

國立臺灣師範大學特殊教育學系
特殊教育研究學刊，民 95，31 期，43-71 頁

兩種取向的部件識字教學法對國小低年級 語文低成就學生之成效比較

洪麗瑜

國立臺灣師範大學

黃冠穎

台北縣立中正國民小學

基於考驗隨文與否對識字補救教學之影響與研發國小低年級有效識字補救教學之目的，本研究在台北縣兩所國小考驗「以文帶字」部件識字教學與「以字為主」部件識字教學之成效。本研究以不等組前後測設計進行實驗，在兩校選出 33 位小一、二國語文低成就學生，隨機分派到兩組實驗教學和控制組，利用識字正確性、流暢性、聽寫、不同難易度文章朗讀與昧字為識字、寫字和閱讀等評估立即和保留的成效。研究結果主要發現有三：(1) 不同取向的部件識字教學各有其不同成效，但以文帶字的教學對於閱讀能力的成效較為全面，在識字、朗讀理解的正確和流暢性均有立即與保留的效果，以字為主的教學在識字流暢性僅有立即效果，識字、簡易版的文章朗讀和昧字理解有立即和保留效果。(2) 二種教學方法增進部件辨識之成效差異不大，但對於識字、閱讀能力之增進效果有所差異。(3) 評量型式可以反應不同教學重點的功能，評量內容之難度會影響教學成效的顯著，以及成效的維持。

關鍵字：部件教學、識字教學、補救教學、隨文識字

* 本研究資料取自為國科會專題研究計畫，NSC92-2413-H-003-020，承蒙國科會經費補助與參與本研究之助理、實驗學校之師生，特此申謝。

結論

國內對於閱讀障礙或語文低成就的學生之補救教學一向重視理解或後設認知，直到1990年代後期識字解碼的問題才獲得研究者的青睞(王瓊珠, 2001)。依據J. Chall (1996)所提出的閱讀發展的階段，識字能力的習得與自動化是閱讀理解的基礎，因此，小一小二能精熟識字解碼能力，才能為未來語文學習奠下基礎，避免閱讀能力學習的馬太效應(Stanovich, 1986)，讓貧者欲貧、富者欲富的現象得以在早期閱讀學習階段，即可被中斷與改善，因此，對低年級學童發展有效識字補救教學應是刻不容緩。然而，王瓊珠(2005)綜合國內過去十年的識字補救教學研究，發現多數研究僅限於教學目標字與立即成效，未提出類化與持續成效，可見，有效的識字補救教學仍有困境有待研究者繼續突破。

Adams (1990)提到閱讀的四個處理機制：字形處理(orthographic processor)、聲韻處理(phonological processor)、意義處理(meaning processor)、脈絡處理(context processor)，目前文獻指出在基本的字形與聲韻的處理上，中文閱讀與一般拼音文字同均以聲韻處理為重要核心，而字形處理能力與閱讀、識字的關係與關鍵性一直低於聲韻處理(柯華葳、李俊仁, 1999)。但是葉素玲系列研究(2003、2004)，卻發現在中文識字歷程，部件一直是最優先的辨識單位，此外，國內的補救教學研究也發現，由聲韻處理的教學成效仍僅限於注音符號的認讀(鄭美芝, 2002; 包龍驤, 2003; 鍾素鵬, 2003)，尚未呈現識字或閱讀的類化成效，僅包龍驤利用注音符號鍵盤的策略有考驗識字的成效，結果發現對注音符號有幫助，但對識字幫助不明顯。然而，在識字教學的研究，很多利用中文字形元素的教學，例如部件

(王惠君, 2003)或部首聲旁(陳靜子, 1996; 陳秀芬, 1999)、基本字根(呂美娟, 1999)等，均見到讀寫字顯著的成效，此外洪儷瑜(2003)以學生閱讀認知缺陷進行適配的補救教學研究，結果發現適配性的教學策略與控制有效教學原則但無認知適配設計的教學成效沒有顯著差異。可見在中文識字困難之成因研究與補救教學成效研究的方向尚有差距，因此，本研究仍延續識字補救教學的方向，也承續前一階段研究(洪儷瑜, 2003)結合有效教學原則與學生識字量的控制，探討部件教學補救之成效，進一步比較不同的部件教學取向在不同閱讀成效之關係。

基於上述研究背景，本研究擬定中文識字教學、識字教學策略與部件教學、閱讀評量等三個主題進行文獻探討，作為本研究之基礎。

文獻探討

一、中文識字教學的相關議題

(一) 教學取向：分散或集中

一般識字教學取向有兩種，集中或分散式(萬雲英, 1991; 郝恩美, 1999)。所謂分散式教學是隨課文識字教學，乃一般發展性的語文課程常用的，將所有的語文活動均分散在各單元中進行，除了識字之外，還包括寫字、詞彙、句型、閱讀、寫作課文，透過很多單元逐步建立起識字的基本能力。分散式教學主要以語言情境教學為中心，遵守「字不離詞、詞不離句」的原則，讓學生在具體的語言環境中學習字音、字形、字義(郝恩美, 1999)，這種方式可以使學習者從文章閱讀中接觸與教學字有關的詞彙、用法，甚至到文學的欣賞(萬雲英, 1991)，然而，其缺點在新字量的累積比較慢，且因沒有系統教學，學童不易由其中歸類比對進而掌握文字的規則(萬雲英, 1991; 郝恩美, 1999)。

集中識字教學主要是把文字集中起來學習，其創始於大陸遼寧省黑衫北關實驗學校賈桂芝、李鐸，1958 年大陸因為未使用注音符號或漢語拼音協助識字時，在低年級的教學必須邊讀書邊識字，但又礙於識字量不足不易讀書，因而發展先識字後讀書的語文教學，集中識字教學因而產生。後來大陸有各種集中識字教學策略因應而起，大陸中央教育科學研究所曾於 1987 年正式通過「小學語文集中識字、大量閱讀、分步習作實驗教學大綱」推動全國實驗（戴汝謙，1999）。集中識字的識字學習過程主要是利用組字的成分，部件、聲旁或構字成分之簡單基本字當成一個心理認知的單位（劉偉，2000），讓學生學習這些基本單位與其衍生的字，利用這些認知基本單位把很多字串起來學習，再利用集中教、分散練習，學一批字之後再讀文章鞏固所習得的字。國內多數識字補救教學都採集中識字教學，小一之國語首冊對於注音符號之教學設計也算集中教學取向。

（二）教學材料：字或文

識字補救教學除了有教學取向的差異外，還有教材編製取向之不同，國內識字補救教學的策略都採字詞為教材，頂多到短句。而大陸過去十餘年推廣的各種識字教學策略在教材上也分隨文教學和以字詞為主，呂美娟（2000）綜合各家介紹整理了 21 種識字教學策略，依據其教學與教材性質分類如表一，其中 7 種策略，僅是各種識字的練習或學習的方法，不限於任何教材、教法之運用，例如字謎識字、趣味識字、雙拼計算機輔助識字、多媒體電腦輔助識字、四結合認字、奇特聯想識字等，在此不算識字教學方法，故未列於表中。

表一所列識字教學雖多數採字詞教學，但也有些採隨文教學的方式。識字教學策略以集中識字教學之策略最多，除了注音識字與字族文識字採用文章為材料外，其他多以字詞為主要教材，而快速循環則結合字詞與經文故歸為綜合，分散教學多有文章為教材包括有故事的聽讀識字或利用課文的猜認識字、分散識字，而漢語標音識字則採字詞。總之，集中識字教學單純以字詞教學之策略為多。

表一 大陸十四種識字教學方法的比較

教材	教法	
	集中識字	分散識字
	策略名稱（重點）	
隨文章	注音識字（漢語拼音） 字族文識字	聽讀識字（聽讀文章後學字） 猜認識字（利用已知形音義策略猜認） 分散識字（漢語拼音）
字詞	集中識字 字根識字（由字根擴充） 成群分級識字（由字根擴充） 字理識字（文字學原理） 部件識字 科學分類（依據字義特性分類）	漢語標音識字（漢語拼音）
綜合	快速循環（利用中文特性、記憶策略）	

國內識字補救教學多採集中識字教學，在教材也多僅有字詞為主，如上述的部件（王惠君，2003；溫瓊怡，2003；王瓊珠，2004）、部首、聲旁（陳靜子，1996；陳秀芬，1999；秦麗花、許家吉，2000）、基本字根（呂美娟，

1999；黃道賢，2003）與記憶策略（胡永崇，2001），少數有文章作為協助練習（陳秀芬，1999；呂美娟，1999），他們也由教學研究過程中覺得韻文有助於識字成效，但僅有黃道賢利用單一受試研究方法探討基本字帶字與自

我監控策略和配合文章理解之效果，結果發現有文章對於識字持續性的成效比較明顯，可見有文章脈絡可能也是識字教學的關鍵因素之一，可惜國內多數集中識字補救教學策略未能隨文教導，可能也是王瓊珠（2005）指出國內識字補救教學成效無法持續的可能原因，而且黃道賢的研究僅有三個受試，其中一個受試看到文章的成效，此效果是否真的可類化，仍待進一步考驗。

（三）難度的考慮

國內識字教學研究一直以識字策略為重點，多數研究為了避免學習效應，傾向於選擇較難的字，約高年級或 2500 字頻序以上的字，但根據陳秀芬、洪儷瑜（2006）發現字頻對國小學童而言，與難度有關，在常用字資料庫頻率越高的字對學童越簡單，而根據李俊仁（1999）、洪儷瑜、王瓊珠等（2006）估計國小學童之識字量調查，如果把現有調查與教育部九年一貫課程綱要對國小學童所列的識字

目標（2000）作為教學參考，如表二，小一、小二的識字目標應該在 1200-1500 即可，採用高年級或 2000 字頻序號以上的字對低年級學生可能會過難。

洪儷瑜（2005）在讀寫障礙學生適性化識字補救教學研究，發現未控制教材的難度配合學生識字量時，學生的挫折感大，較容易出現拒絕學習的問題行為，也發現利用識字量的控制，可以提升嚴重讀寫障礙學生學習願意，並開始參與教師設計的學習活動。也回顧呂美娟（1999）的研究提到基本字帶字教學法對三個嚴重識字困難學生大致有顯著成效，但其中一位識字量低的學生成效並不理想，雖然當時未測試該生的識字量，但由其研究設計之教學字難度，對此無效的個案可能肇因於太難。基於此，識字補救教材應該與學生語文發展階段適配，利用識字量來控制難度主要可增加學生成功的機會，另也配合學生語文的發展。

表二 國小學童各年級之識字量估計與課程標準一覽表

	李俊仁（1999）	洪儷瑜等（2006）	教育部課程綱要
小一	--	712	
小二	1506	1248	小一到小三 1000-1200
小三	1964	2108	
小四	2334	2660	
小五	2474	3142	小四到小六 2000-2700
小六	--	3340	

綜合上述，基於補救教學之目標在短時間加強學生學習能力不足，以讓學生趕上一般同儕，集中識字教學的設計有其必要，但教導隨文教學與配合識字量發展的教材也是本研究識字補救教學設計之精神。基於此，本研究擬探討隨文與否對於識字教學成效之影響。

二、識字教學策略

（一）以中文特性研發的識字補救教學

王瓊珠（2005）將國內識字補救教學區分

成五個取向，中文特性、由閱讀中識字、電腦輔助設計、強化記憶和識字量等，其中以中文特性研發的識字教學策略為最多，上述表一所列的大陸識字教學法，也以中文特性，字形、音、義的規則去研發策略為多，雖然胡永崇（2001）的研究發現利用記憶術的識字教學成效優於中文特性設計之識字策略，但也體會到為每個中文字去研發記憶策略，例如「兩個國王今天彈鋼琴」去記憶「琴」字，固然有效，

這樣如僅用於少數困難的字可能還可行，但如對於基本常用字或所有中文字都需要如此去研發記憶策略，記住這些記憶策略將也是學習者另一種負擔。

反觀拼音文字英文之有效識字教學，美國語文教育研究院 (National Institute of Literacy) 所支助的「閱讀優先」(Put reading First) 中，明白的指出對於幼稚園到小三學生的有效閱讀教學應該包括聲韻覺識、流暢性、和字彙教學，其中在聲韻覺識的教學強調對於形音對應的規則與音節區分規則，字彙教學強調教導學生使用字的部份去建立字族和擴充字彙，因此，有效的識字教學策略應該是讓學生學得規則或基本單位，利用基本去擴充學習，拼音文字如此，中文也應可如此去。香港謝錫金所編製的高效識字策略 (2000) 即採此原則。

(二) 部件識字教學

依據中文識字歷程的研究發現部件是最具辨識特徵的單位 (葉素玲, 2003、2004)，依據上述中文特性的識字教學策略，也發現部件辨識教學也是依據中文字形規則研發的教學策略，且根據黃沛榮 (2003) 部件是「構成漢字的零組件」(p.83)，也是「書寫的最小單元」(p.83)，它的定位介於「筆畫」和「部首」之間，也可以小至筆劃，或大至部首，又區分為獨體部件，如「日」，和合體部件如「音」，其中某些部件具有表音功能，即所謂的聲旁，有些部件在特定的位置具表義功能，即部首。

黃沛榮 (2003) 根據七項原則分析部件，(1) 符合書寫法則，(2) 按照實際書寫字形為準，不將變形視為相同，(3) 不受字本形、本義所限制，(4) 字源不同但現代寫法相同者可以合併，(5) 不受傳統部首限制，(6) 筆畫重疊的部件不拆，(7) 所分析的部件以僅能在本字和所衍生字使用，不能在其他字使用者，不需再細分。黃沛榮將教育部的 4808 個常用字，分析出 440 個部件，其中組字性高 (高構字率) 者

有 78 個部件，這 78 個部件出現比率超過所有部件的 70% 以上。其中整字部件有 39 個，非整字部件有 39 個。除此之外，考慮符號學習的原則，部件教學也是在建立字形的基模。透過這個基模 (或稱零組件)「音」分為「立」、「日」，他認為利用部件進行識字教學，應該先選出高構字率部件，組成單字、再組成詞語，編成課文；但在教學則是由整體有意義的課文到抽象的部件概念與運用，先學習課文、學習語詞、再學習新的單字，學習部件、掌握字形特徵，在學習其他單字。先利用基本部件讓學生學會基本單字字形，再利用這些字形擴充學生組合的單位，進一步學習新的單字。黃氏主張的部件教學原則，符合 Rayner & Pollatsek (1989) 所提的閱讀發展在讓讀者的閱讀單位越來越大。

(三) 部件識字教學研究

現有部件識字教學研究有四，中國大陸湖南長沙市的一個教學班，從 1978 年開始以部件識字進行實驗教學，實驗結果發現教學班學生的識字、讀寫與智力明顯高於一般學生，證實部件識字法是學習漢字有效的方法，而該教學班也因此擴充發展達 83 個教學班。嘉義大學溫瓊怡 (2003) 以三位國小閱讀障礙學生為研究對象，利用 Unlimiter 3 編輯電腦多媒體漢字部件教學系統進行實驗教學，肯定其學習成效。彰師大王惠君 (2003) 以國小識字困難學童，進行部件補救教學之後，發現受試在識字表現提升，且具有保留效果。王瓊珠 (2004) 的研究參考黃沛榮的編輯與教學原則，從最基本的 80 個部首/部件，衍生出 159 個常用字，再由常用字帶出 159 個常用詞，配合短句，圖片，短文練習，經過一學期的實驗教學，閱讀障礙學童對高頻部首/部件認讀和高頻字書寫有立即和短期效果 (約 85%)。上述研究除了王瓊珠的研究外，其他均只用字詞為教材，沒有隨文學習，且成效評估僅針對教學字，未考驗識字類化的

效果，也就是王瓊珠（2005）所質疑的識字教學的成效在哪裡，如果部件教學主要在教導字形基模，真正的成效應該在基模的類化與運用，否則教學字的成效可能僅停留在記憶該字，而未能達到真正部件教學的目標。基於此，本研究擬以考驗隨文與否的部件教學是否影響識字成效。

三、閱讀的評量

閱讀能力可分為識字與理解，多數中文識字的研究之識字評量僅包括由詞選字、看字讀音、聽寫等項目，不管是讀或寫的評量均是評量受試識字解碼的正確性，尚未有研究評估流暢性為依變項，然而根據 Shaywitz（1996）利用閱讀歷程解釋識字解碼和理解的關係，她提出讀者需要解碼技巧的自動化才能在文本的理解上得以進行多項連結與處理，達到理解文本，所以要達到閱讀的效果，識字解碼能力的習得不僅在正確性，也應注意其流暢性，因此，美國聯邦政府在閱讀優先方案（Reading First）提出流暢性是閱讀成就五個必須測量的項目之一（Torgesen, 2002）。因此，在識字教學的成效評量不僅正確性，也應包括流暢性的評量。

閱讀理解的評量有四：文章朗讀、重述、問題回答和克漏字（葉靖雲，1998），其中問題回答卻常因為文章長度有限無法設計太多問題，而不易顯出成效，文章重述內容也可能受限於學生的口語表達能力，而影響其理解的評量，葉靖雲推薦克漏字（cloze）作為閱讀理解的測量，而 McCormick（1995）認為克漏

字對於小三以下的學生太難，建議採用提供選項圈選的方式，稱之為 Maze（昧字）。

本研究基於對閱讀發展階段的看法，低年級學童雖然以識字解碼為重要發展目標，但也期待補救教學效能類化到低年級的語文學習，希望增進低年級的語文基本能力，另外，由於本研究比較隨文與否的部件識字教學之成效，應包括識字與理解之多項閱讀能力評估，才能反應不同教學法之特性。

研究方法

一、研究目的與設計

（一）研究目的

基於上述背景與文獻，本研究目的主要在比較不同取向（以文帶字和以字為主）的部件識字補救教學之成效，並進一步探討兩種教學取向對部件辨識能力之影響。

為達成上述目的，本研究採不等組前後測實驗設計。以國小一、二年級國語低成就學童為受試者，分為實驗組一、實驗組二和控制組，實驗組一接受「以文帶字部件識字教學」，實驗組二接受「以字為主部件識字教學」，控制組則不接受任何補救教學，僅接受前、後測和保留階段的評量，比較分析兩種教學法對增進國語低成就兒童的識字、寫字與閱讀理解之成效，控制組則作為成長與測驗練習變項控制之用。研究架構如圖一。

組別	前測	實驗處理	後測	保留效果測驗
實驗組一	→ O1O2	→ X1	→ O3	→ O4
實驗組二	→ O1O2	→ X2	→ O3	→ O4
控制組	→ O1O2	→	→ O3	→ O4

圖一 本研究之設計架構

X1：表示接受「以文帶字部件識字教學」實驗教學方案。

X2：表示接受「以字為主部件識字教學法」實驗教學方案。

O1：基本讀寫字綜合測驗、智力測驗、簡易版部件辨識測驗。

O2、O3、O4：看字讀音造詞、聽寫、朗讀、昧字等測驗之前測、後測和保留階段評量的實施。

(二) 自變項：

兩種教學取向不同的部件識字教學法為本研究之自變項，實驗組一「以文帶字部件識字教學法」和實驗組二「以字為主部件識字教學法」，控制組為不接受任何補救教學，比較三組學童的語文能力成長差異，以檢驗兩種補救教學的成效。三組所接受的實驗處理分述如下與表三。

1. 實驗組一「以文帶字部件識字教學法」：以有故事情節的文章教學，每單元一篇故事，

兩個教學部件字，每個部件以 3-4 字為原則，因此每單元計 6-8 字。

2. 實驗組二「以字為主部件識字教學法」：以部件字為主，僅提供含教學字詞的句子，每單元包括三個教學部件字，每個部件以 3 個字為原則，每單元共計 9 個字。
3. 控制組：實驗教學階段維持在原班上課，不接受額外補救教學，以做為與實驗組的對照比較之用。

表三 本研究三組之實驗處理比較

實驗組一	實驗組二	控制組
以文帶字部件識字教學法	以字為主部件識字教學法	不接受任何補救教學
1. 閱讀及課文理解	1. 部件字說明	僅參與原班的學習活動
2. 部件字說明	2. 分析教學字部件之組合	
3. 分析教學字部件之組合	3. 教學字造詞與書寫練習	
4. 教學字造詞與書寫練習	4. 文句朗讀	
5. 文章朗讀	5. 部件擴充字練習	
6. 部件擴充字練習		

(三) 依變項：本研究依變項包括識字、寫字和閱讀理解能力，以及部件辨識。

(四) 控制變項：本研究為減少對自變項之干擾，另控制如下變項：

1. 學生變項：除了受試學生以隨機方式分組，並確定組間沒有智力、讀寫字能力之差異。
2. 課程教學者：兩種教學法的教學者均同，以減少因不同教學者特質的因素影響。
3. 上課時間：兩組實驗教學的時間均安排為正式課程以外的時間進行，外加的課程各分別安排利用兩個早自習和一個下午一節課的時間進行教學，以避免因上、下午上課時段的不同而影響實驗。
4. 上課時間長度與成分：為避免學習時間多寡影響實驗成效，因此，兩實驗組每單元的上課時數一致，以控制時間長度。另外，考慮部件教學、書寫練習和重複朗讀的步驟是本實驗介入與閱讀學習之重要成分，因此兩實驗組在這些成分的教學流程盡量一致。兩組

實驗組主要的差異，在實驗組一增加了利用文章結構討論文章情節（為表三的課文理解）與教材是有情節的文本，而實驗組二教學因沒有課文，其部件與字之數量比較多，且教材僅是沒有情節的短句。

5. 教材內容：兩實驗組之單元數相同，均為 8 單元，單元內所選部件字均以黃沛榮（2003）所提出高構字率的 78 個整字部件為範圍，兩組教材分別為 16 和 24 個部件字；教學目標字均依據教育部（2000）的「國小學童常用字詞調查報告書」，常用字庫選擇字頻 141 以上（字頻序 1200 以內），筆劃在 16 劃以下者，以減少因兩組教材難度控制的因素而影響實驗。兩組教材所選取的教學字詳見附錄。
6. 有效教學執行：兩校的兩組實驗課程執行所遵守之有效教學原則均一致，且一致的班級經營系統。在各組實驗第一堂課時，兩校四組均進行與受試建立良好的關係，說明上課的

目的、方式、常規與獎勵原則，獎勵範圍等班級規定，獎勵增強版和聯絡簿與上課遊戲種類與執行盡量一致，以減少其他影響學生學習的情緒或行為因素干擾本實驗成效。

二、研究對象

本研究對象為台北縣兩所國小（C & J 校）一、二年級國語文低成就學生。由老師轉介識字困難或國語科成績最差的學生，篩選標準有二：（1）由老師推薦，且國語科為全班最後

15%，（2）讀寫字在基本讀寫字綜合測驗的「聽詞選字」、「看詞選字」、「看注音寫國字」等三項篩選測驗有兩項百分等級 25 以下者，兩所國小各得 18 人。

兩校各 18 名學生隨機分派到兩實驗組與控制組，每組各 6 人，後因學生轉學與不願意參加使得人數略有所變化。兩校三組學生共計 33 人，各組人數、篩選的語文相關能力和智力之基本資料如表四。

表四 兩校三組學生的智力與基本讀寫字之基本資料

	實驗組一	實驗組二	控制組
C 校人數	5	6	6
J 校人數	5	6	5
小計	10	12	11
聽詞選字 C	14.00	14.00	13.17
J	6.40	8.50	14.16
Mean	10.20	11.25	13.33
看詞選字 C	10.80	11.33	12.17
J	6.20	8.60	12.16
Mean	8.50	10.00	12.16
看注音寫國字 C	4.60	4.30	9.50
J	10.40	10.00	10.00
Mean	7.50	7.60	9.75
CPM ^{註一} C 校	49.20	50.82	49.53
TONY ^{註一} J 校	50.00	43.67	51.00

註一：兩校採用的智力測驗不同，J 校採托尼非語文智力測驗，C 校採瑞文氏圖形推理測驗，利用常態轉換所得 T 分數。

三、研究工具

本研究的評量工具包括篩選和成效評量，分述如下：

（一）基本讀寫字綜合測驗：

本測驗為洪儷瑜、張郁雯等（2003）編製，主要評量國小低年級學生的基本讀寫字能力，分為「讀字能力」與「寫字能力」兩部分，在讀的部份包括有看字讀音、看字造詞、看詞選字、聽詞選字，寫的部份包括聽寫、看注音寫國字和遠端抄寫等七個分測驗。本研究在讀的部份選「聽詞選字」與「看詞選字」為篩選工具，以評量學生在字形—字音連結的能力，在寫的部份以「看注音寫國字」為篩選工具，以評量學生寫出字形的能力，這兩個工具為本

研究篩選讀寫字低成就學生之用。

（二）看字讀音造詞測驗

本測驗由第一位研究者自編，依據教育部（2000）的「國小學童常用字詞調查報告書」中的 5021 個字中將字頻率在 3000 字以內的，每 200 個字為一級，排序在 3000 字以上的當成一級，共分出 16 級字，再按字級分層抽樣，前四級每級選 4 個字，後 12 級每級選 3 個字，共計 43 字。本測驗以「看字讀音」、「看字造詞」施測，依據「看字讀音」或「看字造詞」算出正確性，並以看字讀音計時作為流暢性的評估，本測驗利用國小低年級 46 人所得一致性在 .90 以上，重測信度也在 .70 以上。此測驗在補救教學前、後測和保留階段評估，作為補

救教學實驗成效的評估。

(三) 聽寫測驗

本測驗由第一位研究自編，依據教育部(2000)的「國小學童常用字詞調查報告書」中的5021個字中將字頻在3000字以內的，每1000個字為一級，再按字級分層抽樣10個字，共計30個字。以教師念詞的方式呈現字彙，要求受試者將答案寫在答案紙上，為避免同音字混淆，題目以詞為單位呈現，例如「家庭」的「家」。原試題有30題，因考量低年級學童的寫字量，故僅選預試通過率最高的前25題為試題。本研究將利用此工具評估受試者在補救教學前、後測和保留階段之寫字能力，作為補救教學實驗成效的評估工具，此測驗的一致性在.86，重測信度也在.64。

(四) 朗讀的評估

本測驗由洪儷瑜、陳秀芬等(2002)所編製，施測材料為兩篇200字以內的文章，兩篇文章內的文字均經過常用字庫的字頻統計及分析，分成甲、乙兩篇不同等級的文章，「小青蛙」和「獅子王」，主題類似，字數也差不多，其中甲篇文章約有95%以上的文字其字頻是在1000以下，約有5%的文字字頻則控制在1000至1500之間；乙篇文章的難度設定，80%以上的文字之字頻是在1000以下，有10%的文字字頻則控制在1000至2000之間，有10%以下的文字字頻在2000以上；故甲篇的難度低於乙篇的難度。以個別方式進施測，紀錄受試朗讀文章的時間和錯誤情形，朗讀後計算受試者閱讀正確字數和每分鐘閱讀的正確字數，來評量其朗讀正確性和流暢度。本研究將利用此工具評估受試者在補救教學前、後測和保留階段之閱讀理解能力，作為補救教學成效的評估工具。

(五) 昧字測驗

本測驗由洪儷瑜、陳秀芬所編製(洪儷瑜, 2005)，利用上述標準相同的方式所選文

章「神木」、「牽牛花」，利用昧字(Maze)的方式測量學生文章理解。施測材料為兩篇200字以內的文章，兩篇文章內的文字均經過常用字庫的字頻統計及分析，甲篇的難度低於乙篇的難度。施測方式採選擇式克漏字(亦即昧字)，每個目標字均提供三個選項字，受試者必須根據上下文的意思為空格圈選出正確的國字，作為閱讀理解能力的評量之一。

(六) 簡易版部件辨識測驗

本測驗由洪儷瑜(2006)所編製，施測材料為根據所選出的高、低頻部件各12個所編製的假字或罕見字為選項，以團體紙筆施測的方式，請受試者由四個選項中選出一個沒有目標部件的字，並依據年級採不同時間計時，以計算出每分鐘答對的題數，其一致性為.95，重測信度.64。本研究將利用此工具評估受試部件辨識的能力。

四、實驗教學

兩種部件識字實驗課程均以九週每週三節課，共計27節課進行，前後測所費時間不含於此。兩個實驗教材均各編八個單元，各單元的教學內容參考附錄，其中每二、三個單元另設計一個複習課程，進行單元複習與綜合性的延伸活動。兩組實驗組所採用的教學方法，實驗組一採「以文帶字部件識字教學」、實驗組二採「以字為主部件識字教學」，除了教學方法與教材相異之外，上述時間與單元設計均一致。

兩校擔任實驗教學之教師，C校由第二位研究者負責兩組實驗組的教學，J校則由兩位老師協同交互兩組實驗組的教學，每人教一組教完一課之後，互換進行另一組下一課的實驗教學，兩組均由同樣兩位教師擔任，且時數差不多，以減少因不同教學者特質而影響實驗處理的效度。參與實驗教學之教師，均為國小資深教師，經過事前的講習，並且每二、三週定期討論，以確保教學之一致性。

研究結果

為考驗兩種部件識字教學法之成效，但礙

於本研究樣本人數少較難抵擋組間差異的影響，先考驗參與實驗的兩校與三組受試在各項能力測驗與智力測驗在前測之差異，其前測資料如表五。

表五 三組受試學童在前測各項能力測驗成績之平均數和標準差

		C校			J校			全部		
		實驗組一	實驗組二	控制組	實驗組一	實驗組二	控制組	實驗組一	實驗組二	控制組
1. 看字讀音正確率	M	0.36	0.37	0.30	0.18	0.22	0.35	0.27	0.29	0.32
	SD	0.18	0.13	0.09	0.16	0.23	0.23	0.18	0.19	0.16
2. 看字造詞正確率	M	0.32	0.33	0.28	0.14	0.19	0.33	0.23	0.26	0.30
	SD	0.21	0.11	0.10	0.14	0.18	0.22	0.19	0.16	0.15
3. 看字讀音每分鐘字數	M	16.92	15.86	12.97	9.57	16.23	14.51	13.25	16.04	13.67
	SD	6.26	7.92	8.93	6.91	17.61	6.56	7.33	13.02	7.60
4. 聽寫25題正確率	M	0.11	0.17	0.11	0.11	0.12	0.09	0.11	0.14	0.10
	SD	0.10	0.08	0.06	0.17	0.11	0.08	0.13	0.10	0.07
5. 朗讀(甲)正確率	M	0.89	0.88	0.84	0.67	0.71	0.78	0.78	0.79	0.81
	SD	0.05	0.09	0.13	0.19	0.29	0.24	0.17	0.22	0.18
6. 朗讀(甲)每分鐘字數	M	66.29	70.56	62.10	34.27	55.41	76.13	50.28	62.98	68.48
	SD	16.25	48.26	21.44	21.81	48.94	49.31	24.77	47.01	35.44
7. 朗讀(乙)正確率	M	0.76	0.76	0.71	0.52	0.57	0.69	0.64	0.67	0.70
	SD	0.12	0.16	0.12	0.23	0.33	0.29	0.22	0.26	0.20
8. 朗讀(乙)每分鐘字數	M	47.11	51.45	47.19	25.78	50.81	72.39	36.44	51.13	58.65
	SD	10.83	39.27	15.16	18.03	53.00	55.76	17.98	44.48	39.14
9. 昧字(甲)正確率	M	0.55	0.53	0.43	0.28	0.33	0.52	0.42	0.43	0.47
	SD	0.22	0.20	0.14	0.11	0.37	0.21	0.22	0.30	0.18
10. 昧字(乙)正確率	M	0.36	0.46	0.33	0.35	0.32	0.42	0.36	0.39	0.37
	SD	0.13	0.22	0.10	0.18	0.38	0.23	0.15	0.31	0.17
11. 部件辨識正確率	M	0.51	0.64	0.58	0.62	0.84	0.59	0.57	0.74	0.59
	SD	0.16	0.12	0.38	0.32	0.17	0.35	0.25	0.17	0.35
CPM之T分數	M	49.20	50.82	49.53	--	--	--	--	--	--
	SD	5.79	10.58	9.71	--	--	--	--	--	--
TONY之T分數	M	--	--	--	50.00	43.67	51.00	--	--	--
	SD	--	--	--	8.69	15.64	14.88	--	--	--

無母數統計 H 考驗兩校三組間在各項語文能力前測之差異，另用變異數分析考驗兩校合併之三組間的差異，表六呈現兩種比較結果，發現兩校各組間和全體三組間的語文能力均未達顯著差異，兩校內的 H 考驗的卡方值在 .230~2.66，兩校合併之 F 考驗的 F 值

在 .022~.850，二者之 p 值均大於 .05。由於兩校的智力測驗不一，智力僅在兩校內分別進行差異考驗，其 H 考驗的卡方值 2.39, 1.71 (p > .05)，也未見組間顯著差異。由此可假設在教學前三組之語文能力、智力是一致的。

表六 三組受試學童在前測各項能力測驗上之 H 考驗與變異數分析考驗

	C 校 (n=17)		J 校 (n=17)		全體 (n=34)	
	卡方	p 值	卡方	p 值	F 值	p 值
1.看字讀音正確字數	.900	.638	2.261	.323	.106	.899
2.看字讀音每分鐘字數	1.770	.413	.574	.751	.191	.827
3.看字造詞正確字數	1.032	.597	2.574	.276	.218	.806
4.聽寫	1.658	.436	.139	.933	.510	.606
5.朗讀(甲)正確率	.428	.807	.543	.762	.022	.978
6.朗讀(甲)每分鐘字數	.230	.891	2.660	.264	.575	.569
7.朗讀(乙)正確率	1.014	.602	.711	.701	.078	.926
8.朗讀(乙)每分鐘字數	1.237	.539	2.295	.317	.850	.437
9.昧字(甲)正確率	.660	.719	2.591	.274	.074	.929
10.昧字(乙)正確率	1.809	.405	.371	.831	.024	.976
11.部件辨識正確率	1.364	.505	3.879	.144	1.363	.271
12.智力測驗 T 分數	.239	.887	1.317	.518	--	--

(一) 識字能力之差異考驗

本研究兩校三組受試學童在識字能力評量上利用無母數統計 H 考驗，C 校各項識字能力如表七，在「看字讀音」速度的前、後測

差異分數上達顯著水準（卡方= 8.600， $p < .05$ ），其餘各分測驗中前、後測平均數的差異分數，均未有顯著差異。

表七 C 校三組在識字能力評量上前後測平均數及差異分數之 H 檢定摘要表

		實驗組一 (N1=5)		實驗組二 (N2=6)		控制組 (Nc=6)		卡方	P 值
		M	SD	M	SD	M	SD		
		1.看字讀音正確率	前測	0.36	0.18	0.37	0.13		
	後測	0.50	0.16	0.43	0.19	0.35	0.10		
	後測-前測 差異分數	0.14	0.10	0.06	0.07	0.05	0.02	2.941	0.230
2.看字造詞正確率	前測	0.32	0.21	0.33	0.11	0.28	0.10		
	後測	0.44	0.18	0.40	0.16	0.35	0.12		
	後測-前測 差異分數	0.12	0.09	0.07	0.09	0.07	0.04	1.940	0.379
3.看字讀音速度 (每分鐘字數)	前測	16.92	6.26	15.86	7.92	12.97	8.93		
	後測	21.12	9.27	22.53	9.08	13.34	8.45		
	後測-前測 差異分數	4.20	7.06	6.67	4.61	0.37	1.00	8.600*	0.014

* $p < .05$

進一步考驗 C 校看字讀音速度三組間的差異，以曼-惠特尼考驗分析，發現僅實驗組二與控制組的差異分數達 .01 的顯著水準，Z 檢定值為-2.882，顯示實驗組二在看字讀音速度上已明顯的優於控制組的表現，其他組間的差異則未見顯著，Z 檢定值在-1.095, -1.643 (p

$> .05$)，由此證明「以字為主部件識字教學法」確能增進學童認讀孤獨字列的流暢度。

識字能力在 J 校的三組差異分析如表八，三組在「看字讀音」的正確率和速度，以及看字造詞均未有顯著差異，卡方值在 1.734~5.046， p 值均大於 .05。

表八 J校三組在識字能力評量上前後測平均數及差異分數之 H 檢定摘要表

		實驗組一 (N1=5)		實驗組二 (N2=6)		控制組 (Nc=5)		卡方	p 值
		M	SD	M	SD	M	SD		
1.看字讀音正確率	前測	0.18	0.16	0.22	0.23	0.35	0.23	5.046	0.080
	後測	0.30	0.16	0.33	0.22	0.37	0.20		
	後測-前測 差異分數	0.12	0.12	0.11	0.07	0.02	0.05		
2.看字讀音速度 (每分鐘字數)	前測	9.57	6.91	16.23	17.61	14.51	6.56	1.734	0.420
	後測	14.45	12.30	10.88	7.47	17.12	8.17		
	後測-前測 差異分數	4.88	12.41	-5.35	12.00	2.61	4.98		
3.看字造詞正確率	前測	0.14	0.14	0.19	0.18	0.33	0.22	3.826	0.148
	後測	0.29	0.19	0.31	0.23	0.38	0.18		
	後測-前測 差異分數	0.15	0.10	0.12	0.06	0.05	0.06		

兩校合併考驗實驗成效，利用雙因子混合比較兩校的三組在三階段的識字能力之差異，三組的各項識字測驗在雙因子混合變異數分析如表九。發現僅有看字讀音呈現階段與組間的交互作用 ($F=2.776, p < .05$)，其他評量均

只見階段間的差異，組間差異均未達顯著水準。因此，先對於交互作用與階段間的顯著差異將進一步進行事後比較，再對階段間差異進行考驗。

表九 三組受試在三階段識字能力評量上之雙因子混合變異數分析摘要表

	SS	DF	MS	F	p 值
看字讀音正確率					
組別	.012	2	.006	.059	.924
三階段	.193	2	.096	36.631**	.000
交互作用	.029	4	.007	2.776*	.036
誤差項(組別)	2.773	28	.099		
誤差項(階段)	.147	56	.003		
看字讀音速度(每分鐘字數)					
組別	141.168	2	70.584	.251	.779
三階段	837.339	2	418.670	8.972**	.000
交互作用	38.878	4	9.720	.208	.933
誤差項(組別)	7862.387	28	280.800		
誤差項(階段)	2613.086	56	46.662		
看字造詞正確率					
組別	.015	2	.008	.082	.921
三階段	.198	2	.099	39.114**	.000
交互作用	.025	4	.006	2.442	.057
誤差項(組別)	2.545	28	.091		
誤差項(階段)	.1	56	.003		

* $p < .05$; ** $p < .01$

看字讀音之交互作用的單純主要效果考驗，如表十，結果三組在三個階段，均是後測與保留的看字讀音能力顯著高於前測，其 F 值均在 16.132, 14.391, 6.91 ($p < .01$)，雖然三

組的三階段差異差不多，但在三組的邊緣平均數如圖二所示，兩組實驗組的前後測的曲線斜率比控制組大，後測與保留的資料均優於控制組。

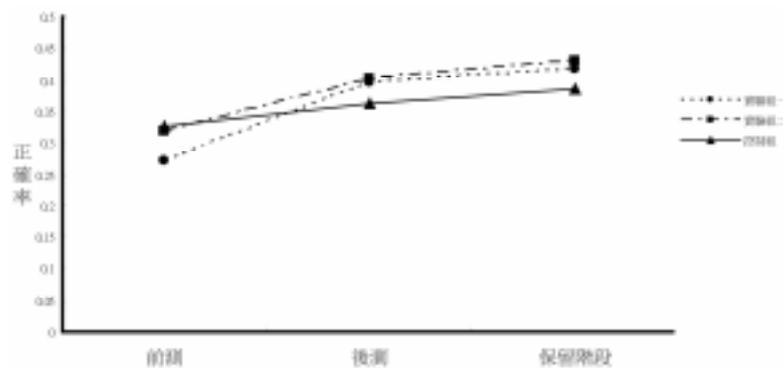
表十 組間與三階段的看字讀音測驗之單純主要效果檢定之變異數分析摘要表

變異來源	SS	Df	MS	F 值	事後比較 ^{註一}
組別					
前測	.014	2	.007	.211	
後測	.009	2	.004	.131	
短期保留	.010	2	.005	.131	
三階段比較					
實驗組一 ^{註二}	.130	1,214	.107	16.132**	3>1; 2>1
實驗組二	.076	2	.038	14.391**	3>1; 2>1
控制組	.017	2	.009	6.961**	3>1; 2>1

*p<.05 **p<.01

註一：「1」為前測成績；「2」為後測成績；「3」為短期保留成績

註二：在 Mauchly 球形檢定(b)中達顯著水準，表示資料違反球形面的假設，則使用矯正方法 Greenhouse-Geisser 數值。



圖二 三組受試在三階段看字讀音測驗之表現

上述看字造詞與看字讀音的三階段差異，利用重複量數變異數分析進行考驗如表十一、十四。由表十一發現三組在看字造詞後測與保留均顯著高於前測，F 值在 18.787, 16.467, 5.110, p 值均小於 .05，所以進步顯然非實驗教學所致，可能與成熟有關。但在表十二發現三組在看字讀音的速度的差異，事後比較之後發

現僅有實驗組一的保留顯著高於前測，其他兩組間的差異不顯著，由圖三可以看出實驗組一於看字讀音的速度的進步在教學後的成長（保留與後測的曲線）比教學期間的差異還要明顯，顯示實驗組一在孤讀字的流暢性進展情形優於他兩組。

表十一 三組在三階段看字造詞測驗上之變異數分析摘要表

變異來源	SS	Df	MS	F 值	事後比較 ^註
實驗組一	.121	1,186	.102	18.787**	3>1; 2>1
實驗組二	.085	1,337	.063	16.467**	3>1; 2>1
控制組	.018	2	.009	5.110*	3>1; 2>1

*p<.05 **p<.01

註：「1」為前測成績；「2」為後測成績；「3」為短期保留成績

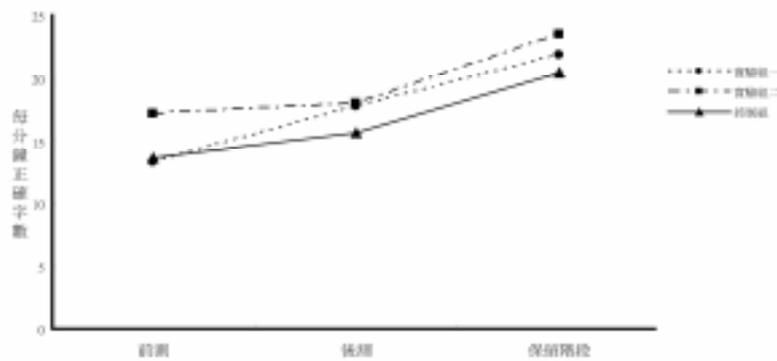
表十二 三組在三階段看字讀音速度之變異數分析摘要表

變異來源	SS	Df	MS	F 值	事後比較 ^{註一}
實驗組一	365.454	2	182.727	4.162*	3 > 1
實驗組二	259.953	2	129.977	2.645	
控制組 ^{註二}	247.683	1.052	235.342	2.654	

*p < .05

註一：「1」為前測成績；「2」為後測成績；「3」為短期保留成績

註二：在 Mauchly 球形檢定(b)中達顯著水準，表示資料違反球形性的假設，則使用矯正方法 Greenhouse-Geisser 數值



圖三 三組受試在三階段看字讀音速度測驗之表現

(二) 寫字能力之差異

C、J兩校三組受試在「聽寫」測驗前後測平均數差異分數，利用無母數統計 H 考驗考驗，結果 C 校發現實驗組一前後測差異平均數均雖然優於實驗組二和控制組，但三組間差異

均未達 .05 的顯著水準，不過其顯著值接近 .05 的水準 (p = .194)，如表十三；而 J 校三組受試前後測差異分數亦未達 .05 的顯著水準，即 J 校三組在「聽寫」測驗上沒有顯著差異，如表十四。

表十三 C 校三組在寫字能力評量上前後測平均數及差異分數之 H 檢定摘要表

	實驗組一 (N1=5)		實驗組二 (N2=6)		控制組 (Nc=6)		卡方	p 值
	M	SD	M	SD	M	SD		
前測	0.11	0.10	0.17	0.08	0.11	0.06	3.285	.194
後測	0.26	0.14	0.28	0.14	0.21	0.05		
後測-前測 差異分數	0.15	0.07	0.11	0.08	0.10	0.03		

表十四 J 校三組在寫字能力評量上前後測平均數及差異分數之 H 檢定摘要表

	實驗組一 (N1=5)		實驗組二 (N2=6)		控制組 (Nc=5)		卡方	p 值
	M	SD	M	SD	M	SD		
前測	0.11	0.17	0.12	0.11	0.09	0.08	3.661	.160
後測	0.21	0.15	0.16	0.11	0.21	0.14		
後測-前測 差異分數	0.10	0.06	0.04	0.04	0.12	0.09		

兩校合併考驗實驗成效，雙因子混合比較兩校的三組在三階段的寫字能力之差異，三組的各項寫字測驗在雙因子混合變異數分析如表十五，因此分析在 Mauchly 球形檢定 (b) 中達顯著水準，表示資料違反球面性的假設，則使用矯正方法 Greenhouse-Geisser 的數據。

結果發現三組在寫字能力均僅有階段間的差異，未見交互作用或組間的差異，前者 F 值在 44.714 ($p < .05$)，後者 F 值在 0.572 和 .072 ($p > .05$)。階段間的差異則進一步利用重複量數變異數分析考驗。

表十五 兩校三組在三階段寫字能力評量上之雙因子混合變異數分析摘要

	SS	DF	MS	F	p 值
組別	.040	2	.020	.572	.571
三階段 [#]	.227	1.565	.145	44.714**	.000
交互作用 [#]	.007	3.130	.002	.702	.561
誤差項(組別)	.984	28	.035		
誤差項	.142	43.815	.003		

** $p < .01$

註一：在 Mauchly 球形檢定(b)中達顯著水準，表示資料違反球面性的假設，則使用矯正方法 Greenhouse-Geisser 數值

表十六為三組在三階段的聽寫表現的變異數分析結果，發現三組均是後測、保留優於

前測，可見此階段間的差異與時間成熟比較有關，非本實驗所致。

表十六 三組在三階段聽寫測驗變異數分析摘要表

變異來源	SS	Df	MS	F 值	事後比較 [#]
實驗組一	.091	2	.046	12.859***	3>1; 2>1
實驗組二	.070	2	.035	13.383***	3>1; 2>1
控制組	.072	2	.036	24.934***	3>1; 2>1

*** $p < .001$

註：「1」為前測成績；「2」為後測成績；「3」為短期保留成績

(三) 閱讀理解之差異

本研究將閱讀理解能力分朗讀、昧字(圈選)兩種，又甲乙兩篇不同難度文章進行「朗讀」和「昧字」評量，研究結果分述如下：

1. 朗讀的差異考驗

C 校三組受試學童在朗讀評量上前後測平均數的差異分數之比較，利用無母數統計 H 考驗結果如表十七。兩組實驗組學童在「朗讀(甲)」的正確率和速度、「朗讀(乙)」的正確率等分測驗的前、後測差異分數的平均數皆優於控制組，但三組受試成績相較則皆未達 .05 的顯著水準，不過其顯著值都接近 .05

的水準 ($p = .103 \sim .177$)；而三組在「朗讀(乙)」的速度之前後測差異分數上達 .05 顯著水準 (卡方=7.214, $P < .05$)，表示經過九週的實驗教學後，三組受試學童在難度較高的乙篇文章朗讀流暢性有顯著差異。

進一步對三組間的差異分數，以曼-惠特尼考驗進行兩組間比較，結果僅實驗組一與控制組的差異分數達 .05 顯著水準 (Z 值為 -2.556)，顯示出實驗組一在難度較高的乙篇文章朗讀流暢已明顯的優於控制組，即「以文帶字部件識字教學法」確實能增進國語低成就學童在字頻難度高的文章之閱讀流暢度，但實驗

組二與控制組間未達顯著差異(Z 值為-1.922, $p > .05$)。

J 校三組受試學童在朗讀方面評量上前後測平均數的差異分數之比較，無母數統計 H 考

驗結果如表十八。但三組受試前後測差異分數則未達 .05 的顯著水準，亦即 J 校三組在兩篇朗讀的正確率或速度均沒有顯著差異。

表十七 C 校三組在朗讀評量上前後測平均數及差異分數之 H 檢定摘要表

		實驗組一 (N1=5)		實驗組二 (N2=6)		控制組 (Nc=6)		卡方	p 值
		M	SD	M	SD	M	SD		
1.朗讀(甲) 正確率	前測	0.89	0.05	0.87	0.09	0.84	0.13	4.168	.124
	後測	0.92	0.06	0.93	0.08	0.85	0.14		
	後測-前測 差異分數	0.03	0.05	0.06	0.04	0.01	0.01		
2.朗讀(甲)速度 (每分鐘字數)	前測	66.29	16.25	70.56	48.26	62.10	21.44	4.541	.103
	後測	87.37	22.96	90.02	45.56	68.62	20.32		
	後測-前測 差異分數	21.08	12.69	19.46	17.56	6.52	4.22		
3.朗讀(乙) 正確率	前測	0.76	0.12	0.76	0.16	0.71	0.12	3.468	.177
	後測	0.86	0.08	0.83	0.14	0.75	0.14		
	後測-前測 差異分數	0.10	0.05	0.07	0.06	0.04	0.02		
4.朗讀(乙)速度 (每分鐘字數)	前測	47.11	10.83	51.45	39.27	47.19	15.16	7.214*	.027
	後測	67.38	23.11	65.14	43.90	53.04	16.08		
	後測-前測 差異分數	20.27	14.18	13.69	7.14	5.85	3.90		

* $p < .05$

表十八 J 校三組在朗讀評量上前後測平均數及差異分數之 H 檢定摘要表

		實驗組一 (N1=5)		實驗組二 (N2=6)		控制組 (Nc=5)		卡方	p 值
		M	SD	M	SD	M	SD		
1.朗讀(甲) 正確率	前測	0.67	0.19	0.71	0.29	0.78	0.24	2.374	.305
	後測	0.82	0.13	0.78	0.29	0.92	0.05		
	後測-前測 差異分數	0.15	0.10	0.07	0.06	0.15	0.21		
2.朗讀(甲)速度 (每分鐘字數)	前測	34.27	21.81	55.41	48.94	76.13	49.31	2.806	.246
	後測	57.06	33.17	66.41	52.84	101.36	70.00		
	後測-前測 差異分數	22.79	12.81	11.00	8.39	25.23	22.44		
3.朗讀(乙) 正確率	前測	0.52	0.23	0.57	0.33	0.69	0.29	2.529	.282
	後測	0.74	0.15	0.67	0.31	0.81	0.14		
	後測-前測 差異分數	0.22	0.13	0.10	0.08	0.13	0.17		
4.朗讀(乙)速度 (每分鐘字數)	前測	25.78	18.03	50.81	53.00	72.39	55.76	1.922	.382
	後測	44.79	27.54	61.19	56.28	86.99	69.03		
	後測-前測 差異分數	19.06	13.92	8.84	5.34	14.60	15.23		

兩校合併一起考驗實驗成效，利用雙因子混合比較兩校三組在三階段兩篇文章的朗讀，在雙因子混合變異數分析如表十九，因此分析在 Mauchly 球形檢定 (b) 中達顯著水準，表示資料違反球面性的假設，則使用矯正方法 Greenhouse-Geisser 數據。結果發現三組在兩篇

文章的朗讀，不論正確率或速度均僅見階段間的差異，而未見交互作用或組別差異，前者 F 值在 4.271, 6.91, 9.85，p 均小於 .05，後者 p 值均大於 .05。因此，僅進一步比較三組間的階段間差異。

表十九 兩校三組在三階段朗讀文章評量上之雙因子混合變異數分析摘要表

	SS	DF	MS	F	p 值
1.朗讀(甲)正確率					
組別	.013	2	.007	.088	.916
階段 ^{註一}	.106	1.284	.083	4.271*	.037
交互作用 ^{註一}	.047	2.567	.019	.953	.414
誤差項(組別) ^{註一}	2.104	28	.075		
誤差項(階段) ^{註一}	.696	35.940	.019		
2.朗讀(甲)速度(每分鐘字數)					
組別	3156.414	2	1578.207	.398	.675
階段 ^{註一}	6233.715	1.250	4985.932	6.910**	.009
交互作用 ^{註一}	625.920	2.501	250.316	.347	.755
誤差項(組別)	110896.777	28	3960.599		
誤差項(階段) ^{註一}	25257.847	35.007	721.502		
3.朗讀(乙)正確率					
組別	.001	2	.001	.005	.995
階段 ^{註一}	.186	1.592	.117	9.851**	.001
交互作用 ^{註一}	.055	3.185	.017	1.460	.237
誤差項(組別)	3.191	28	.114		
誤差項(階段) ^{註一}	.527	44.584	.012		
4.朗讀(乙)速度(每分鐘字數)					
組別	3434.218	2	1717.109	.436	.651
階段 ^{註一}	4719.597	1.126	4193.213	5.422*	.023
交互作用 ^{註一}	910.335	2.251	404.402	.523	.619
誤差項(組別)	110215.062	28	3936.252		
誤差項(階段) ^{註一}	24370.962	31.515	773.315		

* p < .05, ** p < .01

註一：在 Mauchly 球形檢定(b)中達顯著水準，表示資料違反球面性的假設，則使用矯正方法 Greenhouse-Geisser 數值

進一步利用重複量數變異數分析考驗兩篇文章朗讀的正確率和速度在三階段的差異，結果如表二十發現實驗組一在兩篇文章的正確性與速度均有顯著差異，事後比較也發現後測、保留均顯著優於前測，F 值各為 9.132, 24.801, 17.598, 16.369 (p < .05)，實驗組

二僅有在甲文的朗讀速度有階段間的差異，F 值為 4.441 (p < .05)，事後比較發現後測優於前測，但並未見保留效果，保留階段未顯著優於前測。三組在四種評量的三階段的變化如圖四、五、六、七。

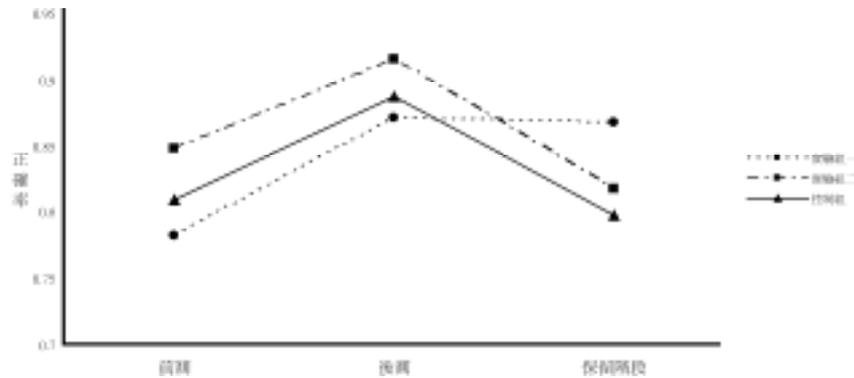
表二十 兩校三組在三階段的文章朗讀之變異數分析摘要表

變異來源	SS	DF	MS	F 值	事後比較 ^{註一}
1.朗讀(甲)正確率					
實驗組一 ^{註二}	.050	1.154	.044	9.132**	3 > 1 ; 2 > 1
實驗組二 ^{註二}	.057	1.044	.055	2.045	
控制組 ^{註二}	.047	1.053	.045	1.151	
2.朗讀(甲)速度					
實驗組一	3788.315	2	1894.158	24.801**	3 > 1 ; 2 > 1
實驗組二	1585.877	2	792.939	4.441*	2 > 1
控制組	1422.932	1.097	1296.688	.630	
3.朗讀(乙)正確率					
實驗組一 ^{註二}	.152	1.110	.136	17.596**	3 > 1 ; 2 > 1
實驗組二 ^{註二}	.048	1.261	.038	2.667	
控制組 ^{註二}	.039	1.264	.031	1.281	
4.朗讀(乙)速度					
實驗組一 ^{註二}	3677.544	1.102	3337.821	16.369**	3 > 1 ; 2 > 1 ; 3 > 2
實驗組二 ^{註二}	1303.041	1.079	1207.910	2.487	
控制組 ^{註二}	622.582	1.032	603.366	.327	

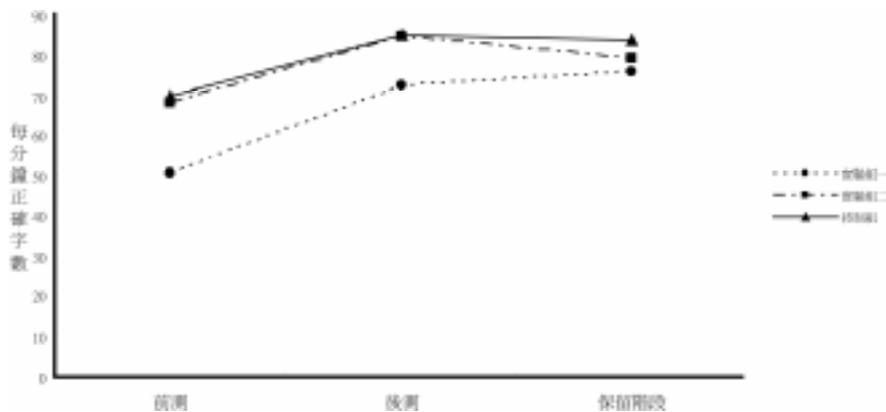
*p < .05 **p < .01

註一：「1」為前測成績；「2」為後測成績；「3」為短期保留成績

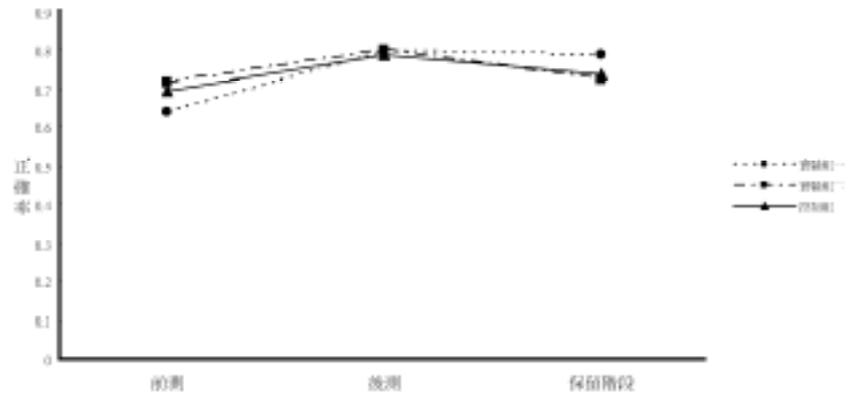
註二：在 Mauchly 球形檢定(b)中達顯著水準，表示資料違反球形面的假設，則使用矯正方法 Greenhouse-Geisser 數值



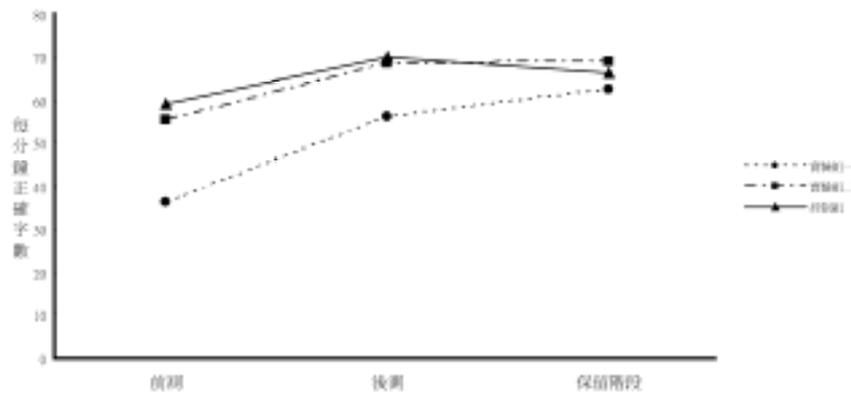
圖四 三組受試在甲文朗讀正確性三階段的表現



圖五 三組受試在甲文朗讀速度三階段的表現



圖六 三組受試在乙文朗讀正確性三階段的表現



圖七 三組受試在乙文朗讀速度三階段的表現

2. 昧字的差異考驗

表二十一以無母數 H 考驗 C 校三組在昧字的前後測差異分數之差異，三組受試學童在兩篇不同難度的「昧字」測驗的後前測差異分數

的比較，卡方值均未達顯著水準，顯示經過補救教學後，兩組實驗組學童在文章的字彙理解和運用的進步情形與控制組無顯著差異。

表二十一 C 校受試在昧字評量上前後測平均數及差異分數之 H 檢定摘要表

		實驗組一 (N1=5)		實驗組二 (N2=6)		控制組 (Nc=6)		卡方	p 值
		M	SD	M	SD	M	SD		
1. 昧字(甲) 正確率	前測	0.55	0.22	0.53	0.20	0.43	0.14	2.234	.327
	後測	0.72	0.13	0.65	0.21	0.52	0.13		
	後測-前測 差異分數	0.17	0.12	0.12	0.06	0.08	0.05		
2. 昧字(乙) 正確率	前測	0.36	0.13	0.46	0.22	0.33	0.10	1.430	.489
	後測	0.47	0.10	0.53	0.22	0.38	0.11		
	後測-前測 差異分數	0.11	0.08	0.07	0.11	0.04	0.07		

表二十二以無母數 H 考驗 J 校三組在昧字的前後測差異分數之差異，三組受試學童在兩篇不同難度的「昧字」測驗之昧字施測的後前測差異分數的比較，卡方值均未達顯著水準。

顯示經過補救教學後，兩組實驗組學童在文章的字彙理解與運用的進步情形與控制組無顯著差異。

表二十二 J 校三組在昧字評量上前後測平均數及差異分數之 H 檢定摘要表

			實驗組一 (N1=5)		實驗組二 (N2=6)		控制組 (Nc=5)		卡方	p 值
			M	SD	M	SD	M	SD		
1. 昧字(甲)	正確率	前測	0.28	0.11	0.33	0.37	0.52	0.21	.136	.712
		後測	0.62	0.21	0.73	0.29	----	----		
		後測-前測 差異分數	0.34	0.14	0.40	0.24	----	----		
2. 昧字(乙)	正確率	前測	0.35	0.18	0.32	0.38	0.42	0.23	.841	.359
		後測	0.42	0.16	0.50	0.30	----	----		
		後測-前測 差異分數	0.07	0.06	0.18	0.22	----	----		

兩校合併考驗實驗成效，雙因子混合比較兩校的三組在三階段的兩篇文章昧字之差異，三組在兩篇文章昧字評量在雙因子混合變異數分析如表二十三，因此分析在 Mauchly 球形檢定 (b) 中達顯著水準，表示資料違反球面性的假設，則

使用矯正方法 Greenhouse-Geisser 的數據。結果發現兩校三組在兩篇文章的圈選正確字 (昧字) 之差異均僅有階段間有顯著差異 (F 值 = 26.286, $p < .01$)。進一步利用重複量數變異數分析分別進行三組階段間的差異。

表二十三 兩校三組在三階段昧字評量之雙因子混合變異數分析摘要表

	SS	DF	MS	F	p 值
文章(甲)正確率					
組別	.398	2	.199	1.984	.159
階段 ^{註一}	.646	1.365	.473	26.286**	.000
交互作用 ^{註一}	.144	2.730	.053	2.927	.053
誤差項(組別)	2.405	24	.100		
誤差項(階段) ^{註一}	.590	32.759	.018		
文章(乙)正確率					
組別	.374	2	.187	1.916	.169
階段 ^{註一}	.134	1.592	.084	8.184**	.002
交互作用 ^{註一}	.069	3.185	.022	2.120	.110
誤差項(組別)	2.340	24	.098		
誤差項(階段) ^{註一}	.393	38.219	.010		

* $p < .05$, ** $p < .01$

註一：在 Mauchly 球形檢定(b)中達顯著水準，表示資料違反球面性的假設，則使用矯正方法 Greenhouse-Geisser 數值

三組在兩篇文章的昧字測驗之三階段間差異在表二十四，實驗組一、二的甲文昧字均有階段間差異，F 值在 19.625, 15.509 ($p < .01$)，事後比較發現後測、保留均大於前測，

在乙文昧字僅有實驗組二之階段間有顯著差異，F 值為 8.921 ($p < .01$) 且後測、保留均大於前測。兩篇文章的三階段變化圖如圖八、九。

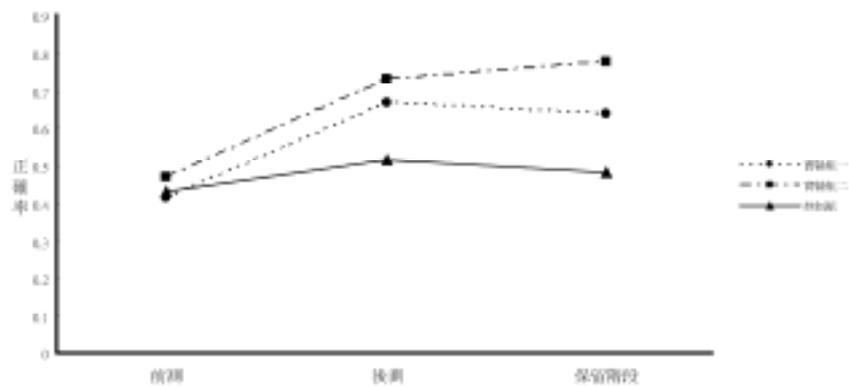
表二十四 三組在三階段昧字評量之變異數分析摘要表

變異來源	SS	Df	MS	F 值	事後比較 ^{註一}
文章(甲)正確率					
實驗組一 ^{註二}	.389	1.283	.303	19.625**	3 > 1 ; 2 > 1
實驗組二 ^{註二}	.594	1.301	.456	15.509**	3 > 1 ; 2 > 1
控制組	.021	2	.011	3.654	
文章(乙)正確率					
實驗組一 ^{註二}	.041	1.221	.033	2.944	
實驗組二	.194	2	.097	8.921**	3 > 1 ; 2 > 1
控制組	.009	2	.004	.838	

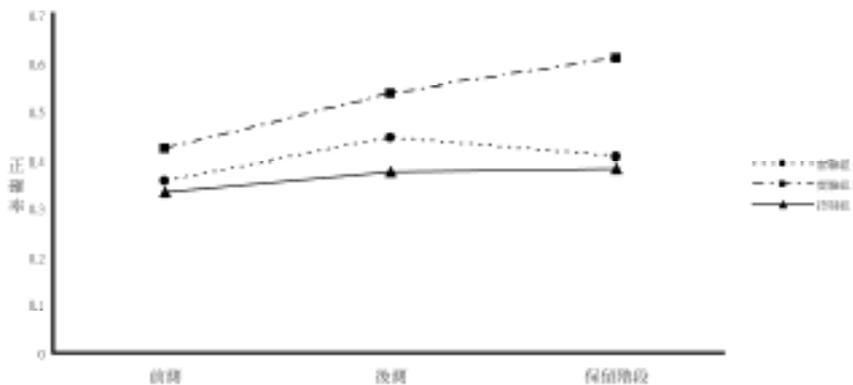
*p < .05 **p < .01

註一：「1」表前測成績；「2」表後測成績；「3」表短期保留成績

註二：在 Mauchly 球形檢定(b)中達顯著水準，表示資料違反球形面的假設，則使用矯正方法 Greenhouse-Geisser 數值



圖八 三組受試在甲文昧字測驗之三階段表現



圖九 三組受試在乙文昧字正確性三階段表現

綜合上述研究結果發現，整體說來兩組實驗組相較於控制組均見部份實驗成效，其中實驗組一的成效最為明顯，雖然在組間差異不明

顯，但其在識字看字讀音、流暢性、兩篇文章的正確性、流暢性與簡易文章的昧字，均見後測、保留大於前測的教學效果，而控制組或實

驗組二並沒有出現類似階段的差異，實驗組二的效果較差，但卻有其獨特的成效，其「看字讀音」、簡易的甲文朗讀速度、兩篇文章的昧字均見階段間差異，但僅有看字讀音和昧字有保留效果，文章朗讀未見保留效果，但在看字讀音的流暢性進步呈現組間差異，且在困難的昧字出現階段效果，這些是實驗組一沒有的效果，可見兩組各有所長。兩組在寫字均未見優於控制組的差異，所以兩種教學法未能提高寫字表現。因此，相較於實驗組一、控制組而言，以「以文帶字之部件教學法」在出現識字看字讀音、兩篇文章的正確性、朗讀流暢性與簡易文章的昧字，均見教學短期與保留效果，而在看字讀音的流暢性雖沒有短期教學效果，但其追蹤之後卻見效果，可見其看字讀音的流暢性出現較慢，在教學之後持續追蹤，才見其持續成長的效果。實驗組二的「以字為主的部件教學」僅見識字的看字讀音正確與流暢與理解的兩篇昧字之教學效果，在文章朗讀僅有甲文出現立即效果，但無法保留，其餘的文章朗讀均未見階段間差異，看字造詞和寫字雖有階段間差異，但控制組亦見類似的成長。

就學校而言，C 效的成效比較明顯，J 校單獨分析完全沒有顯著的實驗成效。C 校的兩組實驗組發現有不同的成效，實驗組一在較難

的乙文朗讀優於控制組，但實驗組二沒有類似差異，實驗組二在看字讀音速度優於控制組，但實驗組一未見此效果，而 J 校均未見任何實驗組之效果，故由 C 校的結果，「以字為主部件教學法」能增進國語低成就學生在認讀孤獨字列的流暢度，「以文帶字部件教學法」可以增進國語文低成就學生的文章朗讀所測得理解能力。

(四) 部件辨識能力之成效

不同教學取向部件識字教學是否影響部件辨識能力之成長，分別是比較兩組受試學童於前、後測階段在「部件辨識測驗」正確率的差異情形。

1. 不同部件識字教學在部件辨識之組間差異比較

表二十五發現 C、J 兩校在部件辨識測驗的前測後差異分數在兩組實驗組間未見顯著差異，U 值在 7.5 到 12.50 ($p > .05$)。兩校合併比較，也發現實驗組一和實驗組二的部件辨識的前測後差異並未見顯著組間差異，如表二十六，t 值在 -1.968~-1.498 ($p > .05$)。不同取向的部件識字教學對於部件辨識之能力成效差不多，由此可見，教導比較多的部件之實驗組二，其在部件辨識之成效並未優於實驗組一。

表二十五 C、J 校兩組實驗組受試在部件辨識測驗上前後測成績及差異分數之 U 考驗摘要表

		實驗組一 (N1=5)		實驗組二 (N2=6)		Z 值	統計量 U 值	p 值	
		M	SD	M	SD				
C 校	部件辨識正確率	前測	0.51	0.16	0.64	0.12	-1.379	7.500	.168
		後測	0.78	0.10	0.83	0.10	-.941	10.000	.347
		後測-前測 差異分數	0.27	0.08	0.19	0.10	-1.314	8.500	.189
J 校	部件辨識正確率	前測	0.62	0.32	0.84	0.17	-1.408	7.500	.159
		後測	0.79	0.11	0.90	0.13	-1.405	7.500	.160
		後測-前測 差異分數	0.17	0.28	0.06	0.07	-.464	12.500	.643

* $p < .05$

表二十六 兩校兩組實驗組在部件辨識測驗上前、後測成績及差異分數之平均數差異 t 考驗

	實驗組一		實驗組二		平均差異值	t 值	自由度	p 值
	M	SD	M	SD				
前測	0.57	0.25	0.74	0.17	-.1767	-1.968	20	.063
後測	0.79	0.10	0.86	0.12	-.0775	-1.685	20	.108
後測-前測差異分數	0.22	0.20	0.12	0.11	.0992	-1.498	20	.150

2. 組內階段差異比較

兩組間的部件辨識未見差異，進一步以無母數統計的魏氏考驗比較兩組在部件辨識前後測是否有差異，結果如表二十七，結果發現 C 校的兩實驗組之部件辨識均呈現後測優於前測的顯著差異，Z 檢定值在 -2.032 ($p < .05$)，但在 J 校兩組之前後測均卻未見顯著差異，雖然

實驗組二的 Z 檢定值比實驗組一更接近顯著水準 ($p = .084$)。合併兩校分析，發現兩組之部件辨識後測均顯著優於前測，Z 檢定值在 -2.25、-2.72，p 值均小於 .05，可見不同取向的部件教學均能有效的增進部件辨識的能力，僅是 C 校在部件教學在部件辨識成長優於 J 校。

表二十七 C、J 兩校兩組實驗組之部件辨識測驗前後測之魏氏考驗摘要表

	Z 檢定	p 值
C 校		
實驗組一	-2.032*	.042
實驗組二	-2.032*	.042
J 校		
實驗組一	-1.225	.221
實驗組二	-1.725	.084
兩校合併		
實驗組一	-2.2502*	.012
實驗組二	-2.728*	.006

* $p < .05$

結果討論

一、兩種不同取向的部件教學之差異的意義

本研究比較兩種取向的識字教學成效，發現有故事文章的部件識字教學，不僅是識字的正確性、流暢性和文章朗讀均有立即與保留的效果，而以字為主的部件教學，雖有獨特成效，在「看字讀音」的流暢性與文章的昧字測量優於「以文帶字」，有立即和保留的效果，但其他成效在階段間成效則不如實驗組一明顯。識字固然為文章理解的基礎，然而文章的脈絡也可以提供練習識字策略，以供閱讀時對生字之策略運用，因此，識字教學與文章的關

係，在過去研究被忽略，本研究的實驗組一確實肯定了文章對識字學習的功能。

由兩種教學方法可以看出以字為主的部件教學雖然教材包括較多的字，多了二分之一 (99:66)，而教材的文句長度均差不多，唯一的差異是以文帶字的文句是有故事情節的，以字為主的教學之材料是沒有情節的短句，由此差異可推論故事情節的課文，雖然學生學習的字數較少，但在識字的成效卻不亞於教學字多的教學法，此現象支持了學生學習識字的管道不限於教師的教學，當他們有機會接觸故事文章，由文章脈絡去認識更多的字也是學習識字的重要管道 (Adams, 1990)，這正是黃沛榮 (2003) 在部件教學指出的教材編輯與教學應

該有不同原則，教學應由整體有意義的課文到抽象的部件概念與運用，讓學生由有意義的課文語詞開始學習，再進入單字到部件，由部件掌握字形特徵，再回到文章脈絡練習用字。以文帶字教學除了識字的成效不遜色外，在文章朗讀的成效較實驗組二明顯，因此，以文帶字之教學在本研究顯示出識字、閱讀能力、流暢性等較全面的成效。

二、部件辨識能力與實驗成效

本研究發現兩種取向的部件識字補救教學之受試的部件辨識均能顯著成長，兩組間的差異並不明顯，換言之，教導較多部件的實驗組二以字為主的教學法，並未能讓該組之受試的部件辨識能力優於實驗組一。由此可推論，部件字教得多，並未必有較優的識字成效，此現象可能因本研究實驗教材單元設計不夠多，導致教學時間不夠長讓學生有機會精熟策略到類化，不足以顯現出二者教材之差異，或可能因本研究受試有一半在部件辨識得分已經達 80 以上，高分受試的成長受限，不易顯出實驗組間的差異。但也有可能部件教學主要在讓學生學習部件之規則而非部件數量，隨文識字的教學組有文章運用其所學的部件字與部件，雖然所學部件僅有實驗組二之 2/3，由於文章脈絡的練習，亦能習得部件之規則，故其成效與實驗組二差不多。

三、不同評量方式的意義

本研究利用不同測量方式代表識字和理解，結果發現不同評量確實有不同功能。在識字方面，雖以文帶字和以字為主的兩種教學法在看字讀音的階段間差異均異於控制組，兩實驗組差異不大，但在識字流暢性卻是以字為主的教學立即效果明顯，而以文帶字的教學保留成效顯著差異，而控制組在階段間未出現明顯差異，由此支持部件教學確實增進識字能力，與文獻所得結果一致(王惠君, 2003; 王瓊珠, 2004)。然而，過去識字教學少採用文章，也

未評估流暢性，因此，無法看出識字教學在理解與流暢性的成效，本研究比較兩種實驗教學，發現有故事脈絡的識字教學，對於識字的正確性和流暢性均有成效，而缺乏故事脈絡僅有短句的識字教學僅能增進識字能力，流暢性的效果難以保留，所以，雖然兩種實驗方式都有效，但經過不同的測量顯現，可以區分出不同教學取向的功能。

本研究另仿效 O'Shaughnessy & Swanson (2000) 採用不同難度的文章測量理解能力，另利用不同評量方式，結果也發現不同測量在不同實驗教學成效也有差異，不可否認的教導比較多字的以字為主教學法在需要圈選正確的字之昧字作業較優，其三階段的成效都比實驗組一、控制組明顯，由此差異可以推論教學字比較多的功能所在，讓學生可以在有誘答情況選字時，可能比較有利。但在文章朗讀上，不管難易，以文帶字的教學呈現顯著的階段間差異，而實驗組二和控制組卻沒有，此外，實驗組一在需要圈選正確的字昧字作業，僅能在簡易版出現階段間差異，難度高的文章卻沒有成效，由此可以推論，接受以文帶字教學之學生，可以在有脈絡情境下讀出指定的字，但需要由誘答選項中區辨正確的字時，其表現僅能在文章字頻序在 1000 的文章，字頻序 1500 左右的文章難度，實驗組一雖在朗讀可以有進步，但在昧字上卻未能看到成效。由圖八、九看出實驗組二在保留階段消退很少甚至繼續成長，而實驗組一和控制組在保留階段均有明顯消退。相反的在文章朗讀上，實驗組一僅在較困難的乙文朗讀速度之保留階段出現較為明顯的消退，其他文章的正確性與速度均出現立即效果和保留效果，而實驗組二和控制組的效果均出現顯著的消退現象。由此可以支持字的難度也是影響理解的成效，也進一步透露出學生在字頻序較低的困難文章時，其實驗成效比較不容易顯現或保留，這也支持了很多學者

利用不同比率的熟悉字作為區分文章為獨立自學、教學或挫折水準的標準 (McCormick, 1995; Richek, Caldwell, Jennings, & Lerner, 2002)。在實驗組一和實驗組二對不同的理解測量方式之成效，可以發現難度會影響學習的類化成效，但教學方法對於成效的影響更大。

結論與建議

綜合上述本研究主要發現有三：(1) 不同取向的部件識字教學各有其不同成效，但以文帶字的教學對於閱讀能力的成效較為全面，(2) 二種教學方法增進部件辨識之成效差異不大，但對於識字、閱讀能力之增進效果有所差異，(3) 評量內容之難度也會影響教學成效與成效的維持。根據上述發現，提出下列限制與建議：

1. 優先使用隨文教導部件教學

上述研究發現隨文部件識字教學在閱讀能力之成效比較全面，且在部件辨識、識字成效並不亞於教得多的以字為主的教學，只是部件教學應該考慮學生的識字量，依據學生識字量與閱讀發展階段選擇不同部件與字頻的教學字，這些部件字與衍生字放到文章中，讓學生由文章脈絡去學習認字、用詞彙進入故事情節，如此有情境脈絡的學習，雖然一課所教的字少於以字為主的教學，但結果發現教得多不一定會有比較好的效果。

2. 礙於本研究樣本的特性，研究結果應進一步複製與考驗

上述研究結果乃以國語文低成就低年級學生，而且本研究發現兩校的效果略有差異，所以上述結論是否有樣本特性上的限制，需進一步的研究，此外，本研究在個案分析發現基本讀寫字能力差且智力偏低的學生在本研究實驗成效不佳 (洪儷瑜, 2005)，因此，在不同年級或不同語文困難類型的學生 (如讀寫障

礙、文化不利)，本研究結果是否會因不同對象而異，尚待進一步考驗。

3. 除了策略之外，識字教學應該考慮因素還有哪些

本研究依據僅以識字量和部件為主的依據，考驗不同取向的部件識字教學，但如王瓊珠 (2005) 質疑識字規則的教導是否應考慮閱讀的階段，例如部件識字教學在識字萌芽 (識字量零) 或是某些識字量效果較佳，本研究發現基本讀寫字能力差 (PR10 以下) 且智力偏低 ($T < 40$) 的學生在本實驗成效不佳，研究者 (2005) 在前階段研究也發現部件識字教學與符合一般有效教學原則之識字教學，對於低識字量 (低於 500) 學童之成效差異不明顯，因此識字補救教學除了研發策略之外，未來研究亦可探討影響識字學習成效之相關因素。

參考文獻

一、中文部分

- 教育部 (2000)：九年一貫課程綱要：語文領域。
- 王惠君 (2003)：部件識字策略對國小學習障礙學生識字成效之研究。彰化師範大學特殊教育學系在職專班碩士學位論文 (未出版)。
- 王瓊珠 (2001)：台灣地區讀寫障礙研究回顧與展望。國家科學委員會研究彙刊：人文及社會科學，11 (4)，331-344。
- 王瓊珠 (2004)：讀寫能力合一——補救教學系列研究 (II)。行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告。NSC-92-2413-H-133-011。
- 王瓊珠 (2005)：閱讀障礙學生識字教學研究回顧與問題探究。載於洪儷瑜、王瓊珠、陳長益編：突破學習困難：評量與因應之探討，139-178。台北：心理。
- 包龍驤 (2004)：注音符號鍵盤輸入策略對國小資源班一年級學童注音符號補救教學成效之研究。國立臺東大學教育研究所碩士學位

- 論文(未出版)。
- 李俊仁(1999)。**聲韻處理能力和閱讀能力的關係**。國立中正大學心理研究所博士論文(未出版)。
- 胡永崇(2001)。不同識字教學策略對國小三年級閱讀障礙學童教學成效之比較研究。**屏東師院學報**，14，179-218。
- 呂美娟(1999)。**基本字帶字識字教學法對國小識字困難學生成效之探討**。國立台灣師範大學特教研究所碩士學位論文(未出版)。
- 呂美娟(2000)。二十一種識字教學法之簡介。載於洪儷瑜編，**識字困難學生之診斷與補救教學個案報告**，I-IX。國立台灣師範大學特殊教育中心。
- 林素貞(民87)：相似字與非相似字呈現方式對國小一年級國語科低成就學生生字學習效果之比較。**特殊教育與復健學報**，6，261-277。
- 柯華蕙、李俊仁(1999)：閱讀困難的理論架構及驗證。柯華蕙、洪儷軒主編：**學童閱讀困難的鑑定與診斷研討會論文**，114-129。中正大學心理系與認知科學研究中心。
- 洪儷瑜(2005)：**中文讀寫困難適性化補救教學：由常用字發展基本讀寫技能(I)、(II)**。行政院國家科學委員會專題研究計畫成果二年的期末總報告。NSC-91-2413-H-003-020, NSC-92-2413-H-003-020。
- 洪儷瑜(2006)：**部件辨識測驗指導手冊**。教育部特殊教育小組(出版中)。
- 洪儷瑜、王瓊珠、張郁雯、陳秀芬(2006)：**識字量估計測驗指導手冊**。教育部特殊教育小組(出版中)。
- 洪儷瑜、張郁雯、陳秀芬、陳慶順、李瑩均(2002)：**基本讀寫字綜合測驗**。台北：心理。
- 教育部(2000)：**國小學童常用字詞調查報告書**。國語文教育叢書43。台北：國立編譯館。
- 郝恩美(1999)：現代漢字的教學方法。呂必松主編：**漢字與漢字教學研究論文選**，294-309。北京市：北京大學出版社。
- 陳秀芬(1999)。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。**特殊教育研究學刊**，17，225-251。
- 陳秀芬、洪儷瑜(2006)：中文低讀寫能力學童之讀寫能力之發展研究。**特殊教育研究學刊**(出版中)。
- 陳靜子(1996)：**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**。國立彰化師範大學特殊教育研究所碩士學位論文(未出版)。
- 黃沛榮(2003)：**漢字教學的理論與實踐**。台北：樂學。
- 黃道賢(2003)：**增進識字困難學生識字學習之探討**。國立台北師範學院國民教育研究所碩士學位論文(未出版)。
- 秦麗花、許家吉(2000)：形聲字教學對國小二年級一般學生和學障學生識字教學效果之研究。**特殊教育研究學刊**，18，191-206。
- 溫瓊怡(2003)：**電腦多媒體漢字部件教學系統對國小閱讀障礙學生識字學習成效之研究**。國立嘉義大學特殊教育研究所碩士論文(未出版)。
- 葉素玲(2003)。**中文部件與整字的關係探討(I)**。行政院國科會研究計畫成果報告。NSC-91-2413-H-002-013。
- 葉素玲(2004)。**中文部件與整字的關係探討(II)**。行政院國科會研究計畫成果報告。NSC-92-2413-H-002-026。
- 葉靖雲(1998)：課程本位閱讀測驗的效度研究。**特殊教育與復健學報**，6，239-260。
- 鄭美芝(2002)：**國民小學低年級注音符號能力診斷測驗與補救教學效益之探討**。國立台南大學國民教育研究所碩士學位論文(未出版)。

- 萬雲英 (1991)：兒童學習漢字的心理特點與教學。載於楊中芳、高尚仁編：《中國人、中國心—發展與教學篇》，403-448。台北：遠流。
- 劉偉 (2000)：課程、教材、教法—語文識字教學科學方法建構的心理學依據。《北京師範大學學報》，12。
- 謝錫金 (2000)：高效識字。《中文教育網》。2002年12月20日，取自 <http://www.chineseedu.hku.hk/edu/integrate1.html>。
- 戴汝謙 (1999)：《漢字教與學》。山東濟南：山東教育出版社。
- 鐘素鵬 (2003)：韻覺識教學對國小低年級注音符號學習困難學童之成效分析。國立台北師範學院教育心理與輔導學系碩士學位論文 (未出版)。
- ## 二、英文部分
- Adams, M. J. (1990). *Beginning to read: thinking and learning about print: A summary*. Center for Study of Reading, University of Illinois at Urbana-Champaign, IL.
- Armbrust, B. B., Lehr, F., & Osburn, J. (2003). *Put reading first* (2nd ed.). Center for the Improvement of Early Reading Achievement.
- Chall, J. (1996). *Stages of reading development* (2nd ed.). Orlando, FL: Harcourt Brace & Com
- McCormick, S. (1995). *Instructing students who has literacy problem*. Englewood, Cliff, NJ: Prentice Hall.
- O'Shaughnessy, T. E., & Swanson, H. L. (2000). A comparison of two reading interventions for children with reading disabilities. *Journal of Learning Disabilities, 33*, 257-277
- Richek, M. A., Caldwell, J. S., Jennings, J. H., & Lerner, J. (2002). *Reading problems, assessment and teaching strategies* (4th ed.) Boston, Ma: Allyn and Bacon.
- Rayner, K., & Pollatsek, A. (1989). *The Psychology of reading*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Shaywitz, S. (1996). Dyslexia. *Scientific American, November*, 98-104.
- Stanovich, K. E. (1986). Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly, 21*, 360-407.
- Torgesen, J. (2002). *Linkages in developing and implementing reading first assessment plan*. Reading First Reading Assessment Committee. Retrieved April 4, 2004, from http://idea.uoregon.edu/assessment/sept_02_workshops/pres_four.pdf

附錄 實驗教學材料

教學週次	以文帶字				以字為主		
	部件字	教學字(字頻序)	文章篇名	文章長度	部件字	教學字(字頻序)	三篇文句長度合計
第一週	木 心	困(1081)枝(703) 保(397)案(729) 忘(795)思(362) 忍(989)恐(573)	小毛蟲長大	137字	木 心 夕	困(1081)枝(703) 保(397)案(729) 忘(795)思(362) 忍(989)恐(573) 外(144)死(393) 夠(559)移(954)	137字
第二週	目 大	貝(789)省(764) 相(161) 奇(425)短(682) 摸(1171)	瞎子摸象	146字	目 大 田	貝(789)省(764) 相(161) 奇(425)短(682) 摸(1171) 細(447)異(980) 富(691)	143字
第三週	日 十	間(162)智(1055) 趕(555) 計(426)掉(613) 辛(713)	愛吹牛的狐狸	151字	日 十 工	間(162)智(1055) 趕(555) 計(426)掉(613) 辛(713) 紅(400)巧(1030) 經(121)	148字
第四週	土 力	封(1093)堂(971) 幸(814) 助(585)架(1065) 勞(868)	十二生肖的故事	147字	土 力 王	封(1093)堂(971) 幸(814) 助(585)架(1065) 勞(868) 珍(869)皇(810) 琴(651)	149字
第五週	言 又	該(417)訴(597) 討(681) 取(616)緊(579) 投(828)	蒼蠅和蜜蜂	154字	言 又 白	該(417)訴(597) 討(681) 取(616)緊(579) 投(828) 怕(509)習(192) 線(361)	144字
第六週	車 月	軍(607)較(440) 陣(930) 情(197)朝(541) 服(399)	北風和太陽	152字	車 月 子	軍(607)較(440) 陣(930) 情(197)朝(541) 服(399) 孔(666)孝(1099) 厚(1156)	147字
第七週	寸 佳	守(836)特(244) 射(780) 堆(1002)集(644) 準(586)	財主賣樹蔭	158字	寸 佳 巾	守(836)特(244) 射(780) 堆(1002)集(644) 準(586) 希(307)鬧(942) 掃(1110)	149字
第八週	口 戈	吸(594)活(123) 貼(1095) 錢(477)感(249) 載(1114)	小熊和鶴鳥	157字	口 戈 皿	吸(594)活(123) 貼(1095) 錢(477)感(249) 載(1114) 血(778)溫(460) 盤(755)	150字
字數小計	16	50			24	75	
總字數量	66			99			

註：教學字後的括號內數字為該字的字頻序號，表示該字在教育部常用字資料庫的字頻由高到低頻之排序編號。

Bulletin of Special Education, 2006, 31, 43-71
National Taiwan Normal University, Taiwan, R.O.C.

Two Different Approaches to Radical-Based Remedial Chinese Reading for Low-Achieving Beginning Readers in Primary School

Li-Yu Hung

National Taiwan Normal University

Kuan-Ying Huang

Chung-Cheng Primary School, Taipei County

ABSTRACT

This study investigated the effects of two different approaches to the radical-based remedial reading of Chinese characters: one method combined the characters with the story context, the other did not. It thus tried to determine the most important factors for increasing the effectiveness of primary students' remedial Chinese reading. The study was designed as a nonequivalent control-group experiment. Thirty-three low-achieving beginning readers were selected from the first and second grades in two primary schools in Taipei County and randomly assigned to three groups. The speed and accuracy of Chinese character recognition and writing were assessed via dictations and the oral reading of characters list and stories at two different levels, and maze of two different level stories. Analysis of the results of the two remedial reading methods yielded three major findings: (1) Readings employing characters with different reading material naturally produced different results. Both radical-based remedial reading show effectiveness, but the approach combined characters with story context proved more effective than the non-combining approach; (2) the difference of the effectiveness of two approaches of remedial reading program only found in maintain of the fluency of character recognition, oral reading of story and maze; (3) the result indicated the effectiveness of the remedial program varied from the different levels of difficulty of assessment.

Keywords: Remedial Reading, Radical-based Instruction, Character Recognition, Learning from Story Context

