

國立臺灣師範大學教育心理與輔導學系
教育心理學報，2011，43卷，閱讀專刊，205-226頁

花東地區學生識字量的特性：偏遠小校——弱勢中的弱勢*

陳淑麗

國立台東大學
數位媒體與文教產業學系

洪儷瑜

國立台灣師範大學
特殊教育學系

花東是國內典型的弱勢縣市，本研究旨在瞭解花東地區學生的識字能力特徵。研究主要以花東小一～國三 2,144 位學生的識字量評估測驗資料進行分析，但由於該測驗建立常模時所用的取樣方式易忽略小型學校，本研究特別再對台東縣 4 所偏遠小型國小實施識字量評估測驗，小一至小五共 523 人。研究結果發現，花東地區學生的識字量隨著年級漸增，但低識字組學生的識字問題相當嚴重，小五至國一低識字組學生，僅有一般學生小二的程度；國三低識字組學生，平均未達一般學生小三的程度。另外，花東學生的識字能力從小一開始就落後全國兒童，在小四後差距有擴大的趨勢，且識字能力越弱的學生，落後的情況越嚴重。進一步的分析指出，偏遠小型學校的識字問題更為嚴重，有 29.5% 的學生落入低分組，比花東常模 16.2% 多了近一倍。本研究最重要的發現是，花東兩弱勢縣市兒童的識字量低於全國常模，而且，偏遠小型學校學生尤為弱勢中的弱勢。

關鍵詞：小型學校、馬太效應、偏遠地區、識字能力、識字量發展

2008 年年初媒體根據甄曉蘭的研究報導，有一個偏遠地區國中，入學新生僅有 5 人，卻有 3 人識字很低，接近文盲生（李宗祐、林志成，2008），這則新聞引發了社會不少的關注與討論。許多人認為是國中小教育出了問題，國教司司長就說，這樣的學生在班上，中小學教師和校長怎能無動於衷，不設法補救？（李宗祐、林志成，2008）教育現場有許多教師將原因歸咎於偏遠地區環境和家庭社經不利，認為這是結構性的問題。

的確，偏遠地區學生因其環境上的不利，較易出現學業落後的現象，近五年，全國社經文化最弱勢的台東縣，其學力測驗表現總是在各縣市中吊車尾，就是一個重要的證據（台東縣教育處，2007）。國中的學力測驗成績，一向是評估各縣市學生學業成就的重要指標，但學力測驗所評估的

* 1. 本篇論文通訊作者：陳淑麗，通訊方式：l22005@nttu.edu.tw。
2. 致謝：本文之完成，特別感謝兩位匿名審查教授及張郁雯和曾世杰教授提供寶貴的修正建議。最後要感謝協助蒐集、整理資料的研究助理，及參與研究的學校和學生。

能力，多已是高層次的能力，以 98 年度國文科基測題目為例（國民中學學生基本學力測驗推動工作委員會，2009），研究者推估修辭和閱讀理解题目的比率大約佔了 80%，這些都是高層次的認知能力，但從前述媒體的報導，我們可以推測，許多偏遠地區的學生，其語文能力可能在最基礎的識字能力就出問題了。甄曉蘭（2007）發現，留在偏遠國中就讀的學生多是程度中下者，學生的語文閱讀能力普遍低落。她建議，應該要想辦法把偏遠地區學生的基本識讀能力帶起來。但甄氏的研究主要以訪談和問卷調查的方式瞭解現況，描述的現象多為校方主觀的判斷，不是能力測驗檢測的結果。Hung 與 Su（2009）在北部地區偏遠或小型學校，利用語文能力測驗調查國一學生的閱讀能力，發現全體有約 10% 的學生識字量低於小三程度，有些學校甚至有高達 40% 的學生識字量低於小三。然而，洪、蘇的研究僅選兩縣市十所小校，因此，有關偏遠地區、小型學校學生的識字能力問題究竟為何，國內目前仍缺少客觀的基礎性資料。

識字能力是閱讀學習的基礎，也是國小三年級以前最重要的閱讀發展目標（Chall, 1996），一個人若識字有困難，不僅會影響學習新知的能力，也可能影響日常生活的獨立性。因此，識字能力常被用來做為區分文盲與非文盲者的指標，也常被列為語文補救教學的重要目標（王瓊珠，2005；洪儷瑜、黃冠穎，2006；陳淑麗，2008a；陳淑麗、曾世杰、洪儷瑜，2006；陳淑麗、洪儷瑜、曾世杰、鍾敏華，2006；傅淳鈴、黃秀霜，2000）。對於補救教學時，我們最低的識字教學目標要設在哪裡？都需要實證研究做為決策基礎。

國內目前有一些估計識字量的研究，Hue（2003）推估大學生平均識字量約在 5,147 個字左右，但因為樣本為成熟讀者，這個資料無助於本研究關心的國中小學生。Lee（1997）的研究較切合國小的需要，他推估國小二～五年級學生的識字量分別為 1,506、1,964、2,334 和 2,474 字。這些識字量估計是重要的，例如 Lee（1997）指出，與國編版的課文相比，兒童的識字量遠多於課本中出現的累積生字量；本文作者再以 98 學年度南一版國語課本為例，一到三年級各年級的教學生字量（含認讀字）分別是 295、507、582（張清榮，2008），參照 Lee（1997）的數據可知，國小學童的識字量，確實高於課本的生字，這也就映襯出現行國小國語文教科書可能未能因應兒童的學習需要。但對於特殊的群體，如本研究關心的偏遠弱勢地區的學生，這些資料可能都不適用，必須重新建立符合現況的數據。研究者認為，建立偏遠縣市的識字量數據，除了有助於補救教學目標的設定及教材的選擇，也可能有助於教育資源的分配決策，把有限的資源，送到最需要的學生身上。

要評估特定群體的識字情況，除了估計識字量的研究外，另一個可行的方式是，看樣本中有多少百分比的人數達成特定的識字指標。國內已有一些識字指標的研究，黃富順（1994）把認讀字彙量在 470 字以下者，列為「不識字」；字彙量介於 870～1,680 者為「半識字」；字彙量在 1,680 以上，且具有書寫日常生活之簡單應用文字能力為「識字者」。九年一貫課程標準在國語文領域中，也臚列了各階段識字量的目標，國小一年級至三年級，以能認讀 1,000～1,200 字為目標；小四至小六，以認讀 2,200～2,700 字為目標；國中一年級到三年級，目標為 3,500～4,500 字（教育部，2003a）。九年一貫課程標準公布近十年後，王瓊珠、洪儷瑜、陳秀芬（2007）以系統的研究重新檢驗這個課程標準的適當性，他們發展了估計識字量的工具，以嚴謹取樣程序，分析國內一到九年級學生的識字量發展情形，並進一步以「失學國民脫盲識字標準」和「九年一貫課程綱要的識字量學習標準」，比較國中小學童達到標準的比率，他們的研究再次肯定課程綱要的識字標準不符合學童的能力表現；此外，他們也發現，國中小學生識字量的發展，呈現隨著年級逐年增加的趨勢，其中小一到小五之間的成長最為快速，平均一年增加約 600 個國字量，小六之後，則趨於平緩。王瓊珠、洪儷瑜、張郁雯、陳秀芬（2008）則進一步比較一般和低識字能力學生識字量的差距，他們發現隨年級逐漸加大，低識字量學生，在小五到國三階段，其識字量均未超過一般小三

學生的平均識字量，到了國三，則尚有 1/3 學生的識字量未達脫盲標準，1/2 未達課程綱要中第二階段-小四至六的標準。

王氏等人的研究極為重要，他們的研究不僅讓我們瞭解不同識字能力學生，其識字量發展趨勢是有差別的，也讓我們有機會重新檢驗課程標準的適當性。但這些資料，都是以全國學生為對象建立的，偏遠地區學生的發展，可能與全國性的資料極為不同，在過去學力測驗的資料裡，我們不斷看到偏遠花東地區學力表現低落的問題，政府也一直希望能透過額外的課輔措施，解決其學業問題，但問題是，到目前為止，解決方案，一直停留在經費挹注的層面上（陳淑麗，2008b），少有從教材或教學層面的著力，也少有客觀的資料系統地分析，一般和偏遠地區學生的能力究竟是否有差異？其差距究竟為何？本研究關注的識字發展而言，花東地區學生識字表現如何？其識字發展如何？是否比一般學生低落，如果落後，會是從幾年級開始的？落後的差距是否隨著年級增加？研究者認為，建立這些基礎資料是必要的，透過這些資料，我們才能釐清偏遠地區弱勢學生的學習特性與需求。

本研究最重要的目的，就是希望瞭解偏遠的花東地區學生的識字能力趨勢，並進一步以全國性的資料為對照，比較兩群學生識字能力發展的差異。綜合以上所述，本研究旨在探討花東地區學生的識字問題，具體的目的說明如下：

- 一、 分析花東地區一到九年級學生的識字量發展情形。
- 二、 分析花東地區和全國常模識字發展的差異。
- 三、 分析花東地區學生識字達成四種識字指標（不識字、脫盲、全國常模小三平均值及九年一貫四到六年級識字底標）的百分比。

研究方法

本研究旨在瞭解花東地區學生的識字量發展與特徵，研究採橫斷性研究（cross-sectional），同時收集一到九年級學生的識字量表現，研究方法說明如下：

一、研究對象

（一）花東地區常模樣本

本研究所分析的資料，是取自教育部委託之「中文閱讀障礙診斷測驗」專案（柯華蕙，2003，2004，2005）中的樣本資料。這個專案主要目的是建立小一到國三全國性的語文能力常模，識字量是其中一項能力測驗，此專案考慮花東地區地理和族群上的特殊性，特別以花東地區學生為對象，另建立了花東地區性常模。這個常模建置的時間同全國性常模，均為 94 年 3~6 月。本研究主要是分析花東地區常模的資料，識字量全國常模資料已另文發表，唯，本文為了進一步比較花東地區學生和全國常模學生的識字能力差異，也會使用全國常模資料來做差異考驗，但以下取樣說明，僅針對花東常模樣本說明之。

花東常模樣本係依據教育部統計處 92 學年度國民小學、國民中學校別資料為抽樣資料庫，採機率比率叢集取樣（probability proportional to size cluster sampling, PPS）。這是一種不等機率抽樣法，每個抽樣單位，被抽取的機率與單位大小成比例，適合用在被抽樣的單位，大小是不同的情

況，此方法可以降低標準誤與偏誤，而且所抽的樣本毋須再經加權處理 (Levy & Lemeshaw, 1999)。本研究花蓮和台東的母群人口不同，兩縣市的比值大約是 1.5 左右。本研究一開始取樣時，考慮花蓮和台東兩縣的特性可能不同，需要不同的常模，另也擔心兩縣市若依據人口的比率取樣，台東縣樣本會太少而影響穩定性，因此，為了顧及常模的穩定性，原本兩縣市就是分開取樣的，且抽取相近的樣本數，也接受花蓮和台東是兩個不一樣的樣本，但在檢驗兩縣市差異時，發現兩縣各年級的識字量都沒有顯著差異，故後續的資料分析，採合併縣市的方式分析。

本研究的取樣，第一層是分縣市，花蓮和台東分開取樣，花蓮和台東各年級要選取四班，本研究設定每校抽一班，所以花蓮和台東兩縣，國中和國小都分別要抽取四個學校，兩個縣市，各要選取 8 個學校；第二層是抽取學校，本研究根據 PPS 的抽樣原則，兩縣市分別依據學校總人數由多到少排序，再以固定間隔（總人數除以所需校數）的方式抽取學校，因此，學校學生數愈多，被選取到的機率越大。本樣本花蓮和台東兩區合計，國中和國小各有 8 所學校參與，總計共有 16 校參與。一至九年級的受試人數，各年級介於 221~265 不等，總人數為 2,144 人，詳細的分佈如表 1。

（二）台東縣偏遠小校學校樣本

本研究台東常模樣本取樣程序採 PPS 方式選取學校，這種取樣方式的特性是，學校學生數越多，被抽取的機率越高，小型學校不容易被抽到，但台東地區小型學校比率高，以台東縣為例，全縣 91 個國小裡，全校人數低於 100 人以下的學校，佔了 43%；低於 200 人以下的學校，則高達 76%，(教育部，2003b)，這種型態的學校數量雖多，但因學生人數低，佔整體學生比率不高，在 PPS 不易被抽為樣本。另外，原住民學校多位於較偏遠地區，全校人數通常也較低，PPS 取樣方式，也容易讓原住民學生被選取到的比率降低。以台東縣為例，台東所選取之四個國小，原住民的比例僅有 22.2%，低於台東縣國小原住民人口比例 41.5% (台東縣教育處，2010)。本研究因研究重點放在台東地區的學童表現，但因考慮上述常模資料可能的缺失，故重新在台東縣立意選取國小四所，選取的條件有四：全校學生在 200 人以下、地理位置山線、海線及大武線均衡、原住民學生比例 34% 以上、學校同意參與等，以這些小校作為台東縣的偏遠弱勢小學之樣本。

選取之四所學校全校施以識字量評估測驗，但因六年級資料不齊全，未列入分析，四校一到五年級各年級人數分別為 108、74、104、115、122，五個年級共計有 523 人參與。

二、不同識字能力組別的操作定義

本研究將進一步分析不同識字能力學生的識字發展情形，識字能力的分組，參考王瓊珠等人 (2007) 的分組方式，一般識字量學生，是指在「識字量評估測驗」(洪儷瑜、王瓊珠、張郁雯、陳秀芬，2006) 中的估計識字量介於正負一個標準差者；低識字量學生，是指估計識字量分數低於 (含) 負一個標準差以下者。台東地區合併，低識字組共計 336 人，其中花蓮地區有 158 人，台東地區有 178 人；一般識字能力組共計 1,467 人，花蓮地區有 771 人，台東地區有 696 人。

表 1 花東地區常模研究對象區域、年級與不同識字能力組別之人數分佈

地區	識字組別	一	二	三	四	五	六	七	八	九	全體
花東 合併	全體學生	231	222	229	221	227	230	258	265	261	2144
	低識字量	36	34	37	35	43	34	38	41	38	336
	一般識字量	153	160	165	154	143	163	174	185	170	1467
花蓮 地區	全體學生	125	111	127	115	118	116	129	135	132	1108
	低識字量	19	17	21	12	21	15	17	18	18	158
	一般識字量	87	77	96	88	75	83	84	96	85	771
台東 地區	全體學生	106	111	102	106	109	114	129	130	129	1036
	低識字量	17	17	16	23	22	19	21	23	20	178
	一般識字量	66	83	69	66	68	80	90	89	85	696

註：1. 一般識字量組- $1 < Z < 1$ 低識字量組 $Z \leq -1$

2. 花東合併是指台東和花蓮兩地區的樣本合併

三、研究工具

本研究採用的研究工具為「識字量估計測驗」(洪儷瑜等人, 2006), 該測驗所用的字係以教育部(2000)「國小學童常用字詞調查報告書」的 5,021 字為資料庫, 將全部的字分成 17 級, 然後再分級取樣。這個測驗根據閱讀識字發展階段, 將測驗分為 A12 和 A39 兩個版本。第一個版本 A12 適用於國小一、二年級學生, 使用的字為最高頻的 2,000 字。其中前 1,600 個字, 約每 200 個字為一級, 隨機各取 3~4 個字, 1,600~2,000 之間, 隨機取樣 3 個字, 共計 31 個字。第二個版本 A39 適用於小三到國中三年級學生, 前 2,000 字係從 A12 版本中分級抽樣, 取出 16 個字, 再加上 2,000~3,000 字, 每 200 個字為一級, 每級抽 3 個字, 3,000 字以後選 4 個字, 共計 40 字。測驗以團測方式進行, 施測者依據學生看國字寫注音和造詞的正確性估計其識字量。

本測驗各年級均有不錯的信效度。在信度方面, 各年級的內部一致性介於 .85~.91 之間; 折半信度介於 .85~.92 之間, 多數年級, 這兩種信度多在 .90 以上; 兩週後的重測信度則略低於前者, 介於 .80~.94 之間, 但多數在 .85 以上。在效度方面, 常模資料顯示識字量顯著隨年級增加, 即 $G2 > G1$, $G9 > G7 > G6 > G5 > G4 > G3$, 但國二和國三, 國二與國一學生的識字表現無顯著差異。另外, 該測驗與閱讀理解測驗的相關介於 .54~.66, 其結果亦肯定本測驗之效度。

四、識字量估計方法

本測驗之計分有兩步驟, 首先是計算原始得分, 接著是估計識字量。在原始得分計算部分, 每一題項, 必須「注音」和「造詞」皆對, 才算正確, 每題一分。但造詞部分, 為了降低個案因書寫錯誤而低估其字義抽取能力, 造詞中目標字寫錯一律不給分。但非目標字則較寬鬆, 若目標字對, 非目標字寫注音, 且拼音正確, 或只有一兩筆筆畫錯誤, 則都算對。

另外, 本測驗的批改, 有終止題數的設計。本測驗利用相依樣本 t 檢定考驗各年級「全部計分」與「連續錯 N 題得分」的差異, 結果發現, 在大部分年級中, 連錯 8 題終止計分後的得分與全部

計分沒有差異 ($t = 1.83 \sim 1.00, p < .05$)，但由於目標字的頻率不同，難度亦不等值，在計分上為避免猜測因素而過度高估個體的識字量，本測驗因此設計終止計分的規則。終止計分的標準係按以下三個原則：(1) 在連錯 N 題後，至少有 90% 以上的受試者沒有再得到任何分數。(2) 終止計分後即使有人得分，最高不超過 5 分。(3) 鄰近年級的終止題數決定點接近。根據這些原則，最後設定 1~3 年級連續錯 8 題，4~6 年級連續錯 6 題，7~9 年級連續錯 5 題後終止計分。

在識字量推估方面，識字量估計是先由原始分數，找出終止計分的點，終止題以下即使有答對，均不再計分；終止題以前，以各級總字數為單位，將答對比率乘以該級字的總字數，例如：第一級字共有 200 個字，該級字被抽出 4 個字，若該生答對 3 題，則估計該生可答對 150 個字 (即 $3/4 \times 200$)，其餘依此類推，最後將各級字的推估識字量累加。

研究結果

一、花東地區學生識字量發展情況

表 2、3 分別呈現花東地區學生的識字量表現以及變異數分析考驗，從兩表可知，小一到國三，花東地區學生的識字量大致上呈現隨年級增加的趨勢，事後考驗的資料顯示，從小一到小六，各年級之間都有顯著差異，其中又以小一到小五之間的成長速度較為快速，平均每年約增加 550 個字，小五以後則趨於平緩。另外，比較特別的是，從小二到小三，識字量呈現陡升的趨勢，一年增加了近一千字，但從小三到小四，增幅又趨緩，一年僅增加約 250 字。此結果，與王瓊珠等人 (2008) 的發現接近，他們的全國樣本也呈現小一至小五的快速成長，二至三年級也有陡升現象，一年增加 900 字，各年級平均每一年約增加 600 個國字量，增加幅度略高於花東地區。

再者，為比較不同識字能力學生的年級發展趨勢，本研究進一步將各年級學生的識字能力，區分為「低識字量 (小於-1 個標準差)」和「一般識字量 (介於+1 和-1 個標準差間)」二組別。從表 2 可知，低識字量和一般識字量兩組學生的識字量差距，從小一到國三，分別是 379、756、1,472、1,497、1,846、2,038、2,040、2,121 和 1,863，整體上兩組的差距隨年齡逐漸拉大，低識字量組的成長幅度，遠低於一般識字量學生，兩組學生每年識字量的平均成長幅度分別為 188 和 374 字，差距達一倍之多。低識字量組學生落後的情況嚴重，且落後的年級數，隨年級加大，小二、小三學生低識字組學生的平均識字量，接近一般學生小一的識字量；小四學生的識字量不到一般學生小二的程度；小五到國一的識字量，僅有一般學生小二的程度；國二到國三低識字組學生的平均識字量，則還不到一般學生小三的程度，國三低識字組落後了六個年級之多，研究結果和王瓊珠等人 (2007) 以全國學生為對象的研究發現相當接近，他們的研究也發現，和一般學生相較，低識字量組學生落後的年級數，隨年級加大，小五到國三低識字組學生的識字量，均未超過一般學生小三的程度。

另外，兩組學生的差距，在小二和小三之間出現一個較大的落差，差距幅度從 756 躍升為 1,472 個字，研究結果也和王瓊珠等人的研究發現接近，他們的研究也發現，不同識字能力學生，在小三階段出現一個較大的落差，小三似乎是兩組學生發展上的一個重要分水嶺 (王瓊珠等人, 2007)。從發展上來看，小一到小三是快速累積識字量的階段 (Chall, 1996)，但不同閱讀能力兒童，他們平日的閱讀累積量差距可達 100 倍 (Nagy & Anderson, 1984)，識字沒有問題的兒童，他們從閱讀得到樂趣，發展過程中愈讀愈多就愈讀愈快；但識字有困難的學生，閱讀又慢又痛苦，愈來愈不

想讀，閱讀量少，字彙量的成長速度自然較同儕緩慢許多，因此，在同儕快速發展識字能力的階段，其識字量的差距幅度就可能會出現更大的落差。

表 2 不同背景變項與不同識字能力組別學生識字量得分的平均值（標準差）

年級	小一	小二	小三	小四	小五	小六	國一	國二	國三	
全體	522.4 (356.5)	1081.8 (385.3)	1997.9 (895.0)	2253.0 (932.6)	2836.1 (1216)	3110.7 (1104.3)	3115.2 (1156.2)	3434.8 (1117.8)	3463.3 (1114.5)	
性別	男	502.9 (357.8)	975.8 (416.8)	1844.3 (1003.2)	2104.5 (957.6)	2663.8 (1228.3)	2834 (1172.8)	3004.2 (1174)	3143.9 (1144.1)	3184.1 (1211.3)
	女	539.5 (355.9)	1168.7 (334.8)	2150.1 (746.6)	2420.1 (878.5)	3062.9 (1167.2)	3457.9 (903.8)	3240.9 (1127.5)	3741.5 (1006)	3753.4 (922.7)
識字能力	一般識字組	461.7 (188.8)	1138 (191.4)	2058.9 (421.5)	2278.9 (468.2)	2884.6 (643.3)	3214.6 (610.5)	3158.4 (627.1)	3579.7 (620.1)	3452.9 (610.2)
	低識字組	82.3 (55.4)	381.3 (2181)	586 (396.7)	781 (427.4)	1038.4 (496.2)	1175.7 (674.7)	1117.5 (717.5)	1457.7 (683.1)	1589.4 (816.6)
	兩組差距	379.0	756.0	1472	1497	1846	2038	2040	2121	1863

註 2

- 註：1. 一般識字量組-1 < Z < 1 低識字量組 Z ≤ -1
- 2. 兩組差距：一般識字組-低識字組
- 3. 括弧內數據為標準差

表 3 不同背景變項與識字能力組別的識字量變異數分析摘要表

	F 值	交互作用	事後考驗
年級單因子	274.18**	---	G6 > G5 > G4 > G3 > G2 > G1, G9 > G7
二因子分析			
	602.5**		G1~G9：高識字能力組>一般識字能力組>低識字能力組
			低識字能力組：
			G6 > G4 > G3 > G2 > G1, G8 > G7, G9 > G7
年級與 識字能力	年級 識字能力	37.90**	一般識字能力組：
			G6 > G5 > G4 > G3 > G2 > G1, G8 > G9 > G7
			高識字能力組：
			G6 > G4 > G3 > G2 > G1, G8 > G9, G9 > G7

- 註：1. *p < .05, ** p < .01
- 2. 低識字量組 Z ≤ -1；一般識字量組-1 < Z < 1；高識字量 Z ≥ 1
- 3.v---表示不適用

二、花東與全國常模識字能力比較

(一) 花東與全國常模的比較

表 4 呈現花東與全國常模識字量的差異考驗，從表 4 可知，若以全體學生來看，和全國常模相較，除了小三和國二，其他七個年級花東地區學生的識字量均顯著低於全國常模 ($t = 2.5 \sim 5.6$, $p < .05 \sim p < .001$)，小三和國二兩個年段，花東和全國常模雖然沒有顯著差異 ($p > .05$)，但花東地區學生的識字量分數，還是略低於全國常模。整體來看，花東地區學生的識字能力落後於全國常模。另外，若分不同識字能力群體來看，從表 4 可知，兩個常模的差異考驗，九個年級中，高識字量組、一般識字量組和低識字量組，分別有五個、七個和八個年段，花東常模顯著低於全國常模，其中，高識字量組的「小三、小五和國二」三個年段，兩個常模間雖然沒有顯著差異，但這三個年段的識字量分數，花東常模的分數都略高於全國常模。這個資料顯示一個趨勢，花東地區學生，識字能力越低者和全國常模的差距越明顯，識字能力高組，兩個常模間的差異，相對較小。

前段是以統計考驗的角度比較花東和全國常模的差異，接著本文再進一步以兩常模的分數差距，描述差異情況。表 5 和圖 1 呈現全國與花東常模識字量的差距字數。從圖 1 和表 5 可知，和全國常模相較，花東地區學生的識字量，在入學的第一年就落後了近 200 個字，二者的差距，在小三以前，雖能維持在 200 字以內，但到了小四，差距就增加為 400 個字，其中，除了八年級外，四到九各年級常模間的差距大約在三、四百字之間。因此，常模間的差距，雖然不是穩定的逐年增加的趨勢，不過整體來看，在進入透過閱讀學習新知的階段，其差距幅度大於小三前的學習閱讀階段。

表 4 花東與全國常模各年級識字量的平均值與獨立樣本差異考驗

年級	全體學生			高識字量組			一般識字量組			低識字量組		
	花東	全國	<i>t</i> 值	花東	全國	<i>t</i> 值	花東	全國	<i>t</i> 值	花東	全國	<i>t</i> 值
小一	522.4	712.4	5.6***	1118.1	1377.3	-7.3***	462.4	683.2	9.3***	82.3	159.8	5.7***
小二	1081.8	1248.6	5.2***	1594.6	1764.7	-5.1***	1137.7	1297.1	8.2***	399.5	629.4	4.9***
小三	1997.9	2108.0	1.5	3583.3	3404.0	-1.4***	2064.3	2114.9	1.3	585.9	778.7	2.1**
小四	2253.0	2660.5	5.3***	3738.7	4055.2	-3.3**	2254.6	2649.1	7.7***	759.5	1375.5	6.4***
小五	2836.1	3142.1	3.1**	1038.3	4545.4	-0.1	2884.6	3132.7	3.9***	1038.3	1578.1	5.2***
小六	3110.7	3340.0	2.5*	1179.4	4628.4	-0.7	3201.9	3438.1	3.7***	1179.4	1635.9	3.2**
國一	3115.2	3548.0	4.8***	4578.9	4789.2	-4.4***	3157.7	3619.7	7.6***	1178.0	1876.5	5.4***
國二	3434.8	3521.1	1.0	4818.5	4819.4	-0.2***	3587.5	3617.3	0.6	1501.2	1850.5	2.9**
國三	3463.3	3747.3	2.9**	4837.1	4980.0	-5.4***	3446.5	3941.6	7.5***	1572.9	1846.1	1.4

註：1. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

2. 低識字量組 $Z \leq -1$ ；一般識字量組 $-1 < Z < 1$ ；高識字量 $Z \geq 1$

另外，若分群體來看，兩種常模相較，多數組別與年段，呈現全國常模的識字量高於花東常模的現象。若從各年級平均差距來看，低識字量組的差距最大，達 379.3 個字；其次是一般識字量組，差距達 248.5；高識字量組差距最小，僅有 102.4。這個結果顯示，全國和花東常模間的差距，識字能力越低的學生，花東和全國的差距越大，低識字量組，兩常模的差距，大約是一般識字量組的兩倍。這個結果顯示，和全國常模比較起來，花東地區學生的識字能力，差的會更差，確實符合 Stanovich (1986) 閱讀馬太效應的說法。另外，根據臨床經驗，研究者推論，本研究可能受限於 PPS 取樣方式的特性，花東地區偏遠弱勢學校雖然多，但因學校人數少，不容易被抽到，因此，花東地區學生的識字能力有可能更低，且低分群可能很多。因此，接下來本研究將試著以台東縣為例，取典型的偏遠弱勢學校樣本，檢驗研究者的推論是否為真。

表 5 花東與全國常模各年級識字量的差距字數

年級	全體學生 (n = 2144)	高識字量組 (n = 341)	一般識字量組 (n = 1467)	低識字量組 (n = 336)
小一	190.0	-256.70	221.5	77.5
小二	166.8	-153.30	159.1	247.2
小三	110.2	-156.10	56.0	192.8
小四	407.5	-316.60	370.3	594.5
小五	306.0	-7.00	248.1	539.8
小六	229.4	-037.20	208.6	460.3
國一	432.8	-187.10	383.6	761.2
國二	086.3	00-6.54	-24.4	259.7
國三	284.1	-134.00	614.1	280.8
小一～小五平均	236.1	-112.70	211.0	330.4
小一～國三平均	245.9	-102.40	248.5	379.3

註：差距分數為「全國常模-花東常模」。

(二) 花東常模與台東小校樣本的比較

為了建立花東地區性常模，洪儷瑜等人採 PPS 方式在花東兩縣共選取 16 所學校，取樣的學校多為在鄉鎮市區的較大型學校，其學力程度可能相對較佳。研究者進一步以台東縣 96 學年度的學力測驗，比對常模建立時所選取的 4 所台東小學，其國語科表現在 91 所國小中的排名，結果發現，抽樣學校的排名，偏前面與中等的位置，以五年級為例，四所學校國語學力測驗的排序分別為 4、17、40、52 (台東縣教育局, 2007)，據此，花蓮的學校取樣，可能也會有類似問題，因此，研究者推論，花東常模所推估之識字能力，有被高估的可能。

為了釐清花東地區學生的識字能力，是否可能被高估，同時也為了瞭解偏遠小校學生的識字特性。本研究另以台東縣為例，選取四所偏遠小校為樣本 (研究樣本二)，全校施以識字量評估測驗 (六年級資料不齊全，未列入分析)，四校五個年級共計有 523 人，結果發現從小一到小五，各

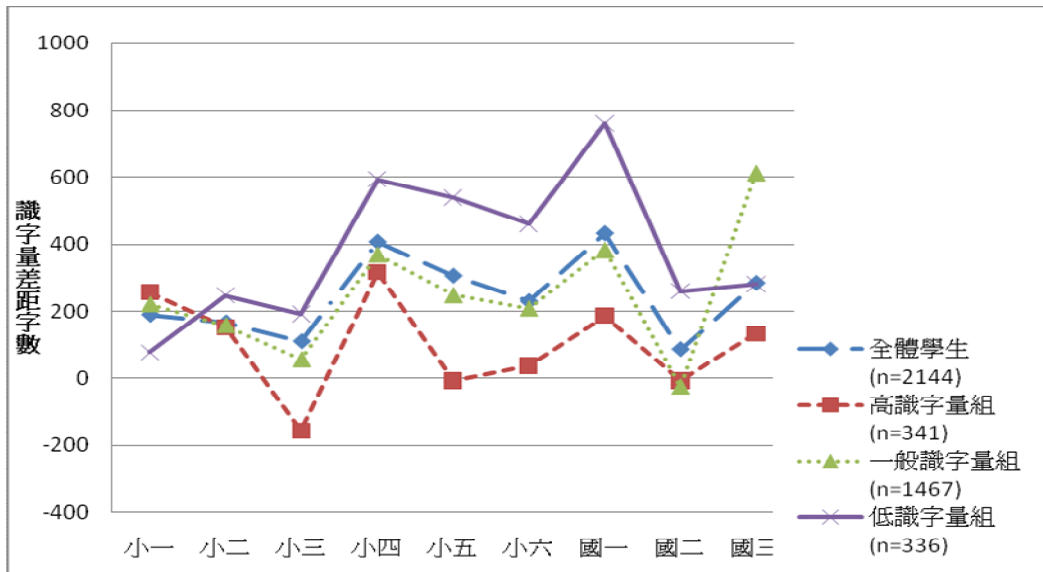


圖 1 花東與全國常模學生的識字量差距字數 (全國-花東)

年級識字量的平均值和標準分數分別為 369.0(318.1)、956.4(415)、1390.9(740.3)、1762.2(865.2)、2355.1(1134.5)，平均落後全國常模 1~2 個年級 (王瓊珠等人, 2008)。若以全國常模為基準看差距，四個偏遠小型學校各年級分別落後全國常模 343.4、292.2、717.1、898.3 及 787.0 個國字，五個年級的差距平均達 607.6 個字，四個偏遠小型學校和全國常模的差距 (607.6)，大於花東和全國常模間的差距 (236.1)，顯示，在偏遠縣市，偏遠小型學校的識字問題事實上可能比全縣平均資料嚴重的，且在偏遠縣市小校較多的情況下，若採 PPS 取樣方式，其識字能力被高估的可能較大。

另外，表 6 再進一步以花東常模資料為基準，比較不同群體識字量的分佈情形，各年級以花東常模的「負一個標準差」(Z = -1) 的分數為切截點，低於該年級切截分數者，稱為低分組。從表 6 可知，花東常模、台東四所偏遠小型學校及兩類資料合併，落入低分組的比率，平均分別為 16.28%、29.5%和 20.42%。和花東常模相較，台東偏遠小型學校學生，落入低分組的比率，比縣內中大型學校增加了近一倍。偏遠小型學校的資料 (n = 523)，在加入樣本人數較多的花東常模後 (n = 1130)，資料雖然受到稀釋，但仍呈現低分組分佈較多的趨勢，顯示，在偏遠縣市，小型學校基礎的識字能力問題是更嚴重的。

表 6 花東常模與台東四所小型學校的低分組比率

常模	花東常模 (n = 1130)			台東四小型學校 (n = 523)			花東常模 + 四小型學校 (n = 1653)		
	平均值	標準差	低分組 比率	平均值	標準差	低分組 比率	平均值	標準差	低分組 比率
小一	522.4	356.5	15.6%	369.0	318.1	35.5%	473.8	351.7	21.9%
小二	1081.8	385.3	14.9%	956.4	415.0	24.3%	1050.4	395.9	17.2%
小三	1997.9	895.0	16.2%	1390.9	740.3	32.7%	1808.3	894.2	21.3%

表 6 (續)

常模	花東常模 (n = 1130)			台東四小型學校 (n = 523)			花東常模 + 四小型學校 (n = 1653)		
	年級	平均值	標準差	低分組 比率	平均值	標準差	低分組 比率	平均值	標準差
小四	2253.0	932.6	15.8%	1762.2	865.2	30.4%	2085.0	938.3	20.8%
小五	2836.1	1216.0	18.9%	2355.1	1134.5	24.6%	2667.9	1208.5	20.9%
平均			16.28%			29.5%			20.42%

註：低分組定義：以花東常模負一個標準差的分數為切截點，低於切截分數者稱為低分組。

三、花東常模學生的識字能力落後情況

為進一步瞭解花東常模學生的識字能力特性，本研究進一步以四種指標：九年一貫的課程綱要標準，不識字、脫盲（黃富順，1994）和王瓊珠等人（2008）建立的全國小三平均，探討花東地區學生達到四種的識字指標的情況。

（一）花東地區學生的識字量與課程綱要標準比較

表 7 呈現花東地區一～九年級學生識字量與全國常模和課程綱要標準的比較，從表 7 可知，花東地區學生國小一到三年級，識字量推估約在 522～1,998 之間，四～六年級，識字量推估約在 2,253～3,111 之間，若僅以三和六年級來看，花東地區兩個階段的學生，其識字量均高於九年一貫課程設定之標準；但國中階段，花東學生的識字量則低於九年一貫設定的識字量標準。研究結果和王瓊珠等人的發現一致，據此結果，王氏等人建議本國語文的課程綱要，往上修正一～六年級的識字量標準，往下修訂七～九年級的識字量標準（王瓊珠等人，2008）。和全國性的常模資料相比，花東地區學生各年級的識字量，雖仍落後全國常模 100～400 字不等，但在識字量標準的修訂方向上，本研究的結果仍支持王氏等人的建議。唯若要考慮花東與全國學生識字能力的落差，則可考慮各階段識字標準的範圍，分別以花東和全國的平均數值為上下限。

再者，國內九年一貫課程階段的劃分，每三個年級為一個階段，但從表 7 的資料來看，花東地區學生的識字量，分別在二、三年級和四、五年級之間，出現較大的落差，亦即，花東地區學生識字量的發展，低、中、高年級三個階段，各階段內的識字能力比較接近，符合國內國小分低、中、高年級的情形。

表 7 一～九年級花東地區學生與課程綱要標準的比較

年級	花東常模	全國常模（王瓊珠等人，2008）	課程綱要標準
一	500 (166-878)	700 (268-1,156)	1
二	1,000 (697-1467)	1,200 (885-1,611)	1,000～1,200
三	1,900 (1103-2893)	2,100 (1,292-2,924)	

表 7 (續)

年級	花東常模	全國常模 (王瓊珠等人, 2008)	課程綱要標準
四	2,200 (1,321-3,185)	2,600 (1,805-3,515)	
五	2,800 (1,620-4,052)	3,100 (2,146-4,138)	2,200~2,700
六	3,100 (2,007-4,215)	3,300 (2,342-4,338)	
七	3,100 (1,959-4,271)	3,500 (2,549-4,545)	
八	3,400 (2,317-4,553)	3,500 (2,482-4,560)	3,000~4,500
九	3,400 (2,349-4,577)	3,700 (2,666-4,828)	

註：1. () 內的數字為平均識字量上下一個標準差的範圍。

(二) 從不同的識字標準看花東學生識字量落後的情況

1. 學習閱讀階段 (一年級~三年級)

黃富順 (1994) 將認讀字彙量在 470 字以下者，列為「不識字」，字彙量在 1,680 以上，且具有書寫日常生活之簡單應用文字能力為「識字者」，才算脫離文盲。本研究因此在小一到小三階段，分別以 470 和 1,680 字為標準，看看花東的學生有多少落在「不識字」及「脫離文盲」的範圍。從表 8 可知，花東地區一到三年級學生，分別有 51.4%、8.6% 和 6.1% 的學生處於不識字標準，但低識字組學生「不識字」的比率則大幅增加，從一~三年級分別有 100%、52.8% 和 37.8% 的學生處於此階段。整體來看，各年級學生落在「不識字」標準的比率逐年降低，一般識字量學生，在二年級時，能完全脫離不識字的標準，但低識字組學生，即使到了二年級，仍有半數學生落在不識字標準的範圍。

再看「未達脫盲」標準的百分比，全體一年級學生，均未達脫盲標準，二年級學生，也高達 96.8% 的學生未達脫盲標準，三年級學生，也尚有 3 成學生未達脫盲標準，低識字組學生，則全部都未達脫盲標準。

綜合以上分析，在「學習閱讀階段」本研究最主要的發現是：花東地區的小三學生，約有 3 成學生未達脫盲水準；低識字能力學生則全部未達脫盲水準，且其中有近 4 成 (37.8%) 的學生，其識字量還落在「不識字」標準。小三以前最主要的閱讀發展任務是大量識字和流暢性 (Chall, 1996)，這個技能是進入下一發展階段的基礎，但本研究的資料顯示，小三全體學生和低識字組學生，分別高達 31% 和 100% 的學生未達脫盲水準，低識字組學生，更有 37.8% 還落在不識字的標準。總之，花東地區學生，特別是低識字組學生，其識字能力可能不足以讓他們順利過渡到透過閱讀學習的階段，這些學生在下一階段的閱讀學習將面臨嚴重困難。

表 8 一~三年級花東地區學生識字量落後比率

落後標準	年級	一	二	三
低於 470 字 (不識字標準)	全體學生	51.4	8.6	6.1
	一般識字量組	54.2	0	0
	低識字量組	100	52.8	37.8
低於 1680 比率 (脫盲標準)	全體學生	100	96.8	31.0
	一般識字量組	100	100	20.5
	低識字量組	100	100	100

2. 閱讀學習階段（四年級～九年級）

閱讀學習階段，本研究根據文獻，設定三項識字量標準：(1)脫盲標準 1,680 字(黃富順, 1994)，(2)全國三年級學生平均識字量 2,108 (王瓊珠等人, 2008)，以及(3)課程綱要四至六年級國字識字量底標 2,200 字(教育部, 2003a)，分析花東地區小四到國三學生分別有多少比率的學生，其識字量「未達脫離文盲標準」、「低於全國常模小三的識字平均值」以及「未達課綱四到六年級的底標」。從表 9 可知，花東地區四到九年級學生，未達脫盲標準的學生比率隨著年級下降，從 22.2% 逐漸下降到 4.6%；但低識字組則有高比率的學生未達脫盲標準，所有的四、五年級低識字組學生(100%)均未脫盲，六～九年級低識字組學生尚未脫盲的比率，則從 70.6% 逐年級降至 31.6%。一般識字量學生，雖在六年級時，就能完全脫離脫盲標準，但低識字組學生，即使到了八年級，仍有半數學生未達脫盲標準。

若再以「全國小三平均」為標準，從表 9 可知，即使到了六年級，全部花東低識字組學生全都還未達到全國小三的程度，到了九年級，僅有三成的學生，達到小三的程度。這個資料顯示，以全國常模的資料來看，花東低識字組學生的識字問題，在六年級時，至少落後了三個年級的水準，低識字組學生的識字問題，相當嚴重。

再看未達「課程綱要四至六年級國字識字量底標」的百分比，花東四到九年級全體學生分別有 45.7%～10.3% 的比率未達標準，低識字組學生未達標準的比率則為 100%～71.0%，一般識字量學生也尚有 42.9%～0 的比率未達標準；其中，低識字量組學生從四到七年級，都沒有學生(0%)達到「課程綱要四至六年級國字識字量」的最底標。到了九年級，低識字組學生也還有高達 7 成的學生，未能達到標準。

綜合以上分析，在「透過閱讀學習階段」，本研究最主要的發現有二：第一，花東四到六年級各組學生，未達脫盲標準的比率逐年級降低，其中，一般識字組學生六年級時的識字量，就能超過脫盲標準，但低識字組學生，即使到了八年級，仍有半數學生未達脫盲標準；第二，花東低識字組學生的識字問題嚴重，四～六年級的低識字組學生，全部學生均未達全國小三的程度。到了九年級，也僅有三成的學生，達到全國小三的程度，有 71% 的學生，識字量還未達 2200 字(課程綱要四至六年級國字識字量的最底標)，相較於全國常模，低識字組學生，在九年級時，則有半數未達 2,200 字(王瓊珠等人, 2008)，因此，整體來看，花東地區低識字組學生的識字問題仍是較嚴重的。

表 9 四～九年級花東地區學生識字量落後比率

	年級	四	五	六	七	八	九
低於脫盲標準(1,680 字)	全體學生	22.2	19.4	10.4	10.1	7.9	4.6
	一般識字量組	9.1	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0
	低識字量組	100.0	100.0	70.6	68.4	51.2	31.6
低於全國小三平均 (2,108 字)	全體學生	43.0	29.1	17.4	18.2	13.2	10.0
	一般識字量組	40.1	16.1	3.7	5.9	0.0	0.0
	低識字量組	100.0	100.0	100.0	92.5	81.4	70.3
低於九貫 4～6 年級底標 (2,200 字)	全體學生	45.7	30.8	19.6	20.2	14.0	10.3
	一般識字量組	42.9	18.9	6.8	8.0	0.0	0.0
	低識字量組	100.0	100.0	100.0	100.0	90.2	71.0

討論與研究限制

一、討論

本研究旨在探討花東地區學生的識字能力特徵，研究主要以花東小一～國三 2,144 位學生的識字量測驗資料進行分析，但由於該測驗建立常模時所用的取樣方式易忽略小型學校，本研究特別再以台東地區為例，對 4 所偏遠小型國小實施識字量評估測驗，小一至小五共 523 人，主要研究發現有五：

(一) 花東地區學生的識字量，隨著年級增加而漸增，但和全國常模相較，花東學生的識字能力從小一就落後全國兒童，且小四後差距有擴大的趨勢

本研究發現，花東地區學生年級愈高，識字量愈多，這個結果是可以預期的，從小一到國三，花東地區學生的識字量發展隨著年級漸增，小一到小五之間的成長速度較為快速，平均每年約增加 550 個國字量，小五以後則趨於平緩，研究結果與王瓊珠等人（2008）的發現接近，他們的研究也發現小一至小五的成長速度最快，平均每一年約增加 600 個國字量，增加幅度略高於花東地區。

花東地區和全國常模學生的識字量，雖都呈現隨年級逐漸增加的趨勢，但花東地區學生的識字能力，在正式入學的第一年就落後全國兒童，且在小四時差距有增加趨勢，整體來看，花東地區學生落後的情況，在進入透過閱讀學習新知的階段，其差距幅度大於小三前的學習閱讀階段。

Chall（1996）指出，小二、小三的閱讀發展階段處於「流暢期」，是兒童從「學習閱讀階段」進入「透過閱讀學習」的關鍵階段，也是決定閱讀困難是否改善的重要契機，一旦閱讀困難未能獲得解決，在小四時易出現閱讀表現陡降的現象，弱勢兒童就常面臨此種情形。本研究的結果支持 Chall 的看法，小三可能是閱讀發展的重要階段，和全國學生相較，地理位置偏遠的花東地區學生的識字能力，在小四時差距出現增加的趨勢。

(二) 花東地區學生的識字量，在小二到小三之間出現陡升現象

本研究發現，花東地區學生的識字量，在小二到小三出現陡升的趨勢，一年增加了近一千字，王瓊珠等人（2008）的全國樣本也有類似的發現，小二至小三也出現識字量陡升的現象。但這個研究發現，和國內黃秀霜（2000）和 Lee（1997）的研究結果並不一致，他們的研究都未看到小二到小三出現識字陡升的現象，研究者推論，這些研究的發現不一致，可能和測驗取字的資料庫不同有關，黃秀霜和 Lee 的研究，都是採用中研院的成人讀本字庫樣本，本研究則是採用教育部的國小學童常用字詞庫樣本，研究者推論，學童之字庫樣本，對兒童識字能力成長的敏感度應該會比較好，因此，國內學童的識字量在小二到小三出現陡升現象，有可能為真。唯，要注意的是，本研究的識字量測驗，雖取自學童字庫樣本，但本研究二、三年級採用的測驗版本不同，陡升現象是否和版本不同有關，也是要注意的。本研究採用之識字量測驗，分為 A12 和 A39 兩個測驗版本，前者適用於一、二年級，後者適用於三～九年級，因此，小二和小三使用的測驗版本是不同的。其中，A12 版本，取樣的字為最高頻的 2,000 字，但因研究資料顯示 95% 小二學生的識字量在 971~1,527 之間（王瓊珠等人，2008），可見小二學生的識字量，因測驗之天花板效應而低估的可能性不高；而 A39 版本，小三使用的版本，整個測驗共選 40 字，其中，字頻前 2,000 字有 16 個字，僅佔 40%，比率並不高，因此，因版本太簡單，而高估兒童識字量的可能性，雖可能存在，

但也許機率不高，唯做發展性研究時，我們仍應小心看待測驗版本不同時，可能帶來的影響。因此，本研究這個研究發現，仍有待未來不同的研究，再檢驗此研究結果是否為真。

再者，本研究的發現若為真，則小二到小三為何會出現識字量陡升的現象？研究者推論，這可能和國內的語文課程設計有關，國內的語文課程，一上的語文教學目標主要是學習注音，一下重點才開始轉移到學習漢字，因此，兒童在小一階段，習得的識字量應會較有限；到了小二和小三，兒童的語文教學目標，偏重字詞解碼成分，小三以後，語文教學目標則逐漸轉為高層次的閱讀理解成分，低階的字詞教學時間相對逐漸降低。因此，從各年段的語文學習重點來看，小二和小三是學習識字及書寫詞彙的關鍵階段，本研究的識字測驗工具，會量到較精緻的字義運用能力（造詞），據此，研究者推論，較精緻的識字能力，在小二升小三這一年，確實很可能會出現大量增加的現象。再者，若從 Chall (1996) 的閱讀發展理論來看，本研究的發現，頗符合理論上預期的發展趨勢，Chall 指出，小三以前的閱讀發展目標主要是在發展「解碼」及「流暢性」技巧，據此推論，識字量的增加幅度可能會在小三前出現高峰，小三以後，閱讀發展的目標轉為透過閱讀學習新知，識字量的增加應該就會慢慢趨緩。但值得注意的是，中文和英文的「字」表徵的單位並不相同，英文的單字（word）是表徵詞彙，中文的單字則表徵個別的生字（character），唯英文文獻並沒有識字（character）的發展資料，因此，受限於文字系統的差異，本文有關閱讀發展理論的討論，只能對應英文詞（word）的文獻，唯國內宣崇慧和盧台華（2006）及香港 Siok 和 Fletcher（2001）的字詞相關研究都發現，識字（character）和讀雙字詞（word）的結果相關很高，在 0.7~0.8 以上，因此，國外識字量與中文系統的概念雖不同，但因中文字和詞相關很高，國外文獻應仍具有參考價值。

（三）不同識字能力學生的識字差距，隨著年級逐漸加大，有馬太效應現象

本研究發現，花東地區一般識字和低識字能力組的差距，整體上，是隨著年級逐漸加大，小一兩組的差距為 379，但到了國三，兩組的差距已達 1,863 個字。兩組學生的差距，在小三階段出現一個比較大的落差，差距幅度從小二的 756，到了小三躍升為 1,472 個字。王瓊珠等人以全國學生為研究對象，他們的研究也發現，低識字和一般識字能力學生的差距，小三似乎是一個重要分水嶺，開始出現較大的落差，且落差也是隨年級加大（王瓊珠等人，2007）。此結果同時也呼應了 Stanovich（1986）指出的閱讀馬太效應現象的可能性。本研究雖然是一個橫斷性的研究，和王瓊珠等人的研究，使用不同的樣本，但兩個研究的結果卻一致地指出，低識字量學生在識字上出現了貧者愈貧、富者愈富的馬太效應，如果這個現象真的存在，如何避免馬太效應，是教育單位應該關切的問題，國內外許多研究指出，早期介入是避免馬太效應的重要途徑（陳淑麗，2008a；陳淑麗等人，2006；Pikulski, 1994; Torgesen, 2000; Torgesen et al., 2001; Vellutino et al., 1996），且介入時間越早越好。國內簡淑真（2010）對弱勢地區的幼兒，在學前階段就提供預防性的語文介入服務，教學策略強調系統和結構，研究結果發現，參與注音方案的幼兒，在小一上學期時，其注音能力和高社經的對照組學生沒有差異，但可惜的是，這個保留效果只有持續一學期，到了第二學期一下時，國小雖然仍對弱勢學生持續提供作業指導為主的課輔方案，但他們和高社經學生的差異就又出來了。因此，除了早期介入外，持續使用系統有效的教學策略，才可能有效地避免馬太效應現象。

(四) 低識字組學生的識字問題嚴重，且偏遠小校低分組學生比率高，調整教材難度是必要的

本研究發現，花東常模低識字組學生的識字問題嚴重。在閱讀發展階段，小三低識字組學生，尚有 1/3 的學生落在不識字標準（識字量 470），全部學生則都未達脫盲標準（識字量 1,680）；在透過閱讀學習階段，小四到小六的低識字組學生，全部花東低識字組學生（100%）都還未達到全國小三的程度，到了小六，低識字組學生的識字能力僅有全國小二的程度；國三低識字組學生，有 1/3 的學生未達脫盲標準，約七成的學生低於全國小三的平均（識字量 2,108），國三低識字組學生的平均，也尚未達全國小三的程度，亦即，到了國三，低識字組學生已經落後和全國常模達六年級之多。此結果顯示，低識字組學生的識字問題相當大，嚴重的落後。

另外，本研究發現，識字嚴重落後的問題在偏遠小型學校更嚴重，偏遠小型學校有 29.5% 的學生落入低分組，比花東常模的 16.28% 高出近一倍，顯示，偏遠小校學生的識字能力問題，不單只是嚴重落後的問題，而且這個問題是較普遍的，高達 3 成的學生識字能力嚴重落後。此外，值得注意的是，在偏遠地區的縣市，上述現象，可能不是少數學校的問題，而是大多數學校都有這個問題，以台東縣為例，台東縣有半數以上的學校是 200 人以下的小型學校，因此，怎麼處理學生識字嚴重落後的問題，也許不應由個案層級考慮，必須放在縣的層級來解決問題。

因低識字能力學生識字落後問題嚴重，據此，本研究建議，調整這類學生的教材難度是必要的措施。拼音文字建議，一篇文章，不認得的字介於 5~10%，最適合作為「教學水準」(instructional level)，不認識的字多於 10%，表示太難，易讓學生產生挫折，屬於「挫折水準」(frustration level)，不適合作為閱讀教材；反之，若不認識的字低於 5%，則稱為獨立水準 (independent level)，學生可以自行閱讀 (McCormick, 1995)。McCormick 的建議，雖是根據長期教學經驗得來的觀點，且英文和中文「字」表徵的單位並不相同，但受限於國內目前尚無有關教學水準的研究，僅有一個研究嘗試以實徵研究方式，驗證了 McCormick 的觀點，該研究發現，調整文章生字的難度，確實會影響閱讀理解 (劉載興, 2005)。因此，有關教材難度的推估，本文如以 McCormick 的建議來做推估，本研究推測，學校採用的國語文教科書，在審定教科書必須先符合國家的課程綱要標準的前提下，教科書的難度，對小型學校及低識字能力學生，可能都屬於挫折水準。以國三低識字組學生為例，其平均識字量僅有 1,589，不僅未達小四~小六課程標準識字量的底標，也還不及全國小三學生的識字量，國三的教科書必然就會太難。而國內一般教師的教學相當依賴課本，主任、校長甚至家長也會要求老師把課本教完；學生在學校的定期評量和家庭功課，也都是以課本的內容為核心來設計的。課本既然是學生在學校最主要的學習材料，課本難度如果不適當，就會影響學習的進展，正如 Kragler (2000) 發現多數閱讀困難的學生所閱讀的讀本或所選的讀本之難度，以他們的能力都太難了，容易出現挫折。這或許也可以解釋，為什麼低識字能力學生的識字量進展較慢。據此，本研究建議，對低識字量學生，除了應儘早補救外，在偏遠地區學校，如果全校有較高比率的學生識字能力都嚴重落後，則建議根據全體學生的識字水準，調整文本難度，找出適合多數學生教學水準的教材難度，並輔以有效的教學方法，這可能是解決偏遠地區識字能力低落的關鍵方式。唯，教材難度的調整，還需要搭配教科書的出版，如國內同一年級的學生識字程度差異這麼大，教育部應該要求教科書出版商提供多種難度層次的課本，例如美國教科書的做法；或對於國語文教材以層次區分，不要以年級區分，學校才可能配合不同識字能力學生的需求選擇難度適當的教材。

(五) 花東地區識字能力越弱的學生，落後的情況越嚴重

本研究發現，花東學生落後的情況，不同識字能力學生，識字能力越弱的學生，落後的情況越嚴重。花東高識字組學生的識字能力，雖然也落後全國常模的高識字組，但差距僅有 100 字左右，且有少數年級，反呈現花東學生識字量較高的現象。這個結果顯示，偏遠縣市學生的識字能力，不一定比較差，特別是程度好的學生，但是，識字能力差的學生，確實落後較多。爲了進一步瞭解花東地區，程度較差的學生，識字能力究竟有多落後，本研究在樣本二，以四所台東偏遠小型學校爲例，評估 1~5 年級學生的識字能力，結果發現，和全國常模相較，台東偏遠小校平均落後了 1~2 個年級，五個年級的差距平均達 607.6 個字，其和全國常模的差距，比花東和全國常模間的差距還大，因此，研究者推論，在較偏遠的縣市，小型學校的識字問題可能是很嚴重的，以國內目前統一課程的情況下，其學習的需求確實被忽略的。

二、研究限制

本研究以橫斷式研究，預估花東地區學生識字量的發展趨勢。一到九年級的識字量評估測驗是在同一個時間取得的，再以年級識字量推估發展趨勢，這種方式的優點是，可以縮短資料蒐集的時間，且不會有樣本流失的問題，但卻無法真正代表縱貫性的發展資料，因此，本研究結果在發展上的推論尚須謹慎。

另外，本研究的取樣程序採 PPS 方式選取學校，這種取樣方式的特性是，學校學生數越多，被抽取的機率越高，小型學校不容易被抽到，但花東地區小型學校比率高，因當初未能依據學校大小多一層的叢集取樣，導致花東地區所選之學校的學業表現偏高，而對整體花東地區的識字能力可能高估了，本研究以台東縣四個小型學校的識字量資料，驗證了此一推論，因此，不同特性的母群，適合的取樣方式可能不同，PPS 取樣方式容易忽略小樣本學校，可能不適用於差異性大的母群。根據這個發現，本研究建議偏遠地區之縣市在取樣時，應考慮學校大小之特性，應在縣市層級下，根據「學校大小」再分層，第三層再選學校。

參考文獻

- 王瓊珠 (2005): 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。台北市立師範學院學報：教育類，36 (1)，95-124。
- 王瓊珠、洪儷瑜、張郁雯、陳秀芬 (2008): 一到九年級學生國字識字量發展。教育心理學報，39 (4)，555-568。
- 王瓊珠、洪儷瑜、陳秀芬 (2007): 低識字能力學生識字量發展之研究—馬太效應之可能表現。特殊教育研究學刊，32 (3)，1-16。
- 台東縣教育處 (2007): 96 學年度台東縣學力測驗結果。未出版之統計數據。
- 台東縣教育處 (2010): 台東縣國中小學各校學生人數與原住民學生人數統計表。未出版之統計數據。

- 李宗祐、林志成 (2008)：有所偏遠國中 五名新生三人文盲。取自中時電子報網站：
<http://tw.news.yahoo.com/article/url/d/a/080222/4/twzb.html>，2008年3月22日。
- 宣崇慧、盧台華 (2006)：聲韻覺識能力及口語詞彙知識與國小一至二年級學童字、詞閱讀發展之探究。**特殊教育研究學刊**，31，73-92。
- 洪儷瑜、王瓊珠、張郁雯、陳秀芬 (2006)：識字量評估測驗。台北：教育部。
- 洪儷瑜、黃冠穎 (2006)：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。**特殊教育研究學刊**，31，43-71。
- 柯華葳 (2003)：編製中文閱讀障礙診斷測驗工作計畫 (1/3)。台北：教育部特教小組。
- 柯華葳 (2004)：編製中文閱讀障礙診斷測驗工作計畫 (2/3)。台北：教育部特教小組。
- 柯華葳 (2005)：編製中文閱讀障礙診斷測驗工作計畫 (3/3)。台北：教育部特教小組。
- 國民中學學生基本學力測驗推動工作委員會 (2009)：98年第2次國中基本學力測驗題本暨參考答案【電子檔】。取自國民中學學生基本學力測驗推動工作委員會網站：
<http://www.bctest.ntnu.edu.tw/9802.html>，2009年9月18日。
- 張清榮 (主編) (2008)：南一版國民小學國語課本 (第一冊至第六冊) 乙版。台南：南一。
- 教育部 (2000)：國小學童常用字詞調查報告書。台北：教育部。
- 教育部 (2003a)：國民中小學九年一貫課程綱要。台北：教育部。
- 教育部 (2003b)：國民小學校別資料 (92年版)【電子檔】。取自教育部網站：
http://www.edu.tw/statistics/content.aspx?site_content_sn=8946，2008年7月28日。
- 陳淑麗 (2008a)：二年級國語文補救教學研究——一個長時密集的介入方案。**特殊教育研究學刊**，33 (2)，27-48。
- 陳淑麗 (2008b)：國小弱勢學生課輔現況調查研究。**台東大學教育學報**，19 (1)，1-32。
- 陳淑麗、洪儷瑜、曾世杰、鍾敏華 (2006)：原住民學生國語文補救教學方案前驅研究。**當代教育研究**，14 (4)，63-98。
- 陳淑麗、曾世杰、洪儷瑜 (2006)：原住民國語文低成就學童文化與經驗本位補救教學成效之研究。**師大學報：教育類**，51 (2)，147-171。
- 傅淳鈴、黃秀霜 (2000)：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。
- 黃秀霜 (2000)：中文認字能力之評量與診斷分析。**台南師院學報**，33，49-67。
- 黃富順 (1994)：我國失學國民脫盲識字標準及脫盲識字字彙之研究。國立台灣師範大學成人教育研究中心專題研究報告。
- 甄曉蘭 (2007)：偏遠國中教育機會不均等問題與相關教育政策初探。**教育研究集刊**，53 (3)，1-35。
- 劉載興 (2005)：文本調整技術對閱讀困難國小學生閱讀理解之影響。國立台灣師範大學特殊教育碩士班碩士論文。

- 簡淑真 (2010): 三種早期閱讀介入方案對弱勢幼兒的教學效果研究。《*台東大學教育學報*》, 21 (1), 93-123。
- Chall, J. S. (1996). *Stages of reading development* (2nd ed.). Fort Worth, TX: Harcourt Brace.
- Hue, C- W. (2003). Number of characters a college student knows. *Journal of Chinese Linguistics*, 31, 300-339.
- Hung, L.Y. , & Su, Y. F. (2009, June). Applying the simple view of reading into the assessment of reading competence of secondary student. Paper presented in Symposium of Quality Education, College of Education, National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan.
- Kragler, S. (2000). Choosing books for reading: An analysis of three types of readers. *Journal of Research in Childhood Education*, 14, 133-141.
- Lee, J. R. (1997, August). *Phonological awareness and Chinese character acquisition in Taiwan children: A reading ability control design research*. Paper presented at the International Symposium on Cognitive Processes of Chinese Language, University of Hong Kong, Hong Kong.
- Levy, P. S., & Lemeshaw, S. (1999). *Sampling of populations: Methods and applications* (3rd ed.). New York, NY: John Wiley.
- McCormick, S. (1995). *Instructing students who has literacy problem*. Englewood Cliff, NJ: Prentice Hall.
- Nagy, W. E., & Anderson, R. C. (1984). How many words in printed school English? *Reading Research Quarterly*, 19, 304-330.
- Pikulski, J. J. (1994). Preventing reading failure: A review of five effective program. *The Reading Teacher*, 48(1), 30-39.
- Siok, W. T., & Fletcher, P. (2001). The role of phonological awareness and visual-orthographic skills in Chinese reading acquisition. *Developmental Psychology*, 37(6), 886-899.
- 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. K. (2000). Individual differences in response to early interventions in reading: The lingering problems of treatment resisters. *Learning Disabilities Research and Practices*, 15(1), 55-64.
- Torgesen, J. K., Alexander, A., Wagner, R., Rashotte, C., Voeller, K., Conway, T., & Rose, E. (2001). Intensive remedial instruction for children with severe reading disabilities: Immediate and longterm outcomes from two instructional approaches. *Journal of Learning Disabilities*, 34(1), 33-58.
- Vellutino, F. R., Scanlon, D. M., Sipay, E. R., Small, S.G., Pratt, A., Chen, R., & Denckla, M. B. (1996). Cognitive profiles of difficult-to-remediate and readily remediated poor readers: Early

intervention as a vehicle for distinguishing between cognitive and experiential deficits as basic causes of special reading disability. *Journal of Educational Psychology*, 88(4), 601-638.

收 稿 日 期：2009 年 10 月 28 日

一稿修訂日期：2010 年 06 月 30 日

二稿修訂日期：2010 年 08 月 31 日

三稿修訂日期：2010 年 11 月 10 日

四稿修訂日期：2010 年 11 月 25 日

接受刊登日期：2011 年 01 月 25 日

Bulletin of Educational Psychology, 2011, 43(Special Issue on Reading), 205-226.

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

The Number of Characters of Students in Remote Villages of the Most Disadvantageous Area of Eastern Taiwan

Shu-Li Chen

Department of Education Industry and Digital Media
National Taitung University

Li-Yu Hung

Department of Special Education
National Taiwan Normal University

Hualien and Taitung counties are the most disadvantageous area in Taiwan. Using the standardized test of Chinese characters Estimation, the researchers investigated the character size of 2144 students in grade 1 to 9. To further investigate character size of students in remote elementary schools who tend to be undersampled when the national norm is established, the research assessed character size of a total of 523 first- to fifth-grade students from four low-enrollment elementary schools remotely located in the counties. It was found that character size of student in the two counties was lower than the national norm at each of the grade level. More disturbingly, the discrepancy in character size between the students in the two counties and the national norm increased with grade level. The disadvantage in vocabulary is even more profound in the low-enrollment remote schools where 29.5% of students were identified as having “limited character size,” which is twice as much as the national norm of 16.2%.

KEY WORDS: development of vocabulary Matthew effect, remote area, small school , word recognition

