
- Bruck, M. (1992). Persistence of dyslexics' phonological awareness deficits. *Developmental Psychology*, 28, 874-886.
- Feagans, L. V., & Merriwether, A. (1990). Visual discrimination of letter-like forms and its relation to achievement over time I children with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 23(7), 417-426.
- Felton, R. H., Naylor, C. E., & Wood, B. E. (1990). Neuropsychological profile of adult dyslexic children. *Brain and Language*, 39, 485-497.
- Kamhi, A. G. & Catts, H. W. (1991). Reading disability: Terminology, definition, and subtyping issues. In A. G. Kamhi. & H. W. Catts (Eds.), *Reading disability: A developmental language perspective* (pp. 35-66). Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.
- Lerner, J. (1993). *Learning disability: Theories, diagnosis and teaching strategies*. Boston, MA: Houghton Mifflin.
- Manis, F. R., Custodio, R., & Szeszulski, P. A. (1993). Development of phonological and orthographic skill: A 2-year longitudinal study of dyslexic children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 56, 64-86.
- McBride-Chang, c., Manis, F. R., Seidenberg, M. S., Custodio, R., & Dio, L. M. (1993). Print exposure as a predictor of word reading and reading comprehension in disabled and nondisabled readers. *Journal of Educational Psychology*, 85, 230-238.
- Morris, R., Blashfield, R., & Satz, P. (1986). Neuropsychology and cluster analysis: Potential and problems. *Journal of Clinical Neuropsychology*, 3, 79-99.
- Olson, R., Kliegl, R., Davidson, B., & Foltz, G. (1985). Individual and developmental differences in reading disability. In G. E. MacKinnon & T. Waller (Eds.), *Reading research: Advances in theory and practice* (Vol. 4, pp. 1-64). San Diego, CA: Academic Press.
- Olson, R., Wise, B., Conners, F., & Rack, J. P. (1990). Organization, heritability, and remediation of component word recognition and language skills in disabled readers. In T. H. Carr & B. A. Levy (Eds.), *Reading and its development: Component skills approaches* (pp. 261-322). San Diego, CA: Academic Press.
- Rack, J. P., Snowling, M. J., & Olson, R. K. (1992). The nonword reading deficit in developmental dyslexia: A view. *Reading Research Quarterly*, 27, 28-53.
- Snowing, M. J., Goulandris, N., & Defty, N. (1996). A longitudinal study of reading development in dyslexic children. *Journal of Educational Psychology*, 88, 653-669.
- Stanovich, K. E., & Siegel, L. S. (1994). Phenotypic performance profile of children with reading disabilities: A regression based test of the phonological-core difference model. *Journal of Educational Psychology*, 86, 24-53.
- Stanovich, K. E., Nathan, R. G., & Zolman, J. E. (1988). The developmental lag hypothesis in reading: Longitudinal and matched reading level comparison. *Child Development*, 59, 71-86.
- Swanson, H. L. (1987). Verbal coding deficits in the recall of pictorial information by learning disabled readers: The influence of a lexical system. *American Educational Research Journal*, 24, 143-170.
- Waterman, B., & Lewandowski, L. (1993). Phonological and semantic processing in reading-disabled and nondisabled males at two age levels. *Journal of Experimental Child Psychology*, 55, 87-103.
- Zecker, S. G., & Zinner, T. E. (1987). Semantic code deficit for reading disabled children on an auditory lexical decision task. *Journal of Reading Behavior*, 19, 177-189.

Bulletin of Special Education 1999, 17, 225—251

National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

THE STUDY OF INSTRUCTION OF GENERAL ORTHOGRAPHIC KNOWLEDGE OF CHINESE CHARACTERS ON ELEMENTARY STUDENTS WITH WORD-RECOGNITION DIFFICULTIES

Hsiu-Fen Chen

Taipei Municipal Yung-Chuen Elementary School

ABSTRACT

The main purpose of this study was to investigate the immediate and follow-up effect, and generalizabilities of the Instruction of General Orthographic Knowledge of Chinese Characters (IGOKCC) on elementary students with word-recognition difficulties(WD).

Thirty students of the fourth and fifth grades selected from a Taipei municipal elementary school served as subjects. They were identified with word-recognition difficulties and divided into experiment group (EG) and word-recognition controloed group (WDCG). Fifteen normal students were selectes on basis of the equivalent age, grade, and gender to the students of EG group as chronological-age controlled group (CACG).

Three kinds of measures were administrated after instruction and two weeks after the post-test: general orthographic knowledge assessment, Chinese Grade Word-recognition Test, and General Orthographic Knowledge Test. The data were analyzed by SPSS for Windows 6.0 version program of one-way ANOVA and two-way mixed design ANOVA. Besides, the percentage of pass and error were also reported to describe three groups and special cases.

Two findings were concluded as follows:

1. The IGOKCC significantly improved students with WD on Chinese word learning on general orthographic knowledge assessment at post-test and follow-up. The IGOKCC also significantly increased WD students' abilities on Chinese Grade Word-recognition Test and General Orthographic Knowledge Test. However, semantic word-recognition of EG failed to be improved significantly.

2. The IGOKCC was most helpful to those who lack the concept of Chinese radical or competence of Mandarin the Phonetic Alphabets (the Zhu-Yin-Fu-Haw).

According to the aforementioned findings, application of this instruction to reading remedial instruction, the learning guidance and the further research were recommended.