

高頻部首／部件識字教學對國小 閱讀障礙學生讀寫能力之影響

王瓊珠*

摘 要

本研究旨在探討高頻部首／部件識字教學對國小二至六年級閱讀障礙學生識字，寫字，朗讀流暢度，以及部首覺識之成效。研究對象為 20 位國小閱讀障礙學童及 20 位同年齡的一般學童，只有閱讀障礙學童接受教學實驗，同年齡的一般學童沒有接受教學實驗，僅施以前後測。結果顯示：1.學童在高頻部首／部件認讀和高頻字書寫方面的立即和短期效果較佳，長期效果而言，認讀優於書寫。2.在朗讀流暢性和讀寫字量方面，閱讀障礙學童雖然不及一般學童，但兩者進步速度相似。3.閱讀障礙學童在基本字認讀和部首覺識的表現與一般學童逐漸拉近。4.不同年段之閱讀障礙學童在教學字認讀方面並無差異；但朗讀流暢度方面二三年級組表現出較佳的進步幅度；至於，高頻字書寫，讀寫字成長量和部首覺識部分，四五年級組的表現都優於二三年級組的閱讀障礙學童。

關鍵詞：部首、部件、閱讀障礙、識字教學

* 臺北市立師範學院特殊教育學系副教授

高頻部首／部件識字教學對國小 閱讀障礙學生讀寫能力之影響

王瓊珠

壹、研究背景

認字困難是許多閱讀障礙孩子的共通問題，雖然有少部分特殊閱讀障礙的孩子識字很差但理解還可以，但多數孩子的情形是識字能力不佳連帶影響閱讀理解。從訊息處理理論（information processing theory）的觀點來說，一個人的認知資源容量有限（limited capacity），當識字耗掉太多資源之後，能夠處理閱讀理解的資源就相對減少許多，以至於即使認出全部的字也未必能懂文章的意思。所以，LaBerge and Samuel 的自動化訊息處理理論（automatic information processing theory）就指出讀者解碼技巧必須自動化之後才可能將更多的精力放在閱讀理解之上（Ruddell, Ruddell, & Singer, 1994）；另外，Spear-Swerling and Sternberg（1994）也從識字能力的落後來解釋閱讀障礙形成的歷程；楊憲明（民 87）比較學習障礙學生和一般學生，同樣發現學習障礙學生在文字辨識自動化的歷程較後者慢。再者，近來對閱讀障礙（dyslexia）的定義已經不只是考慮解碼的正確性，還將解碼速度也一併考慮進去（Dickman, 2002; Shaywitz, 2003），因此，如何增進學生的識字能力（包括正確性和速度）將是補救教學重要的一環。

在漢字教學方面，過去已經探索過許多方法，包括基本字帶字結合書寫的教學（呂美娟，民 89；黃道賢，民 92），組字規則教學（陳秀芬，民 88），文字學知識教學（秦麗花、許家吉，民 89；黃秀霜，民 88；傅淳鈴、黃秀霜，民 89），部首、聲旁或字形分類教學（林素貞，民 87；郭紅伶，民 90；陳靜子，民 85），部件教學（王惠君，民 92；溫瓊怡，民 92），以及由閱讀中識字（施惠玲，民 89），眾多的識字教學法莫不朝向降低學習者的認知負荷著眼，即以最有效率的方式學習漢字，打穩識字學習基礎後，學生便能經由廣泛閱讀，擴展字彙量。然而各漢

字教學法都有其侷限性存在，教學法之間也互有重疊。例如：「基本字帶字」是透過解析字形相近的一組字的共同部份（如：睛、精、情、晴、倩、清、請等字的基本字是「青」），先鞏固基本字後，再與不同的部首相結合，以延伸到一組字群的學習，但是在形聲字中「基本字」往往也有表音的功能，如此一來，對許多聲韻分析能力不佳的閱讀障礙學童而言是另一種干擾，並沒有如預期地大量降低記憶的負荷。此外，這些研究在教學上固然有不錯的成效，但遷移效果和效率不夠，且多侷限於識字和寫字的衡鑑，少觸及閱讀理解的評量，缺乏識字可以增進閱讀理解或是認字速度的直接證據（王瓊珠，民 90）。在教材設計上，字數少加上生字的使用頻率並未受到全面的考量，雖然，研究結果多半呈現短期的教學效果，但學童的識字能力在群體中的相對位置真的起變化嗎？答案卻仍未知的。

另外，學童要有多少的識字量後，規則的學習才能發揮最大的效益？對識字量過低的學童，直接教導漢字的規則是否妥當？是否合乎識字發展的歷程？都是值得思考的議題。從發展的角度，萬雲英（民 80）指出一般學童的識字歷經(1)泛化階段，(2)初步分化階段，以及(3)精確分化階段。在泛化階段，學童對於漢字形、音、義三者的關係模糊，也不瞭解漢字的基本單位和組字規則，因此容易錯置偏旁或發生筆畫錯誤的情形。到初步分化階段，漸漸掌握字形的基本結構，只是對細微的差別不夠注意，因此容易出現錯別字。到了精確分化階段後，學童已經熟悉偏旁，部首等組字單位，組字規則，掌握漢字形、音、義三者的關係，識字正確率和流暢度增加。也有研究指出小學三年級以上的學生才比較會用部首來推敲生字的字義（或稱為部首覺識能力），而且語文程度越好的學生越具備這項能力（Shu & Anderson, 1997）。換言之，漢字字彙知識的發展是在學童學習一定數量的漢字之後逐漸形成。

從閱讀發展階段來說，閱讀發展分為零到五共六個階段，分別為前閱讀期（0~6 歲），識字期（7~8 歲），流暢期（8~9 歲），閱讀新期（10~14 歲），多元觀點期（14~18 歲），以及建構和重建期（18 歲以上），每個階段各有不同的任務，六個階段又分為兩大區域，前三期為「學習閱讀」（learning to read），後三期為「由閱讀中學習」（reading to learn）。階段零到階段二為學習如何閱讀的基礎階段，是讀寫萌發與鞏固識字能力的重要時期。階段二以後，閱讀已成為個體吸取知識的媒介，讀者會逐漸擴展、挑選閱讀的範圍，並非被動地接受所有的訊息（Chall, 1996）。因此，是否可以由此推論，識字教學對於階段二以前的學童效果更勝於階段二以後的學童呢？先前的研究並沒有提供答案。

至於，最佳的漢字教學法是什麼？學者間有不同見地，有人主張從「義」入，也有人從「形」，或「音」切入。王寧和鄒曉麗（民 88）認為漢字主導性的教學法應屬「字源教學法」，即根據六書的造字原理入手，既合乎漢字的科學研究，字理的解釋也不至於前後矛盾，且符合學童對象形而具體事物容易接受的特點（279 頁）。至於其他的教學法（如：字素教學法，拆字教學法，注音教學法）都屬於「輔助性」。只是，漢字經過數千年的演變後，字源可辨性還有多高？王寧和鄒曉麗（民 88）也提到：『「六書」是對既存的漢字體系分析和歸納，因而它不可能與每個漢字都一一對應。』（頁 89）。

不同於王氏和鄒氏（民 88）的主張，黃沛榮（民 90）提出從「部件」的角度切入識字教學。所謂「部件」是書寫的最小單位，它介乎筆畫和部首之間，可能小至筆畫，也可能大至偏旁，例如：「伏」字是由「亻」和「犬」組成，「應」字是由「广」，「亻」，「隹」和「心」組成，部件可說是構成漢字的零組件，從部件切入識字教學有利於字形記憶，直接或間接提高識字及寫字的效果，「如果配合字源，語文遊戲等方法來教導學生，效果更顯著」（黃沛榮，民 90，頁 21）。以部件作為教學的單位，較不受制於文字的類別是否屬於圖畫性較強的字類，可用在所有漢字的學習，但它要面臨的問題包括：如何分析漢字的部件才妥當？當部件不是完整的字時，如何命名以便於記憶？相似的部件（像「阜」和「邑」在字裡的形狀都一樣，只是位置不同而已）如何做好區隔，以免混淆？

簡言之，「字源教學法」以字理為主導，重視字義分析，而「部件教學法」以字形為主導，重視字形辨認。對於識字學習而言，字形辨識，字義抽取和字音認讀都不可偏廢，然而，從哪裡著手比較合乎認知的發展似乎也很重要。無論是中文或是拼音文字，字形都是初學閱讀的學童首先倚重的線索，他們在識字初期的錯誤也以字形相似的錯誤為多（柯華葳，民 83；楊怡婷，民 84；Spear-Swerling & Sternberg, 1994）。不過若要真的學透一種語文，當然不能只停在字形辨識階段而已，應該得回到一個問題：什麼是組成該語文的核心原則？以拼音文字系統而言，字母和字音對應的規律（*alphabetic principle*）是核心原則，學習者若缺乏這樣的洞見，所有的字就只是任意字母的組合而已，無規則可循。因此，Shaywitz（2003）在綜合諸多實證研究後指出：要克服識字障礙必須透過有系統的聲韻覺識訓練和形－音對應規則教學，並且及早介入成效更佳。然而在中文裡，要透過什麼樣的識字途徑才能克服識字困難？對於同音字眾多的中文而言，單從字音進行教學必然受到限制，例如：即使會拼出「一ㄣ」，也不知道是「因」，還是「音」，「陰」，

「烟」等同音字。在中文字的辨識中，形碼的訊息比音碼的訊息重要（吳瑞屯，民 79），所以，字形的辨認在識字教學上可能是一項重要的切入點。

但是「字形的辨認」以什麼做單位才恰當？傳統的識字教學中，老師以「筆畫」做為教字的單位，要孩子學習筆順，掌握正確筆畫數，方便將來查閱字典之類的工具書，雖然筆畫有其工具目的，但「筆畫」是辨識中文字的重要單位嗎？根據吳壁純，方聖平（民 77）的實驗結果，他們發現「無論是字的偏旁，部件或是字本身，只要具有基本表徵的特性，便可以在視知覺初期一下子就被偵測到」，這些在字詞中具有「概念區辨性」（conceptual distinctiveness）的部分就成為字詞辨識的基本單位，如：獨體字「水」、「木」、「口」、「山」、「石」成為合體字「林」、「沐」、「汕」、「呆」、「杏」和「岩」字的基本辨識單位，又如：在「符」、「府」、「附」、「咐」等字中，「付」也較可能成為辨識的基本單位。

因此，本研究參考黃沛榮（民 90）與王寧和鄒曉麗（民 88）的研究，將部件與字源教學結合，以黃沛榮（民 90）所整理的最具有優先學習價值的 80 個字／部件／部首編成教材並擴及至常見字詞的學習，以提升閱讀障礙學童的識字和寫字能力，教學中同時連結韻文和短文的閱讀，讓識字教學不要被分割在真實的閱讀情境之外。其研究目的在探討（一）高頻部首／部件識字教學後，國小閱讀障礙學童在高頻部首／部件認讀的立即與保留效果；（二）高頻部首／部件識字教學後，國小閱讀障礙學童在高頻字書寫的立即和保留效果；（三）高頻部首／部件識字教學對國小閱讀障礙學童朗讀流暢性，識字量，寫字量，以及部首覺識能力之影響；（四）高頻部首／部件識字教學對不同年段（二三年級 vs. 四五年級）之閱讀障礙學童的成效差異。

貳、研究方法

一、研究設計

為考驗高頻部首／部件識字教學之成效，本研究以 20 位國小二至六年級識字困難學生做為實驗組，另外，還有 20 位同年齡之一般學童做為對照組，採前後測準實驗設計（見表一），當實驗組進行高頻部首／部件識字教學時，對照組並無接受此教學，僅施以前測和後測，以瞭解經過教學介入後，實驗組和對照組學童在

朗讀流暢性，識字量，基本字認讀與書寫，以及部首覺識的差異。另外，從實驗組在高頻部首／部件字的立即和延宕回憶表現，以瞭解識字困難學童對教學內容的立即和保留效果。故本研究的自變項為高頻部首／部件識字教學，依變項為學童在高頻部首／部件認讀和高頻字書寫的立即效果與保留效果，朗讀流暢性，識字量，基本字認讀與書寫，以及部首覺識能力。

表一 研究設計

組別	前測	教學介入	後測
實驗組	X1	O（高頻部首／部件識字教學）	X2, X5
對照組	X3		X4

註：X1, X2, X3, X4 評量內容相同，皆為朗讀流暢性，識字量，基本字認讀與書寫，以及部首覺識，X5 為部首／部件認讀與高頻字書寫之立即與保留測驗。

二、研究對象

本研究對象之閱讀障礙個案乃依據「身心障礙及資賦優異鑑定標準」（教育部，民 91）挑選，條件包括：(1)智力正常或正常程度以上者，即個案在兒童魏氏智力測驗第三版（簡稱 WISC-III）之得分在 70 以上。(2)識字能力低落，即在中文年級認字量表的分數至少落後一個年級水準以上(3)排除感官、智能、情緒等障礙因素或文化刺激不足、教學不當等環境因素所直接造成之結果。共計 20 名閱讀障礙學童，皆已經過台北市教育局鑑輔會鑑定，就讀於身心障礙資源班。在配對組方面，係從閱讀障礙學童之班級中選出生理年齡相差不超過六個月的一般學生，其智力屬於正常或正常程度以上者（以在校的 CPM/SPM 得分之百分等級為依據），識字能力正常，即學童在中文年級認字量表的百分等級不低於 20，共計 20 名。

四十位學童（男 25 人，女 15 人）在二、三、四、五、六年級各年級的人數分別為 18, 6, 8, 2, 6 人，二、三年級學童居多。閱讀障礙學童「魏氏智力測驗」全量表得分分佈在平均數以上有 1 位，介於平均數到負一個標準差之間有 11 名，介於負一個標準差到負兩個標準差之間有 8 位，其「中文年級認字量表」得分在百分等級 10 以下的有 17 人（多數在百分等級 3 以下），其餘 3 人百分等級介於 11 到 20 之間。

三、研究工具

(一) WISC-III

魏氏兒童智力測驗（簡稱 WISC-III）是評估 6 歲到 16 歲 11 月兒童和青少年智能之個別智力測驗，測驗內容包括語文和作業量表兩部份，總共 13 個分測驗，其中 3 項為交替測驗。語文量表的折半信度係數為.85～.96，作業量表在.81～.91 之間。在效度方面，與第四次修訂比西智力量比的相關在.22～.85（八歲半組）及.35～.89（十三歲半組）。

(二) CPM/SPM

瑞文氏圖形推理測驗係由 Raven, Raven, and Court 編製，俞筱鈞修訂（民 83），該測驗中包含了 CPM, SPM, APM 三種層級，CPM 是彩色圖形推理測驗，適合於國小一年至三年級學生，題目共有 36 題，題目是要學童找出圖中缺少的一小塊圖樣，作答時間為 15 分鐘。SPM 是標準圖形推理測驗，適用於小學四到六年級學生，題目共有 60 題，題目形式與 CPM 相同，但沒有彩色印刷，作答時間為 30 分鐘。CPM 和 SPM 的重測信度在.53～.92 之間，與智力測驗的同時效度在.30～.79 之間。

(三) 中文年級認字量表

該測驗是由黃秀霜（民 90）所編製，目的在評估受試於沒有注音符號的輔助下可以單獨認多少字，適用的對象從國小一年級到國中三年級。評量的方式為看字讀音，全部測驗共計二百個字，依難度分為十個等級，由易而難排列。個別施測，直到連續唸錯二十個字便停止施測。每字一分，最高兩百分，最低零分。兒童在測試中自我校正成正確者亦可得分。該測驗的重測信度介於.81 至.95 之間，折半信度為.99；效標關聯效度國小階段為.48 至.67。

(四) 高頻部首／部件字測驗

該測驗內容是取自黃沛榮（民 90）所整理的 80 個高頻部首／部件，包括：人，刀，力，口，土，大，女，子，山，巾，心，戶，手，日，月，木，水，火，玉，田，目，石，示，竹，米，耳，肉，衣，見，言，走，足，車，金，門，雨，食，馬，魚，鳥，一，八，又，口，宀，寸，小，工，弓，戈，斤，方，欠，止，牛，犬，瓜，白，皿，禾，穴，立，絲，羊，羽，舟，虫，行，角，貝，邑，非，阜，隹，頁，疒、广、艸、辵、支（攴），以及有此部件的高頻字（如：來，們，前，分，動，功等）。測驗形式有認讀和書寫兩部分，以評量時間畫分，又分為立

即和保留測驗，其施測內容及時間說明如下：

1.立即認讀測驗

按教材設計，每兩個單元（每個單元有 4 個高頻部首／部件）便有一次複習單元，高頻部首／部件字立即認讀測驗即是取自該次複習單元，評量剛學過的 8 個高頻部首／部件之答對率。

2.短期保留認讀測驗

由於教材是每兩個單元便有一次複習單元，且以累進的方式呈現，換言之，第一次的複習單元有 8 個高頻部首／部件，第二次的複習單元，會包括前四次學過的 16 個高頻部首／部件（8 個舊的，8 個新學的）。高頻部首／部件字短期保留認讀測驗即是取複習單元中前次 8 個舊的高頻部首／部件之答對率。

3.高頻字書寫立即測驗

帶有教學部首／部件的高頻字書寫立即測驗係在每個單元進行完畢時，研究者預先隨機從該單元中出現過 8 個高頻字中抽 5 個字（筆畫數盡量在 15 畫以下），以詞的方式呈現，將目標字空下來，讓學童看注音寫國字。例如：ㄊ一ㄩ、雨，讓學生填入「下」，計分係採全對（整字）和部分對（部件正確）兩種，全對給 2 分，部分對給 1 分，每次評量的總分介於 0～10 分之間。

4.高頻字書寫短期保留測驗

帶有教學部首／部件的高頻字書寫短期保留測驗係在複習單元進行完畢時施測，測驗的內容係預先隨機從前兩個單元中學過 16 個高頻字中抽出 5 個字（筆畫數盡量在 15 畫以下），題目呈現方式和計分都與高頻字書寫立即測驗相同。

5.長期保留測驗

長期保留測驗包括認讀和書寫兩部分，高頻部首／部件認讀題目內容係從教過的 80 個部件中，去除不成字的部首／部件，再隨機抽出 25 個高頻部首／部件作為長期保留測驗，答對一題得一分，滿分是 25。書寫部分係從教過的 159 個高頻字，挑出筆畫數在 15 畫以下者，再隨機抽出 25 個高頻字作為長期保留測驗，題目設計和計分方法同前面的書寫測驗，滿分是 50。長期保留測驗係於教學完畢後兩星期進行。

（五）朗讀流暢度測量

朗讀流暢度測量係採用課程本位測量的觀點，以學童學習科目做為評量的內容，從學童當年度所用的國語課本最後 5 課裡選出兩篇文章，去除詩歌，劇本，對話的題材，以及注音與插圖，重新打字編排，由右至左，從上到下排列。

施測結果以一分鐘朗讀的正確字數計算。遇到孩子不會唸的字，施測者等三秒，學童還是沒有反應時，由施測者告知正確答案，不記為正確字數。正確字的計算包括：(1)發音符合上下文意，(2)原本念錯，但在三秒內自動更正成正確發音，(3)重複字和添加字不算錯，但也不計入正確總字數，(4)因方言關係而造成發音不夠標準，不記為錯誤。記為錯誤的情況包括：(1)替代字，(2)省略字，(3)破音字念錯，(4)字序顛倒，(5)跳行，記為一次錯誤，指導學生重念此行。文章中只要念錯的地方，無論是否同一個字念錯都記次。

(六) 基本字認讀與書寫測驗

「基本讀寫字綜合測驗」是洪儷瑜、張郁雯、陳秀芬、陳慶順、李瑩玟（民92）編製，全部測驗包括八個分測驗，適用於國小一至三年級。本研究只取其中三項分測驗用，即「看詞選字」、「聽詞選字」（以上為讀字評量）和「看注音寫國字」（寫字評量）。其詳細內容如下：

1. 看詞選字

「看詞選字」共有 20 題，試題是呈現一個語詞，目標字的部分只有注音，例如：「() 場」ㄉㄞˊ「ㄉㄞˊ」(1)弟(2)也(3)地(4)操，請受試者從 4 個選項中挑出一個正確的答案，時間為 3 分鐘，答對一題給一分，共計 20 分，其折半信度為.95。

2. 聽詞選字

「聽詞選字」是由施測者念題目兩次，例如：施測者念：「請找出『精神』的『神』；『精神』的『神』」，然後請受試者從 4 個選項中選出正確的字，目標字的部分只有□，沒有注音，時間為 3 分鐘，答對一題給一分，共計 20 分，其折半信度為.94。

3. 看注音寫國字

本測驗旨在評量學生根據注音及字義寫出字形之能力，共有 45 個目標字，一字一分，最高得 45 分。施測時採團測方式，請受試在空格填入正確的國字。其折半信度為.96。

(七) 部首覺識測驗

該自編測驗係參考 Shu and Anderson (1997) 的研究，目的在瞭解學童從部首意義類推生字的能力。試題的題幹係呈現學童可以理解的詞，但目標字以注音標示，然後請受試選擇一個最有可能的答案。例如：海「又」（1 歐 2 毆 3 鷗 4 嘔），部首覺識測驗題數原先有 52 題，經過二，三，四，五年級 108 位一般學童預試後，刪去低鑑別率的題目，最後留下 32 題，折半信度為 0.89。

四、教學內容與方法

(一) 教材內容

本識字教材內容係依據吳璧純、方聖平（民 77）提出在漢字中具有「概念區辨性」的部首／部件，採用黃沛榮先生（民 90）整理的 80 個最具有優先學習價值的部首／部件／字，一共設計了 30 個單元—20 個學習單元和 10 個複習單元，每兩個學習單元後有一個複習單元，密集的複習單元用來鞏固已經學過的舊字。

在 20 個學習單元中，每單元介紹 4 個高頻部首／部件及其字源，以及由每個部件所組成的 2 個高頻字，及延伸的 2 個高頻詞，並在新詞旁邊配上插圖。各單元的內容架構是統一的，包括：認識部件字、高頻字、高頻詞，以及短文閱讀等四個部分，首先，為協助學生對該部件的瞭解與記憶，每個部件字皆附上字源意義的文字說明及字形演變圖兩部分，文字說明部分主要包括意義及字體的分析，字形演變圖示部分則由上而下列出三個階段，分別為具體圖、篆文、楷書。其次為高頻字部分，配合部件造字的原則，一個部件造兩個字，參考教育部（民 89）出版的《國小學童常用字詞調查報告書》，由前 1000 個常用字中所挑選出具有該部件的兩個字來當識字教材，唯某些部件所能配合上的常用字不多，再由國小中低年級學生使用的辭典中，找出能配合上述 159 個字所造出的常用語詞（註：「非」這部首／部件字只有一個語詞，其餘皆為 2 個語詞），替每個語詞畫上一幅意義相關的小插圖，讓學生更容易了解語詞的意義，並在插圖後呈現一個句子，空出目標字，讓學童能唸過句子後，再寫一次目標字。最後，則由課外讀本中挑出簡短童詩讓學童朗讀，字數多控制在 60 字以內，詩中會出現若干該單元所教的高頻字，另外，在綜合活動中將部首的意義融入找部首字的遊戲中，例如：列出數個帶有相同和不相同部首的字，請學童找出帶有相同部首的字，並說一說為什麼這些字都有這個部首。

而複習單元主要在鞏固學習單元的效果，內容主要是將前面所學的部件加以複習，包括有：組字遊戲，語詞認讀，部首意義推測，猜謎遊戲等，最後再選錄一篇字數 300 字以內的短篇故事作為閱讀教材，每篇文章中前 500 個高頻字的比率至少在 70% 左右，前 1000 個高頻字的比率則在 90% 左右。

(二) 教學程序

教學程序可從兩部分來說—學習單元與複習單元，其流程與教材編排順序一致。學習單元的教學程序如下：1. 部首／部件教學活動，分別介紹四個部首／部

件的意義，讓學生上台表演字形。2.呈現兩個帶有該部件的高頻字，讓學生發現部件出現在高頻字的哪個地方。3.呈現語詞圖片，讓學生猜一猜圖片的意思，再呈現語詞卡，讓學生連結高頻字及所衍生的語詞。4.念一念句子並於空格中填入高頻字。5.複習本單元四個部首／部件及其意義。6.找出相同的部首並歸納意義。7.朗讀童詩（範讀－輪讀－獨立讀－齊獨）。

複習單元的教學程序如下：1.複習部首／部件－隨機出示前兩個學習單元的八個部件卡，請學生逐一念出部件來。念錯或不會念的部件，教師指導正確的讀音，並將此部件的意義稍加再說明一次。2.組字遊戲－教師寫出四個目標字（如：媽、仙、付、好），說明字的拆解規則，並示範用格線將字區分成兩個部件，解說字的合成，配合目標字造出四個常用語詞來幫助記憶。3.猜字謎－呈現前兩個學習單元內所教過的十六個高頻字卡，讓學生逐一認念一次。利用例題說明猜字謎的作答方式，學生先各自完成自己學習單上的所有謎題後，教師讓學生搶答並說出猜測的方式。4.語詞配對練習－呈現前兩個學習單元內的十六個語詞，讓學生逐一認念一次，學生再各自完成語詞連連看的題目。5.閱讀或聆聽短篇故事－教師可視需要在學生閱讀時給予協助，若學生識字困難可由老師念故事的方式進行，唸完故事後再討論故事內容。

全部之識字教材設計係由七位特殊教育教師（資深和新手教師各半）在寒假期間開會討論，共同編纂出來。至於，教學流程則由研究助理先在班上試教一兩個單元後，蒐集學童可能的反應，再擬定兩份示範教案（學習單元和複習單元各一）供實驗教師參考。全體實驗教師在教學前皆先研習過，從教案範例說明瞭解教學流程，並使用統一的教材和教具。每個單元原則上一節課，每週上 2-3 節課，但因應不同學生的學習速度和各學校的作息（如：校運，校外教學等），老師可稍做調整，整個教學實驗從二月中進行至六月中，每位教師在教學過程中也有書面教學紀錄，以做事後結果核對。

參、結果與討論

一、高頻部首／部件認讀與高頻字書寫

從表二得知，20 位閱讀障礙學童在高頻部首／部件認讀立即測驗、短期保留

測驗、長期保留測驗之平均答對率分別為 89.8%、87.9%、87.4%，顯示學童對高頻部首／部件認讀的學習成效，整體而言都維持在 87% 以上，並沒有因為時間延長而出現極顯著的退步。至於在書寫方面則有所不同，學童在高頻字書寫的立即測驗、短期保留測驗、長期保留測驗之平均答對率分別為 88.4%、86.6%、67.7%，顯示學童對高頻字書寫的學習成效在立即和短期保留方面皆能維持在 86% 以上，與認讀測驗表現不相上下，但是長期書寫保留效果則落到 68% 左右，遠不及學童在認讀方面水準。

表二 閱讀障礙學童在高頻部首／部件認讀與高頻字書寫之表現

	高 頻 部 首 / 部 件 認 讀			高 頻 字 書 寫		
	立即效果 (滿分 8)	短期保留效果 (滿分 8)	長期保留效果 (滿分 25)	立即效果 (滿分 10)	短期保留效果 (滿分 10)	長期保留效果 (滿分 50)
平均數	7.18	7.03	21.85	8.84	8.66	33.85
標準差	0.67	0.77	3.42	1.49	1.64	12.63
答對率	89.8%	87.9%	87.4%	88.4%	86.6%	67.7%

從閱讀障礙學童在高頻部首／部件認讀之立即和短期保留效果來看，顯示此識字教學對閱讀障礙學童是有效的。有效的原因可能包括以文字學的知識為基礎（王寧、鄒曉麗，民 88；黃秀霜，民 88；傅淳玲、黃秀霜，民 89），結合圖像和多次複習幫助學童記憶字詞，除了圖文外，有時還輔以肢體模仿字形，藉由多感官學習方式加深學童的印象（丁凡譯，民 87）。而且學童在高頻部首／部件認讀的長期保留測驗依然有 87% 的正確率，相較於胡永崇（民 90）二週後不到一半的保留效果甚至更好，不過，由於學童並沒有在教學前做過前測，因此，不清楚有多少部首／部件是學童已熟知的，其表現與此次教學無關。

在書寫部分雖然長期保留效果下降，但是立即和短期保留效果與認讀表現接近，以 159 個帶有部件的高頻字中，再隨機抽出筆畫數少於 15 的字，六成的答對率估計也有相當於 70 個字左右的水準，相較於先前研究只納入小範圍的字，六成多的保留效果並不算差，但是由於學童並沒有在教學前做過前測，因此，不清楚有多少高頻字是學童已熟知的，其表現與此次教學無關。

至於，閱讀障礙學童在高頻部首／部件認讀測驗與高頻字書寫測驗表現上的落差可以從兩方面來解釋，一是認讀與書寫測驗的難度不同，認讀測驗的內容是

80 個高頻部首／部件，筆畫數少，有很多屬於基本漢字，如：心，手，金，竹。而書寫測驗內容則是由 80 個高頻部首／部件字帶出的漢字，如：來，們，前，分，動，功，媽，奶，筆畫數雖控制在 15 畫以下，學習時又加上圖片輔助記憶，與認讀測驗相比，書寫的難度是較高的。另一個原因是本教材原先設計的重點就偏重在識字指導，書寫佔的比重不多，它是扮演輔助認字的角色，此乃基於擔心過多的寫字時間將引發學童對認字課程的厭惡，所以，對於高頻字的書寫練習次數並不多。加上難度又比單認高頻部首／部件字高，因此，學童在高頻部首／部件認讀與高頻字書寫之長期保留效果上有不一樣的表現。不過若是學習與測驗時間間隔較短時（如立即測驗和短期保留測驗），則學童在兩者的表現是相近的，顯示整體教材內容對閱讀障礙學童而言並不會太難，而且學習成效也不差。

二、朗讀流暢性

從表三得知，閱讀障礙學童課程本位朗讀流暢度測驗中平均一分鐘朗讀的字數（標準差）在教學前和教學後分別為 52.33（25.47）與 89.2（47.82），後測的表現與前測相比有極大的進展， $t(19)=5.08, p<.001$ （單側）。配對的一般學童並沒有接受實驗課程，他們平均一分鐘朗讀的字數（標準差）在前後測分別為 137.13（22.86）與 174.93（38.32），後測的表現與前測相比一樣有極大的進展， $t(19)=5.17, p<.001$ （單側）。換言之，兩組學童一分鐘朗讀字數後測的表現都顯著優於前測，一般學童的表現無論是前、後測皆優於閱讀障礙學童（見圖一）。值得注意的是，閱讀障礙學童經過教學後，和同儕相比只呈現落後並無反應緩慢的狀況。

先前國內的識字教學研究對於閱讀速度的關注並不多，僅有葉淑欣（民 91）將「單獨認字」和「文中認字」的速度列入成效評量中，以往閱讀評量重視的是正確性，近年來學者漸漸肯定流暢度的重要性（如：Joshi, 2003; Rasinski, 2000; Samuels, 1997）。本研究因此參考課程本位閱讀測量（curriculum-based reading measures）的方法，以一分鐘朗讀字數作為朗讀流暢性的指標，但是學童一分鐘要唸多少字才算適當？根據王梅軒（民 92）對小學二年級學童的研究結果，她認為口語朗讀流暢度之切截點為兩篇文章一分鐘平均朗讀 60 字，低於此切截分數就需要進一步進行鑑定。若依此標準來看小學二年級的 9 位閱讀障礙學童，在前測階段平均一分鐘朗讀字數不及 60 字的有 6 人（佔 67%），在後測階段不及切截點的人數只剩 1 人（編號 9），佔 11%，對小二的閱讀障礙學童而言，經過一學期的教學實驗後，確實有很大的進步。進步的原因可能來自於識字量和閱讀量的增加，

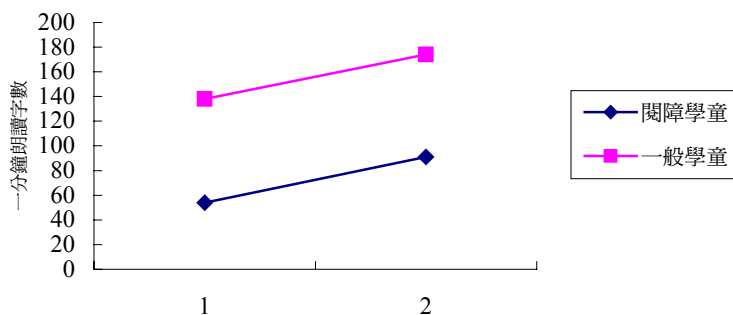
教師除了教導學童認識 80 個高頻部首／部件及其衍生的高頻字外，還透過重複閱讀短詩達到朗讀流暢的目標。但也無法完全排除是成熟因素使然，是否沒教學實驗介入，只要有經過一定的時間，學童的朗讀流暢度亦可自然增長。

表三 閱讀障礙學童與一般學童朗讀流暢度之表現

	閱 讀 障 礙 學 童	一 般 學 童
前 測	52.33 (25.47)	137.13 (22.86)
後 測	89.2 (47.82)	174.93 (38.32)
t-test	5.08***	5.17***

註：空格內的數字係指平均一分鐘朗讀的字數，() 內為標準差。

*** $P < .001$



圖一 兩組學童一分鐘朗讀字數成長線

三、識字量與書寫字量

(一) 中文年級認字量表

從表四閱讀障礙學童在中文年級認字量表百分等級前後測之人次分佈狀況來看，在未教學前，20 位個案中 85% 的學童的識字能力在 PR10 以下，15% 的人介於 PR11-20 之間，沒有人的識字能力超過百分之二十的門檻。但是教學後，PR10 以下的人減為 55%，已經有 40% 的人提升到 PR20 以上，更有一人的識字能力提升到 PR51 以上，進步極大。從表五得知，閱讀障礙學童中文年級認字量表之得分（標準差），在教學前和教學後分別為 28.15 (13.18) 與 38.7 (17.24)，後測的表現與前測相比有極大的進展， $t(19) = 5.75, p < .001$ (單側)。

而對照的一般學童平均識字量(標準差)在前後測分別為 65.9(25.06)與 77.4 (26.67)，後測的表現與前測相比一樣有極大的進展， $t(19) = 4.16, p < .001$ (單側)。

換言之，兩組學童中文年級認字量表後測的表現都顯著優於前測，而且一般學童的表現無論是前、後測皆優於閱讀障礙學（見圖二），另外，一般學童組內的變異也大於閱讀障礙學童，而閱讀障礙學童與一般學童識字量有相似的成长速率。

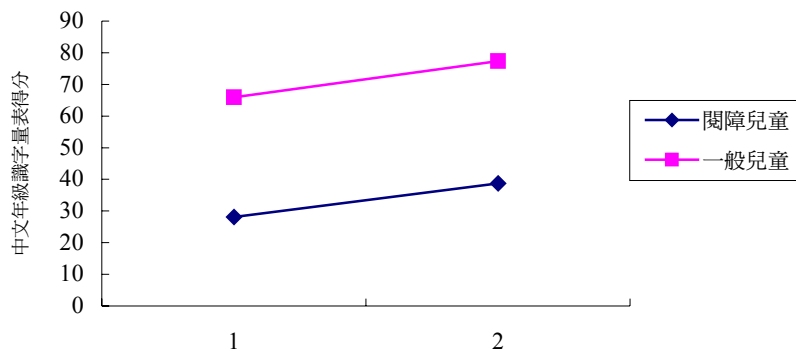
表四 閱讀障礙學童在中文年級認字量表百分等級前後測之人次分佈

	PR10 以下	PR11-20	PR21-30	PR31-40	PR41-50	PR51 以上
前測	17 (85%)	3 (15%)	—	—	—	—
後測	11 (55%)	1 (5%)	4 (20%)	2 (10%)	1 (5%)	1 (5%)

表五 閱讀障礙學童與一般學童認字量前後測差異

	閱 讀 障 礙 學 童	一 般 學 童
前 測	28.15 (13.18)	65.9 (25.06)
後 測	38.7 (17.24)	77.4 (26.88)
t-test	5.75***	4.16***

註：空格內的數字係指學童在「中文年級認字量表」之原始得分，() 內為標準差。
*** $P < .001$



圖二 兩組學童識字量成長線

(二) 看詞選字與聽詞選字

在基本讀寫字綜合測驗中「看詞選字」和「聽詞選字」（皆屬認字分測驗）各 20 題，滿分為 40 分。從表六得知，閱讀障礙學童基本字認讀之得分（標準差），在教學前和教學後分別為 27.45 (8.09) 與 32.15 (6.95)，後測的表現與前測相比有顯著的差異， $t(19)=4.12, p<.001$ （單側）。而一般學童基本字認讀前後測之得分

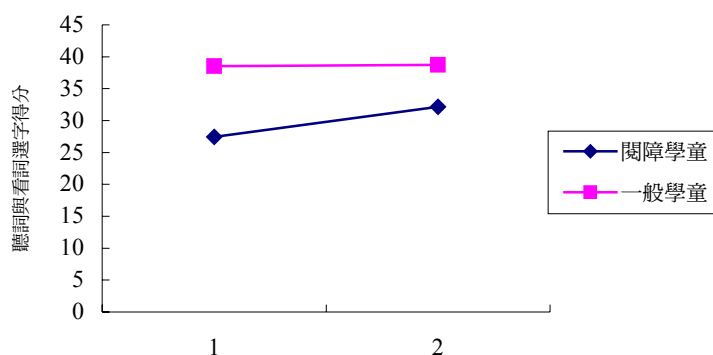
分別為 38.55 (1.43) 和 38.75 (1.21)，並沒有顯著的進步。可能是該測驗內容屬於基本字，對於多數的一般學童而言都不算難，平均值在接近滿分的水準，但是對於閱讀障礙學童而言，他們對這些「基本字」並不够精熟，因此還有成長的空間，在教學實驗後，其平均值已提到 32 分左右，約有 80% 的正確率，與一般學童的表現差距也在拉近中（見圖三）。換言之，因為統計迴歸（regression）的關係，所以，閱讀障礙學童比對照組學童更有進步空間，進步幅度較一般學童大。

表六 閱讀障礙學童與一般學童基本字認讀量前後測差異

	閱 讀 障 礙 學 童	一 般 學 童
前 測	27.45 (8.09)	38.55 (1.43)
後 測	32.15 (6.95)	38.75 (1.21)
t-test	4.12***	.57

註：空格內的數字係指學童在「聽詞選字」和「看詞選字」兩個分測驗之原始得分，() 內為標準差。

*** $P < .001$



圖三 兩組學童基本字認讀成長線

(三) 看注音寫國字

基本讀寫字綜合測驗中「看注音寫國字」分測驗一項共有 45 題，滿分為 45 分。從表七得知，閱讀障礙學童在基本字書寫之得分（標準差）在教學前和教學後分別為 9.75 (5.88) 與 16.25 (8.97)，後測的表現與前測相比有顯著的差異， $t(19) = 5.8, p < .001$ （單側）。而一般學童在基本字書寫前後測之得分分別為 27.5 (11.71) 與 31.6 (10.44)， $t(19) = 3.49, p < .01$ （單側），後測的表現也有顯著地提升。從圖四來看，閱讀障礙學童在基本字的書寫量方面無論是前測或是後測都較一般學童

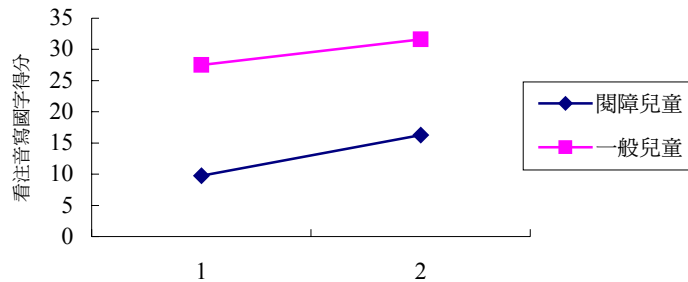
低，不過兩組學童在進步的速率上大約是相近的，閱讀障礙學童平均進步幅度還稍優於一般學童。

表七 閱讀障礙學童與一般學童基本字書寫量前後測差異

	閱 讀 障 礙 學 童	一 般 學 童
前 測	9.75 (5.88)	27.5 (11.71)
後 測	16.25 (8.97)	31.6 (10.44)
t-test	5.80***	31.49**

註：空格內的數字係指學童在「看注音寫國字」分測驗之原始得分，() 內為標準差。

P<.01, *P<.001



圖四 兩組學童基本字書寫量成長線

先前只有少數幾篇研究將標準化讀寫測驗納入成效評量中，如：陳秀芬（民 88）；黃秀霜（民 88）；傅淳玲、黃秀霜（民 89），多數的研究都只將成效限於教學字的認讀和書寫，至於教學效果是否能夠改變學童與一般學童的差距並不是關注的重點。但是研究者以為有效的識字教學除了對教學字有良好的保留效果外，另一項重要的指標是拉近閱讀障礙學童與一般學童的差距，改善「貧者越貧，富者越富」的瓶頸。本研究中學童在標準化讀寫測驗前、後測有顯著差異，後測明顯優於前測，雖然閱讀障礙學童表現落後於同儕，但與一般學童並沒有越差越遠的情形出現，沒有 Fuchs 和 Fuchs（1998）、Fuchs, Fuchs 和 Speece（2002）等人所說的雙重差距（dual discrepancy）現象，即學習障礙者不僅落後同儕且成長速度又慢。或許是實驗教學對閱讀障礙學童產生某種支撐力，特別是在基本字的鞏固上，因此，讓他們保有與一般學童相當的成長速度，沒有遲滯的狀態。

但是，由於兩組學童在識字和寫字部分前後測皆有顯著的進步，因此，是否

也可將結果歸因於個體成熟因素使然，與教學介入與否無關？或是有些「閱讀障礙」學童只是單純的低成就者？成熟的因素確實在本研究中並無法完全排除。依據王瓊珠（民 91）對一年級疑似閱讀障礙學童之觀察研究，該研究只有定期做讀寫評量，無施以任何教學介入，結果發現後來被判為閱讀障礙學童，與一般閱讀能力或是低閱讀能力學童之差異主要在於認字量與速度的成長，前者識字量成長速度慢又少，後兩者雖然起始點有差異，但成長速度是相仿的。從圖二～四來看，閱讀障礙組學童的表現雖然落後，但成長速度並無落後，其反應型態和王瓊珠（民 91）研究中沒有接受教學介入的低閱讀能力學童相仿。再由表四閱讀障礙學童在中文年級認字量表前後測的表現情形來看，前測時，85%的個案位居 PR10 以下，識字量嚴重不足，但後測時，卻有 40%的個案進步到 PR20 以上。因此，如果只是成熟因素，可能不足以解釋閱讀障礙學童的進步狀況，而且他們的表現也不單純只是閱讀低成就，而是原先識字量很低的一群。

四、部首覺識能力

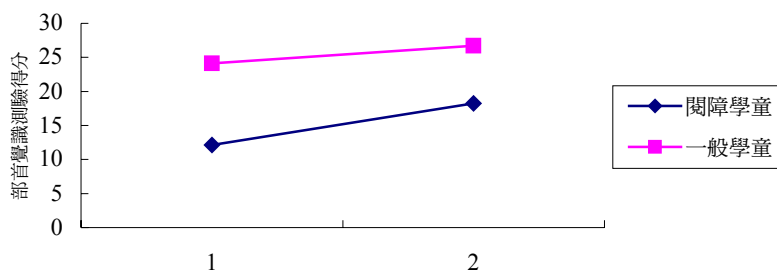
從表八得知，閱讀障礙學童部首覺識測驗之得分（標準差）在教學前和教學後分別為 12.15（5.25）與 18.25（5.47），後測的表現與前測相比有顯著的差異， $t(19)=7.24, p<.001$ （單側）。而一般學童在前後測的得分（標準差）分別為 24.1（6.22）與 26.7（4.45）， $t(19)=2.95, p<.01$ （單側），進步幅度從 75%到 83%，後測也一樣顯著優於前測。閱讀障礙學童無論是前測或是後測的表現都低於一般學童，但後測時與一般學童的差距已經更拉近（見圖五），其平均正確率從原先的 38%提升到 57%。顯示學童經過高頻部首／部件識字教學後，對於部首的意義有更清楚的理解。

表八 閱讀障礙學童與一般學童部首覺識前後測差異

	閱 讀 障 礙 學 童	一 般 學 童
前 測	12.15 (5.25)	24.1 (6.22)
後 測	18.25 (5.47)	26.7 (4.45)
t-test	7.24***	2.95**

註：空格內的數字係指學童在自編「部首覺識測驗」之原始得分，（）內為標準差。

** $p<.01$ ，*** $p<.001$



圖五 兩組學童部首覺識前後測成長線

從兩組學童在部首覺識測驗的正確率來看，顯示該測驗無論對哪一組學童都不是極容易的作業，特別是二三年級閱讀障礙學童更是困難（他們的前測平均得分為 9.75，後測為 15.83）。如果一般教學中沒有特別提醒學童注意部首在推敲字義的功能，即使是一般學童也不一定很快能自己類推其規則，進而表現出極大的進步，這部分的覺識恐怕有賴明示（explicit）而直接的教學。

根據教師 C 的觀察，小二的閱讀障礙學童並不是很快就覺知兩者的關連性，在 14 週的教學過程中，她發現學童一開始「歸納部件的意義顯得有困難，只能說出這些字都有某個部件，無法說出字含有部件的共同意義。」（摘自 93.3.1 的教學記錄），直到第 9 週，「學生漸漸可以在歸納字的時候，說出這些字都含有該部件的意義，不再只是說字裡面有這個部件。」（摘自 93.4.12 的教學記錄）因此，即便教材中明確地設計了部首和字義的連結活動，但是學童也需要一陣子的時間才能意會。根據 Shu and Anderson (1997) 的研究，他們發現學中文的國小學童，部首覺識能力與閱讀程度間有高相關，本研究中閱讀障礙學童之中文年級認字量表得分與部首覺識測驗分數亦有高相關存在（兩者的相關係數在 .7 以上），換言之，高頻部首／部件識字教學除了提升學童的識字量，對於提高他們部首覺識能力亦有相當的助益。

五、對不同年段閱讀障礙學童之教學成效

（一）教學內容長期保留效果

從表九得知，在高頻部首／部件認讀長期保留測驗方面，二三年級組和四五年級組閱讀障礙學童的平均數（標準差）分別為 21.17（3.88）和 22.8（2.47）， $t(18)=1.09, p>.05$ （雙側）。顯示不同年段的兩組學童在高頻部首／部件認讀的長

期保留效果沒有顯著差異存在。至於高頻字書寫長期保留效果方面，二三年級組和四五年級組閱讀障礙學童的平均數（標準差）分別為 29.08（14.25）和 41（4.04）， $t(18)=2.28, p<.05$ （雙側）。顯示四五年級組的表現優於二三年級組，二三年級組間有較大的變異存在。或許寫字對於二三年級學童而言是尚在發展的能力，或是寫字的表現與受教時間長短較有關係。

表九 不同年段之閱讀障礙學童高頻部首／部件認讀與高頻字書寫長期保留測驗差異

	高頻部首／部件認讀	高頻字書寫
二三年級（n=12）	21.17（3.88）	29.08（14.25）
四五年級（n=8）	22.8（2.47）	41（4.04）
t-test	N.S.	2.28*

註：空格內的數字係指學童在「高頻部首／部件認讀長期保留測驗」與「高頻字書寫長期保留測驗」之原始得分，（）內為標準差。

* $P<.05$

（二）識字量與部首覺識

根據表十，二三年級組學童在中文年級認字量表前後測的平均數（標準差）分別為 21.25（8.75）和 31.08（11.66）， $t(11)=4.42, p<.001$ （單側），顯示二三年級組學童後測表現顯著優於前測得分。而四五年級組學童在中文年級認字量表前後測的平均數（標準差）分別為 38.5（12.13）和 50.13（18.57）， $t(7)=3.52, p<.01$ （單側），同樣表現出後測顯著優於前測的情形，只是差異性沒有像二三年級組那麼顯著。從圖六得知，四五年級組學童無論前後測的表現皆優於二三年級組，但兩者進步的幅度是相似的，此教學實驗對於兩組學童在認字方面的助益並無顯著差異，與兩組學童在高頻部首／部件認讀結果相似。

根據表十一，二三年級組學童在部首覺識前後測的平均數（標準差）分別為 9.75（4.22）和 15.83（5.25）， $t(11)=5.03, p<.001$ （單側），顯示二三年級組學童後測表現顯著優於前測得分。而四五年級組學童在部首覺識前後測的平均數（標準差）分別為 15.75（4.71）和 21.88（3.56）， $t(7)=5.23, p<.001$ （單側），同樣表現出後測顯著優於前測的情形。所得結果與識字表現相近，四五年級組學童無論前測或後測表現皆優於二三年級組學童，但兩組的進步幅度相近（見圖七）。

綜而言之，不同年段之閱讀障礙學童有明顯差距項目是在高頻字書寫，認字量與部首覺識三部分，可能是因為此三項能力比較受先前學習經驗的影響，即四

五六年級組學童受教育時間久，學過的字詞本來就比二三年級組學童多，因此，在此基礎上來學習本教材將更具優勢，誠如一位教小二閱讀障礙學童的老師所說：「有些語詞對小二的學生過難，語詞中只有一個是『目標字』，但是當孩子對整個語詞的概念，或是組成語詞的字都覺得陌生時，學生的學習會受干擾，比較難聚焦」。

不過若從兩組學童前後測進步的情形來看，兩組學童的表現並無顯著差異。在中文年級認字部分，二三年級組前後測 t-test 所得的 p 值 ($<.001$) 還比四五六級組小 ($<.01$)，後測變異量也比四五六級組小 (11.66 vs. 18.57)，其結果似乎暗示著：不同年段的學童雖然都進步了，但是二三年級組學童整體的表現較為集中，而四五六級組學童的表現就顯得較為分散，進步很多和進展很少的個案都有。

表十 不同年段之閱讀障礙學童識字量前後測差異

	前 測	後 測	t-test
二三年級 (n=12)	21.25 (8.75)	31.08 (11.66)	4.42***
四五六級 (n=8)	38.5 (12.13)	50.13 (18.57)	3.52**

註：空格內的數字係指學童在「中文年級認字量表」之原始得分，() 內為標準差。

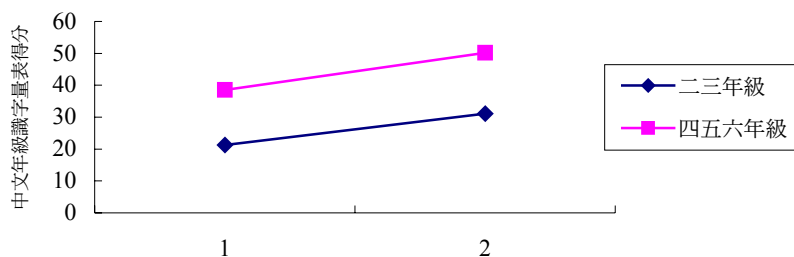
** $P<.01$ ，*** $P<.001$

表十一 不同年段之閱讀障礙學童部首覺識前後測差異

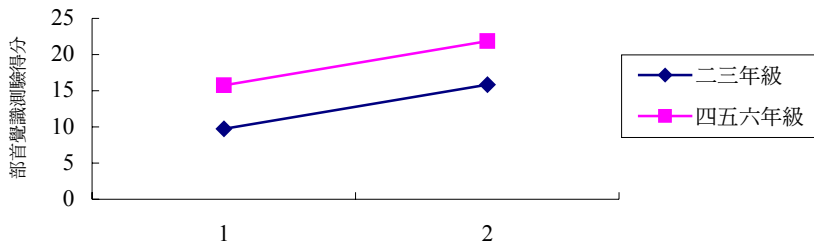
	前 測	後 測	t-test
二三年級 (n=12)	9.75 (4.22)	15.83 (5.25)	5.03***
四五六級 (n=8)	15.75 (4.71)	21.88 (3.56)	5.23***

註：空格內的數字係指學童在「部首覺識測驗」之得分，() 內為標準差。

*** $P<.001$



圖六 不同年段之閱讀障礙學童識字量成長線



圖七 不同年段之閱讀障礙學童部首覺識成長線

(三) 朗讀流暢性

根據表十二，二三年級組學童在朗讀流暢度測量前後測的平均數（標準差）分別為 48.71（28.85）和 95.42（57.01）， $t(11)=4.28$, $p<.001$ （單側），顯示二三年級組學童後測表現顯著優於前測得分。而四五年級組學童在朗讀流暢度測量前後測的平均數（標準差）分別為 57.75（19.93）和 79.88（30.55）， $t(7)=4.43$, $p<.01$ （單側），同樣表現出後測顯著優於前測的情形。所以，教學前後，無論是二三年級組或是四五年級組學童在朗讀流暢度方面皆有顯著的進步。

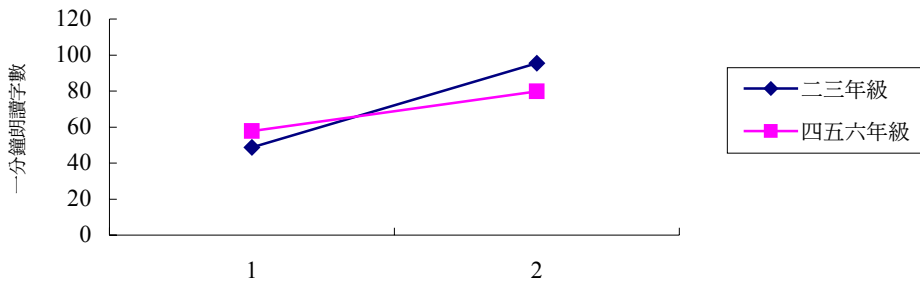
比較二三年級組和四五年級組前測的表現，組間並無顯著差異。後測時兩組之間亦無顯著差異。換言之，無論是教學前或教學後，兩組的後測表現皆優於前測，且組間並無顯著差異。從圖八來看，二三年級組學童在朗讀流暢度方面進步的幅度似乎比四五年級組大，此現象是否因為二三年級組的課文比較簡單使然？不過這樣的現象並沒有出現在不同年段之對照組一般學童身上（見圖九），一般學童四五年級在前後測皆略優於二三年級。

表十二 不同年段之閱讀障礙學童朗讀流暢度前後測差異

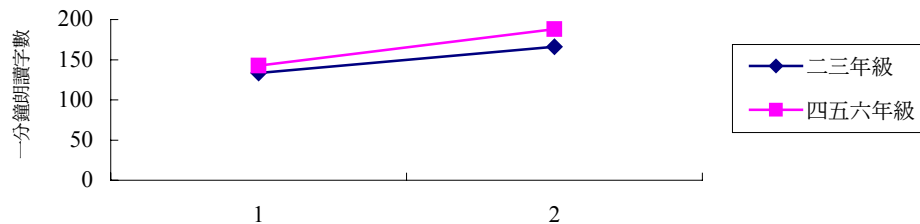
	前 測	後 測	t-test
二三年級 (n=12)	48.71 (28.85)	95.42 (57.01)	4.28***
四五年級 (n=8)	57.75 (19.93)	79.88 (30.55)	4.43**
t-test	.77 N.S.	.70 N.S.	

註：空格內的數字係指平均一分鐘朗讀的字數，（）內為標準差。

** $P<.01$ ，*** $P<.001$



圖八 不同年段之閱讀障礙學童一分鐘朗讀字數成長線



圖九 不同年段之普通學童一分鐘朗讀字數成長線

故研究者推測高頻部首／部件識字教學對提升二三年級組閱讀障礙學童朗讀流暢度的效果比四五年級組學童佳，此結果似乎呼應 Chall (1996) 的閱讀發展理論——小二、小三是建立閱讀流暢度的重要時期，小四之後則是開始發展由閱讀來學習新知，因此，小學三年級以前加強並鞏固學童的識字能力，並增進閱讀流暢度是有其重要性。

肆、結論與建議

一、結論

經過一學期約四個月的教學，本研究得到四項結論：1. 學童在教學字的讀寫表現，立即效果和短期效果佳，長期效果則是認讀優於書寫。2. 課程本位朗讀流暢度測量和標準化讀寫字測驗表現方面，閱讀障礙學童雖然尚不及一般學童，但進步速度與一般學童相似。3. 閱讀障礙學童在基本字認讀和部首覺識測驗的表現

與一般學童差距逐漸拉近。4.高頻部首／部件教學對不同年段之閱讀障礙學童教學成效各有優勢，對於教學字的認讀不同年段的學童並無差異，而朗讀流暢度方面，兩組學童在前測與後測的表現雖無顯著差異，但二三年級組表現出較佳的進步幅度，至於，在高頻字書寫，識字量和部首覺識部分，四五年級組的表現都優於二三年級組的閱讀障礙學童。不過，因為研究對象橫跨了五個年級，且各年級人數不均等，雖然有同年齡的對照組，但其取樣不夠嚴謹，例如：閱讀能力，智力都可能囊括了中等、甚至是中上程度之學生，組內變異大將影響研究結果，因此，在結果解釋上須更謹慎。

二、研究限制

（一）外在變項控制不夠嚴格

本研究為擴大驗證高頻部首／部件識字教學對閱讀障礙學童的效果，廣泛邀請有興趣的教師參加，最後有 15 位教師完成全部的教學實驗（30 個學習單元和所有的評量），雖然教材內容與教具統一，教學流程也有參考範例的教案並於實驗前辦理研習，但校際間的作息，教學次數，教師間的差異則無法做嚴密的控制，變項無法如嚴謹的實驗設計做控制。

（二）缺教學內容的前測

在高頻部首／部件識字教學前並沒有先對閱讀障礙學童的先備能力做評估，雖然可以避免前測的練習效應，但是對於後測效果解釋則可能造成偏誤，即有多少高頻部首／部件和其衍生的高頻字是學童在教學前已熟知的？因此，對於實際的教學成效評估有失公允，故在推論上必需更保守。

（三）缺同閱讀能力組的比較

礙於個案配對困難及研究倫理的因素，本研究在對照組部分並沒有以同閱讀能力配對（reading-age match）的組別，或是將閱讀障礙學童分成接受實驗與不接受實驗兩部分，因此，無法得知高頻部首／部件識字教學是否對於原先閱讀能力相近的學童產生不同的影響。在本研究中，只能瞭解實驗前後，閱讀障礙組學童和一般學童表現上的差距，然而這些差距有些是在教學前便已存在，對於研究的內部效度產生威脅。不過從標準參照的觀點來看，對照組的表現可以做為教學努力的方向，相當於效標的作用，以瞭解閱讀障礙學童進步的幅度和一般學童的自然發展是否有仍有嚴重落後存在。

三、建議

(一) 採用同閱讀年齡配對或隨機分派

本研究在對照組部分並沒有以同閱讀能力配對的組別，或是將閱讀障礙學童隨機分派，分成接受實驗與不接受實驗的兩組，因此，無法得知高頻部首／部件識字教學是否對於原先閱讀能力相近的兩組學童產生不同的影響。未來的研究可以在實驗設計部分做修正，例如：增加同閱讀年齡的對照組，或是將閱讀障礙學童隨機分派到實驗組和控制組，控制組的教學延後一學期進行。

(二) 將教材目標單純化

本研究教材以黃沛榮（民 90）所整理的 80 個最具有優先學習價值的部首／部件／字為主架構，這 80 個都是部首，且多數是成字部首，它可以當單獨的字看也能當部件（漢字的零組件），當基本的 80 個部首具有多種角色時，該如何設計才能讓學童理解並且易學呢？部首教學與小學的語文教育目標一致，在銜接上學童比較沒有困難，在此教學中，教師還會特別將部首字的演變過程點出，使學童明白字源，這是 80 個部首字採用的引導方式，除此之外，教材中也加入部首覺識的概念，引導學童運用部首來歸納字義。不過，當部首要轉成部件的角色時，困難就會產生，如何過渡才能讓學童不會混淆？

本教材編輯係採取公因數的想法——即符合部首和部件條件時才納入，以「一」為例，「一」當部件時可以出現在很多的漢字中，但是如果想找個例字，符合「一」是部首又是部件的條件時，字數就大為減少（在教材中的字例為「不」和「下」），另外，還考慮字頻不能過低，以免將來使用機會少缺乏效益。不過這樣的設計確有其難度存在，例如：教師 L 提到：「『八』若考慮其分開的意思，將『共』字放在此處，較難和小朋友解釋。」（摘自 93.2.24 的教學記錄）從字源來看，「下」字屬於指事字，其中的「一」表地平線。「不」字屬於象形字，取花萼之形，用作否定詞，是本無其字的假借。而「共」字是會意字，「二十人竦手相並，以會共同意」。換言之，部件與部首的本義可能不盡相同，以致於解釋上出現困難。

故建議未來在教材目標的設定上單純化，比較不會出現概念銜接的困難。例如：老師若想強化字形組合和漢字書寫，可以將教材設定在部件的層次，只將部件當成組字的成分，強調其組字的功能，不用解釋其字源的本義，以省去概念間的混淆。在書寫部分如要降低學童寫字的負擔，又期待提升其長期保留效果，或許可透過動手拼部件字卡；或是鼓勵小組比賽，允許學生翻書（字典），找帶有某

一部件之字（已學過），寫越多越好。若將教材設定在部首的層次，則強調部首的本義，部首表義功能，用部首查字典，以及從部首推敲生字的能力等。

（三）納入拼音能力和記憶能力評估

本次教學實驗的重心在於提升識字量與認讀高頻部首／部件及其衍生的高頻字詞，在個案前測資料部分只以學童在中文年級認字量表和魏氏智力測驗得分做為選取樣本的條件，對於個案的拼音能力與記憶能力並無評估，因此，那些對教學內容反應不佳的個案，真正的原因是什麼並無法深入探討，是否因為個案哪些能力不足使然？例如：小婷（編號 9）相較於其他同年級的閱讀障礙學童，對於教學內容的保留效果並不理想，根據教師 F 的觀察，她提到：「小婷的抄寫能力不佳，寫字常常東漏一筆、西漏一筆，字型結構概念不是很完整，也沒有筆順的概念」（摘自 93.3.3 的教學記錄），「小婷的注音拼讀能力及聲調辨識能力都不好」（摘自 93.4.3 的教學記錄），但是由於這部分的能力評估當初並未納入前測，因此，無法推論學童的學習成效是否與其拼音和記憶能力不佳有關係，或是個別教師教學效能使然？未來可以將識字相關的能力評估一併納入前測中，以進一步分析哪些因素與教學反應良窳有高相關。

（四）加做高頻部首／部件與高頻字前測

本研究並未在前測階段先對學童在教學部首／部件及高頻字的熟悉程度做評估，雖然可以避免前測的練習效應，但是對於後測效果解釋則可能造成偏誤，因此，對於實際的教學成效評估有失公允。未來的研究可以先做前測評估，將個案已經學會的部首／部件略去不教，或在計算教學成效時扣除原先已知的部首／部件，如此可以瞭解實際的教學成效有多少。

（五）擴大教學成效評量項目

本研究在教學內容學習成效評估只有針對高頻部首／部件認讀及高頻字書寫兩部分，並沒有高頻部首／部件書寫，高頻字認讀，和語詞認讀的評量，未來如果能在教學成效評量部分多些向度，更可以清楚呈現學童學習的成效。

致 謝

感謝行政院國家科學委員會經費補助研究計畫（NSC92-2413-H-133-011），匿名審查者的細心指正，以及研究助理陳姝蓉老師，和所有參與教學實驗的特殊教育教師及其學生之協助。

參考書目

一、中文部分

- 丁凡譯（民 87）。**多感官學習**。臺北：遠流。
- 王惠君（民 92）。**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論文，未出版，彰化市。
- 王梅軒（民 92）。**國小課程本位閱讀測量之信度與效度研究**。臺北市立師範學院身心障礙教育研究所碩士論文，未出版，臺北市。
- 王寧、鄒曉麗主編（民 88）。**漢字**。中環，香港：海峰。
- 王瓊珠（民 90）。台灣地區讀寫障礙研究回顧與展望。**研究彙刊（c）：人文與社會科學**，11(4)，331-344。
- 王瓊珠（民 91）。國小一年級疑似閱讀障礙兒童之觀察研究。**臺北市立師範學院學報**，33，371-392。
- 呂美娟（民 89）。基本字帶字識字教學對國小識字困難學生成效之探討。**特殊教育研究學刊**，18，207-235。
- 吳瑞屯（民 79）。中文字辨識歷程的個別差異。**中華心理學刊**，32，63-74。
- 吳壁純、方聖平（民 77）。以中文字形的概念區辨性探討字形辨識的基本單位。**中華心理學刊**，30(1)，9-19。
- 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。
- 胡永崇（民 90）。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。
- 施惠玲（民 89）。**認字困難兒童之認字教學—個案研究**。國立臺東師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，臺東市。

- 洪儷瑜、張郁雯、陳秀芬、陳慶順、李瑩玟（民 92）。**基本讀寫字綜合測驗**。臺北：心理。教育部（民 91）。**身心障礙及資賦優異學生鑑定標準**。臺北：同作者。
- 郭紅伶（民 90）。**相似字與非相似字認字教學策略對國小低年級認字困難學生學習生字成效之影響**。臺北市立師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，臺北市。
- 秦麗花、許家吉（民 89）。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。
- 陳秀芬（民 88）。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**。國立彰化師範大學特殊教育研究所碩士論文，未出版，彰化市。
- 黃秀霜（民 88）。不同教學方式對學習困難兒童之實驗教學助益分析。**課程與教學季刊**，2，69-82。
- 黃秀霜（民 90）。**中文年級認字量表**。臺北：心理。
- 黃沛榮（民 90）。**漢字教學的理論與實踐**。臺北：樂學。
- 黃道賢（民 92）。**增進識字困難學生識字學習之探討**。國立臺北師範學院特殊教育研究所碩士論文，未出版，臺北市。
- 萬雲英（民 80）。兒童學習漢字的心理特點與教學。載於楊中芳主編，**中國人、中國心—發展與教學篇（403-448）**。臺北：遠流。
- 傅淳鈴、黃秀霜（民 89）。小學國語低成就學生後設語言覺知實驗教學成效分析。**中華心理學刊**，42(1)，87-100。
- 楊憲明（民 87）。閱讀障礙學生文字辨識自動化處理之分析研究。**特殊教育與復健學報**，6，15-37。
- 溫瓊怡（民 92）。**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，嘉義縣。
- 葉淑欣（民 91）。**電腦輔助教學對國小低成就學生認字學習之研究**。國立嘉義大學國民教育研究所碩士論文，未出版，嘉義縣。

二、英文部份

Chall, J. S. (1996). *Stages of reading development* (2nd Ed.). Orlando, FL: Harcourt Brace.

Dickman, G. E. (2002, October). *Knowing the child is more important than knowing the law*.

Paper presented at the HKCNDP international conference, Hong Kong.

- Fuchs, L. S., & Fuchs, D. (1998). Treatment validity: A unifying concept for reconceptualizing the identification of learning disabilities. *Learning Disabilities Research & Practice, 13*, 204-219.
- Fuchs, L. S., Fuchs, D., & Speece, D. L. (2002). Treatment validity as a unifying construction for identifying learning disabilities. *Learning Disability Quarterly, 25*, 33-45.
- Joshi, R. M. (2003). Misconceptions about the assessment and diagnosis of reading disability. *Reading Psychology, 24*, 247-266.
- Rasinski, T. V. (2000). Speed does matter in reading. *The Reading Teacher, 54*, 146-151.
- Ruddell, R. B., Ruddell, M. R., & Singer, H. (1994). *Theoretical models and processes of reading* (4th Ed.). Newark, Delaware: International Reading Association.
- Samuels, J. S. (1997). The method of repeated readings. *The Reading Teacher, 50*, 376-381.
- Shaywitz, S. (2003). *Overcoming dyslexia: An new and complete science-based program for reading problems at any level*. New York: Alfred A. Knopf.
- Shu, H., & Anderson, R. C. (1997). Role of radical awareness in the character and word acquisition of Chinese children. *Reading Research Quarterly, 32*, 78-89.
- Spear-Swerling, L., & Sternberg, R. J. (1994). The road not taken: An integrative theoretical model of reading disability. *Journal of Learning Disabilities, 27*, 91-103

A Character Identification Program for Students With Reading Disabilities

Chiung-Chu Wang*

ABSTRACT

The purposes of this study were to explore the effects of a character identification program for 20 elementary school students with reading disabilities. Independent variable was this character identification program that consisted of 80 high-frequency radicals/orthographic components of Chinese characters. Dependent variables were students' performances on characters reading and writing, oral reading fluency, and radical awareness. For comparison, another 20 average students were matched with reading disabled students by chronological ages as a contrast group and were administered with pre- and post-tests only. Results indicated that reading disabled children performed well on immediate and short-term radicals identification and high-frequency characters writing tests. The growth rates of oral reading fluency, character recognition and writing scores were similar between experimental and contrast groups. However, reading disabled students' achievement levels on these tests were still behind. In the posttest, reading disabled students' performances on basic character recognition and radical awareness tests were closer to the performances of contrast group. The character identification program was beneficial to reading disabled students, however, younger students improved much more on oral reading fluency than older students did.

Key words: radical, orthographic component, reading disabilities, word identification instruction

* Associate Professor, Department of special education, Taipei Municipal Teachers College