

國立台東大學特殊教育研究所

碩士論文

指導教授：曾世杰 先生

國小注音符號補救教學追蹤研究



研究生：王熙瑜 撰

中華民國九十六年八月

國立台東大學

學位論文考試委員審定書

系所別：特殊教育學系

本所 王熙瑜 君

所提之論文 國小注音符號補救教學追蹤研究

業經本委員會通過合於 ☒ 碩士學位論文 條件
☐ 博士學位論文

論文學位考試委員會：

林素貞

(學位考試委員會主席)

陳淑麗

曾世杰

(指導教授)

論文學位考試日期：96年8月20日

國立台東大學

附註：1. 一式二份經學位考試委員會簽後，送交系所辦公室及註冊組或進修部存查。

2. 本表為日夜學制通用，請依個人學制分送教務處或進修部辦理。

博碩士論文授權書

本授權書所授權之論文為本人在 國立台東大學 特殊教育研究所 系(所)
特殊教育碩士班 組 96 學年度第 暑修 學期取得 碩 士學位之論文。
論文名稱：國小注音符號補救教學追蹤研究

本人具有著作財產權之論文全文資料，授予下列單位：

同意	不同意	單 位
☒	☐	國家圖書館
☒	☐	本人畢業學校圖書館

得不限地域、時間與次數以微縮、光碟或其他各種數位化方式重製後散布
發行或上載網站，藉由網路傳輸，提供讀者基於個人非營利性質之線上檢
索、閱覽、下載或列印。

本論文為本人向經濟部智慧財產局申請專利(未申請者本條款請不予理會)的附件之
一，申請文號為：_____，請將全文資料延後半年再公開。

公開時程

立即公開	一年後公開	二年後公開	三年後公開
☒	☐	☐	☐

上述授權內容均無須訂立讓與及授權契約書。依本授權之發行
權為非專屬性發行權利。依本授權所為之收錄、重製、發行及學術
研發利用均為無償。上述同意與不同意之欄位若未鉤選，本人同意
視同授權。

指導教授姓名：曹世杰 (親筆簽名)

研究生簽名：王熙瑜 (親筆正楷)

學 號： 1993006 (務必填寫)

日 期：中華民國 九 十 六 年 八 月 二 十 七 日

1. 本授權書 (得自 <http://www.lib.nttu.edu.tw/theses/> 下載) 請以黑筆撰寫並影印裝訂於書名頁之次頁。

2. 依據 91 學年度第一學期一次教務會議決議: 研究生畢業論文「至少需授權學校圖書館數位化，並至遲於三年
後上載網路供各界使用及校內瀏覽。」

授權書版本: 2005/06/09

誌 謝 辭

在歷經了二次颱風、全校大停電、南迴線中斷……一連串大驚奇後，我的口考總算有驚無險的過關了，這也代表著我的論文即將誕生啦！

首先最要感謝的，是這篇論文的幕後推手—曾世杰教授，謝謝老師給了我機會參與整個補救教學計畫，即使您出國進修，仍不時自太平洋的那一端捎來關心與問候，指引研究方向；也謝謝淑麗老師的督促，您的論文寫作課程讓我獲益良多，對寫作邏輯有了更清楚的概念；而口試委員林素貞教授，感激您不畏風雨，百忙中仍抽空到臺東來給予指導；還有參與補救教學計畫各校的種子教師及助教，謝謝各位在事務繁雜的學期末仍配合進行施測及填寫問卷，讓這份研究得以順利完成。

四年來最大的收穫之一，就是結識了來自五湖四海的各路英雄好漢，個個是臥虎藏龍，身手不凡，讓班上永遠充滿了歡樂的笑聲。謝謝惠雪姐和秀真，即使到了最後仍義氣相挺，打點一切大小事宜，讓我無後顧之憂；鳳琴，雖然咱們的口考過程一波多折，但是，我們撐過來了！你的積極與熱情是我最佩服的；桂英、芝妮和薇靜，你們的鼓勵是支持我繼續寫作的最大動力，淑敏也總在關鍵時刻給我最中肯的建議……還有許多未提及的好同學們，謝謝你們帶給我最珍貴的回憶，認識你們，真好！

光明團隊的老姚校長、麗英、阿龍和鈞元，謝謝你們的包容與支持，讓我得以兼顧工作與學業；還有超級好朋友思儀、逸潔、嘉汝、宛宜、周婷、雅淇……總在最疲累的時候為我加油打氣，給我繼續寫下去的力量。

最後，絕不能忘記的，就是我最親愛的家人啦！老爸老媽永遠是我陷入低潮時最忠實的啦啦隊，古意的老弟不顧自己仍深陷在水深火熱的博士論文之中，還是將畢生絕學傾囊相授，在文獻蒐集和資料處理方面給我最大的支持，可愛的 latte，總在夜深人靜時不忘起身看看仍在電腦前埋頭苦幹的我……

四年來的酸甜苦辣，盡在不言中，不過，我做到了！

王熙瑜 謹致

96.08

國小注音符號補救教學追蹤研究

王熙瑜

國立臺東大學特殊教育研究所

摘 要

本研究乃延續臺東縣九十三學年度低成就兒童補救教學模式整合方案（曾世杰、陳淑麗，2005），以參與該實驗教學之 133 位一年級學童為研究對象，於二年級上學期期末，再次進行注音符號評量，探討注音能力之長期保留效果；並加入中文認字測驗、閱讀理解測驗及研究者自編之課程本位評量，佐以在校學業成就綜合表現進行分析，探討其對國字學習的遷移效果，研究結果如下。1. 本研究的注音補救教學對提升學童的注音能力有短期的立即效果與長期的保留效果。2. 在接受本研究的注音補救教學後，學童注音能力的提升並未遷移到中文認字及閱讀理解上。3. 實驗組與對照組在課程本位評量無顯著差異，但根據月考成績及導師問卷所得資料顯示，本研究的注音補救教學有助於改善低成就學童在國語科聽說讀寫之綜合表現。

最後並根據上述研究結果，對未來研究及教學現場提供相關建議。

關鍵詞：注音符號、補救教學、追蹤研究

The follow-up survey of Chinese phonetic symbols remedial instruction for the first-grade low achievers

by

Wang, Hsi-yu

Abstract

This thesis summarized the major findings from a follow-up survey which incorporated a first-grade intervention. There were 133 participants in this study while 69 in the experimental group, and 64 in the control group. Students in the experiment group received 4 hours Chu-Yin-Fu-Hao (Chinese phonetic symbols) remedial instruction per week for 16 weeks in the second semester of their first year in schools. The other students in the control group received whatever remedial assistance was offered by their schools over the same time period. These students were again assessed at the middle of second-grade. Curriculum-based measurement and tests of Chu-Yin- Fu-Hao, Chinese characters recognition, and reading comprehension were used to evaluate their academic performance, abilities of Chinese phonetic symbols, and reading comprehension. The main results are as three folds. 1. The effects of Chu-Yin- Fu-Hao remedial instruction lasted 6 months after the end of the program. The Chu-Yin- Fu-Hao mean score of the experimental group significantly outperformed that of the control group. 2. The effect on the improvement of Chu-Yin- Fu-Hao was not transferred to the abilities of Chinese character recognition and reading comprehension. 3. The experiment and control groups did not show any significant difference on the CBM tools. From the questionnaires reported by the teachers, students in the experiment group are benefited from this long-term and intensive remedial program.

**Key word: Chu-Yin Fu-Hao (Chinese phonetic symbols),
remedial instruction, follow-up survey**

目 錄

第一章 緒論	1
第一節 研究動機和目的	1
第二節 研究問題與假設	5
第三節 名詞釋義與界定	7
第二章 文獻探討	10
第一節 補救教學的重要性	10
第二節 注音補救教學的相關研究	17
第三節 補救教學成效的追蹤研究	26
第三章 研究方法	34
第一節 研究參與學童	34
第二節 研究工具	35
第三節 研究設計	40
第四節 研究程序	42
第五節 資料分析	44
第四章 研究結果與討論	46
第一節 注音補救教學對注音能力的影響	46
第二節 注音補救教學對認字能力的影響	52
第三節 注音補救教學對閱讀能力的影響	56
第四節 注音補救教學對學習成就的影響	59
第五章 結論與建議	64
第一節 結論	64
第二節 建議	68
參考文獻	71
一、中文部分	71
二、英文部分	75

附錄

附錄一、課程本位評量文章朗讀測驗施測說明	78
附錄二、課程本位評量文章朗讀測驗題本	80
附錄三、課程本位評量文章朗讀測驗紀錄紙	81
附錄四、月考成績紀錄表	82
附錄五、實驗組學童班級導師問卷	83



表 次

表 3-1	實驗組與對照組人數、性別分配表.....	35
表 4-1	實驗組和對照組在注音能力測驗前、後測及追蹤測驗之描述統計值..	47
表 4-2	聽寫單音追蹤測驗共變量分析摘要表—以聽寫單音前測成績為共變量	51
表 4-3	聽寫聲調追蹤測驗共變量分析摘要表—以聽寫聲調前測成績為共變量	51
表 4-4	拼讀短文追蹤測驗共變量分析摘要表—以拼讀短文前測成績為共變量	51
表 4-5	實驗組和對照組在看字讀音測驗前、後測及追蹤測驗之描述統計值..	53
表 4-6	看字讀音追蹤測驗共變量分析摘要表—以看字讀音前測成績為共變量	54
表 4-7	注音精熟組和注音未熟練組看字讀音追蹤測驗成績 t 檢定.....	55
表 4-8	實驗組和對照組在閱讀理解追蹤測驗之描述統計值.....	57
表 4-9	閱讀理解追蹤測驗成績 t 檢定.....	57
表 4-10	閱讀理解追蹤測驗共變量分析摘要表 —以注音能力前測成績之總合為共變量	57
表 4-11	閱讀理解追蹤測驗共變量分析摘要表—以看字讀音前測成績為共變量	58
表 4-12	注音精熟組和注音未熟練組閱讀理解追蹤測驗成績 t 檢定.....	58
表 4-13	實驗組和對照組在文章朗讀追蹤測驗之描述統計值.....	60
表 4-14	文章朗讀追蹤測驗成績 t 檢定.....	60
表 4-15	閱讀理解追蹤測驗共變量分析摘要表 —以注音能力前測成績之總合為共變量	60
表 4-16	閱讀理解追蹤測驗共變量分析摘要表—以看字讀音前測成績為共變量	61
表 4-17	實驗組和對照組學童月考紙筆測驗成績與班級平均之比較.....	61
表 4-18	實驗組學童國語科綜合表現.....	62

圖 次

圖 4-1 聽寫單音前、後測及追蹤測驗平均成績.....	49
圖 4-2 聽寫聲調前、後測及追蹤測驗平均成績.....	49
圖 4-3 拼讀短文前、後測及追蹤測驗平均成績.....	49
圖 4-4 看字讀音前、後測及追蹤測驗平均成績.....	53



第一章 緒論

第一節 研究動機和目的

一、研究動機

根據教育部國教司於 2004 年針對該年度第一次國中基測三十一萬名考生成績所做出的統計，發現呈現明顯的雙峰現象，且高分群與低分群間存在著顯著的城鄉差距，大臺北等都會區學校的表現明顯優於臺東、花蓮、澎湖等偏遠縣市學校，而人口密集、都市化程度較高的直轄市、省轄市與縣轄市，學生成績又優於都市化程度偏低的小鄉、小鎮。另外，全台有十分之一（約五十所）的國中，校內超過百分之四十以上的國三應屆考生，在滿分為三百分的基測中，成績在全國 P R 值排序不到百分之廿五（八十八分），而且這類「學習成就薄弱學校」，多集中在花東、離島及偏遠山區，且以小型學校居多（孟祥傑，2004）。為此，教育部決定推動「薄弱學校扶助計畫」，比照教育優先區補助計畫，以個案方式補助弱勢學校，辦理為期一年的課後輔導、補救教學與教師研習，由教師在課後或利用寒暑假輔導弱勢學生，提升學生學習成就。另外，教育部也計畫向下延伸扶助對象至國小，鎖定這些後段國中的國小學區推動兒童閱讀，希望藉此提升他們的基本能力（陳曼玲，2004），而能在進入國中後有較好的表現。

以臺東縣現況而言，2005 年的國中基測，臺東縣有百分之五十七

的考生總分低於一百分，平均成績是全國各縣市的最後一名。許多低成就學生來自於低社經家庭，溫飽尚有困難之餘，家庭功能在學習方面實無法提供足夠支持，僅能依賴學校教育。為了能儘早在學校教育系統內對學習低成就的學生提供實質有效的幫助，臺東縣教育局計畫每年定期對國中小一至八年級學生進行學力檢測，建立學習弱勢學生學習情況動態資料庫，並提供了諸如教育優先區、課後輔導等計畫供各校提出申請，針對這些學生，進行外加式的補救教學，希望能有效的提升學生能力，把每一個孩子帶上來（臺東縣政府教育局學力提昇小組，2006）。

而在許多文獻中可以發現，越早實施補救教學，成效越好。Aughinbaugh（2001）在 Head Start 早期介入方案的研究中提到，在學前階段進行長期且密集的補償性教學，可以改善學童的表現。而 Torgesen（2000）分析了五個預防閱讀困難的研究後發現，在小學階段早期教給學童足夠的閱讀技巧，可以有效降低閱讀困難的發生率，以一、二年級來說，比例約可降至 2%~6% 之間。另外，如就社會成本的觀點來考量，由於投入的人力資本較少，且未來報酬產生的時間較長，因此投資在弱勢兒童身上比投資在能力差的成人身上來得更為划算有效（Heckman, 1999；引自 Aughinbaugh, 2001）。長遠來看，長時密集的早期介入更是讓低成就兒童避免落入馬太效應「富者亦富，貧者亦貧」現象的重要關鍵（Stanovich, 1986）。

為改善臺東縣學生落後情況，教育局與國立臺東大學特殊教育學系合作，於 93 學年度進行了低成就兒童補救教學模式的整合方案研究，該計畫由曾世杰、陳淑麗兩位教授共同主持，以學理為基礎，設計了系統化的補救教學方案，並於下學期實施為期十六週的補救教學。教學對象分為一年級注音組與二年級識字組。其中，一年級注音

組補救教學內容強調在有效的教學原則下，以記憶術加強注音符號的學習與聲韻覺識能力，同時亦訓練自動化解碼的速度。在比較教學實施前後測成績後，發現實驗組兒童注音能力明顯提升，在各項測驗中表現均優於對照組（曾世杰、陳淑麗，2005），具有立即效果。目前國語文教學的主流，是先教完注音符號後，再進入國字教學，在中低年級階段，注音符號仍為學習國字的重要媒介。國內有不少以注音符號教學為主的相關研究，但大多數僅探討教學結束後的立即效果，對於後續注音符號能力的保留效果與遷移效果幾無著墨，據此，筆者想更進一步探討，在本次補救教學結束，經過一個學期以後，第一、學生的注音能力是否有保留效果？第二、注音能力的提升是否有助於之後的國字學習及閱讀理解，具有遷移效果？第三、編製課程本位評量文章朗讀測驗，評量學生在國語文學科的學習成效。期盼藉由本次研究，持續追蹤補救教學後學生的學習情況，繪製出低成就學生在接受補救教學後的學習變化曲線，進而更進一步確立早期介入教學成效之保留與遷移效果，此為進行本研究之主要動機。

二、研究目的

本研究乃延續臺東縣九十三學年度低成就兒童補救教學模式整合方案（曾世杰、陳淑麗，2005），以九十三學年度下學期時參與注音符號補救教學的一年級學童為研究對象，於方案結束七個月以後（二年級上學期期末），再次進行追蹤測驗，探討其後續學習能力及學業成就之變化情形。主要研究目的如下：

- （一）探討實驗組學童在補救教學期間習得的注音能力在七個月後是否仍長期保留。
- （二）探討實驗組學童在補救教學期間習得的注音能力是否遷移至中文認字能力上。
- （三）探討實驗組學童在補救教學期間習得的注音能力是否遷移至中文閱讀理解上。
- （四）以研究者自編之課程本位評量短文朗讀測驗為研究標的，探討注音補救教學對國語科學業成就之影響。

第二節 研究問題與假設

一、研究問題

- (一)實驗組與對照組學童二年級時的注音標準化測驗成績是否有差異？
- (二)實驗組與對照組學童二年級時的中文認字標準化測驗成績是否有差異？
- (三)實驗組與對照組學童二年級時的閱讀理解標準化測驗成績是否有差異？
- (四)實驗組與對照組學童二年級時在課程本位評量文章朗讀測驗中的表現是否有差異？

二、研究假設

根據研究問題，本研究有如下假設：

（一）注音標準化測驗

1. 實驗組與對照組學童的聽寫單音分測驗成績有顯著差異。
2. 實驗組與對照組學童的聽寫聲調分測驗成績有顯著差異。
3. 實驗組與對照組學童的拼讀短文分測驗成績有顯著差異。

（二）中文認字標準化測驗

1. 實驗組與對照組學童的看字讀音分測驗成績有顯著差異。

（三）閱讀理解標準化測驗

1. 實驗組與對照組學童的閱讀理解測驗成績有顯著差異。

（四）課程本位評量文章朗讀測驗

1. 實驗組與對照組學童的文章朗讀測驗成績有顯著差異。

第三節 名詞釋義與界定

本研究主要目的為追蹤補救教學之長期成效，文中提及之重要名詞意義之界定如下：

一、補救教學

補救教學指的是一種「評量—教學—再評量」的循環歷程。首先需篩選出學習成果較差的學生，由教學者改變教學方法或情境，使學生得到真正的理解與精熟學習。

而本研究所謂之補救教學，乃是於九十三學年度，由各校推薦普通班國語文學習成就低落的一年級學生接受注音符號實驗教學，每班人數低於十人，由現職合格教師經過二階段培訓課程後擔任主要教學者，每班並有二位臺東大學特教系學生擔任助教。教學實驗自九十四年三月起，持續進行十六週，每週四節，共計六十四節課。其教學設計強調運用兼顧注音符號「形」及「音」的記憶術，以及教導學生分割音節、組合音素的學習策略。另外，本次教學的另一重點即是強調符號閱讀的流暢性，快速認唸一連串目標符號，練習閱讀自動化。

二、轉介前介入 (pre-referral intervention)

轉介前介入是指在轉介到特殊教育鑑定系統前，先在普通教育系統中所提供的補救教學，於本研究中「補救教學」和「轉介前介入」兩個名詞交互使用。

三、注音能力低成就兒童

本研究於 93 學年度下學期期初，實驗教學前，先對所有研究參與學童進行了注音能力的相關測驗，所得數據即為前測成績。而本研究所指之注音能力低成就兒童，即是從參加補救教學的一年級兒童中，依注音符號能力診斷測驗「聽寫單音」分測驗「前測」成績，刪去得分 8 分以上者，做為最後資料分析時之研究對象。

四、標準化測驗

所謂標準化測驗，即是經過標準化的編製程序，並建立起大規模常模或效標的測驗工具。一般而言適用範圍較廣，測驗結果除可幫助瞭解受試者個人之學習狀況，亦可做為比較個體間差異之參考。

本研究於九十四學年度上學期最後一週，針對所有參加補救教學方案的學生所進行的標準化測驗，包含注音、國字、閱讀三大類，注音標準化測驗工具採用了由黃秀霜、鄭美芝（2003）編製的國小注音符號能力診斷測驗（聽寫單音、聽寫聲調、拼讀短文三項分測驗），中文認字標準化測驗工具為洪儷瑜等人（2003）所編製的基本讀寫字綜合測驗（看字讀音分測驗），閱讀理解標準化測驗工具則使用柯華葳、詹益綾（2006）所發展出之閱讀理解測驗（2A 版）。

五、課程本位評量（Curriculum-Based Measurement）

所謂課程本位評量，即是教師以學生上課內容所設計之形成性評量，此種評量方式強調熟練度與流暢性，具有簡單易行、可經常性施

測之特性，使教師可依據評量結果隨時掌握學生的學習情況。

而本研究所指之課程本位評量，為研究者根據參與研究兒童就讀學校二年級上學期所使用之國語課本，自行編製的文章朗讀工具，測量兒童在一分鐘之內正確讀出的總字數，目的在於評量兒童文章朗讀之流暢性與正確性，共發展康軒、南一、翰林三個版本。



第二章 文獻探討

本章回顧了與本研究相關的理論基礎與實徵研究，並將分析與探討的結果分為三個部分。第一部分討論實施補救教學的重要性；第二部分回顧了注音符號補救教學的相關研究；第三部分則是探討補救教學後成效的追蹤研究。

第一節 補救教學的重要性

在探討補救教學的實施及其成效之前，首先要來討論：為什麼要實施補救教學？補救教學的重要性為何？以下將分別就補救教學的實施理念及實施後之效益來進行探討。

一、補救教學能促進教育機會均等

教育機會均等是近半世界以來最重要的教育思潮之一，在現行民主社會下，法令保障了每個孩子都有接受九年國民義務教育的機會，教育機會均等是達成社會公平與經濟均富的基礎。教育機會均等的實施通常經歷三個階段，第一階段致力於「有教無類」的實現，無論其家庭背景為何，或具有先天障礙，皆有機會入學；第二階段則是為落實「因材施教」的理想，打破傳統制式化的教學模式，強調每個學生

都能獲得適合其能力、性向與學習特性的教育，即所謂的個別化教學；第三階段更進一步從社會補償的觀點，針對弱勢族群或社會處境不利者在學習上給予較為優厚的照顧，進行積極的補償，使他們有迎頭趕上的機會（郭為藩，1996）。

植基於此理念，國內外皆有相關的具體做法，如英國於 1960 年代後期所推廣的教育優先區計畫（Educational Priority Areas），透過所謂「積極差別待遇」（positive discrimination），提供各項軟硬體設施，來幫助教育不利地區的兒童，其後法國於 1980 年代初期所實施的社會優先區計畫（Social Priority Areas），亦是根據此概念而實施（陳麗珠，1999）。而美國於 1960 年代開始推動的「Head start」早期介入方案，對文化不利地區的學前兒童提供補償性教育（compensatory education），以及醫療、營養上的照顧，研究結果發現，長期且密集的教学介入，能有效改善兒童的學習表現（Aughinbaugh，2001）。我國的「教育優先區計畫」則始於民國 85 年，針對具有不利條件的學校給予重點補助，而其中一項補助項目即是「補助文化不利地區學校課業輔導教學」，即一般所稱之補救教學。而教育改革總諮議報告書中亦明確主張，建立完整而一貫的「補救教學系統」，是實踐「帶好每一位學生」教育改革理念的重要配合性措施（行政院教育改革審議委員會，1996）。

綜上所述，實施補救教學不僅是各國政府努力推動的教育目標，更是促進實質教育機會均等的積極作為。

二、補救教學能幫助低成就兒童有機會趕上一般兒童水準

Stanovich（1986）指出，早期有閱讀困難的兒童，他們與一般兒

童在閱讀能力上的差距，會隨著年齡增加而不斷擴大，也就是馬太效應（Matthew Effect），即貧者益貧，富者益富的現象。隨著閱讀能力與同儕差距的增加，補救教學的難度與成本都會提高，而成效卻遞減。「早期介入」、「長時且密集的補救教學」以及「維持高成功率」，能有效減少閱讀困難兒童因長期的學習挫折所帶來的學習無助，也能避免落入馬太效應的惡性循環中（Pikulski, 1994；Stanovich, 1986；Torgesen, Alexander, Wagner, Rashotte, Voeller, & Conway, 2001；Vellutino, Scanlon, Sipay, Small, Pratt, Chen, & Denckla, 1996）。

許多研究發現，補救教學能提高低成就兒童的學習表現，縮小與一般兒童間的差距。Vellutino 等人（1996）的研究針對閱讀困難的一年級學童，每天進行個別的輔導，在經過一個學期的補救教學後，發現多數兒童的閱讀成就已經達到、甚至高於一般水準。Torgesen（2000）也指出，在小學階段早期教給學童足夠的閱讀技巧，可以有效降低閱讀困難的發生率。而在另一項縱貫研究中，對嚴重閱讀障礙的兒童施以密集的補救教學，發現在八週的教學結束後，所有兒童的閱讀能力都明顯提升，一年之後，有 40% 的學生已經可以回歸到普通班，不再需要接受特教服務；兩年之後，約有一半的學生其閱讀技巧已可達到一般平均水準（Torgesen et al., 2001）。

更有學者指出，對於閱讀障礙的兒童，越早實施補救教學，成效越好（McCardle, Scarborough, & Catts, 2001）。Pikulski（1994）的研究指出，早期的補救教學能使低成就兒童達到一般水準，更發現從不同年段介入，成效也不相同，而從一年級就開始實施閱讀補救教學是最有效的。Washington（2001）也指出，早期介入是預防高危險群產生閱讀失敗的重要關鍵。

國內亦有不少學者進行了國語文補救教學的相關研究。徐光國、

洪清一、陳芬蘭與陳芳珊（1993）以國小一年級學習遲緩學生為對象，採用不同於一般課堂的教法與學習策略，進行國語補救教學，時間雖僅有八週，但學生課業明顯進步，而學習態度與自信心也因學業的進步而增強（引自張新仁，2001）。游惠美（1997）以傳統教學方式與電腦輔助教學，對國小二年級低成就兒童進行注音符號補救教學，結果發現，無論是採單一教學方式或兩者混合輪流實施，都有顯著的學習效果，不同教學方式間並沒有顯著差異。因此，該研究指出，補救教學的效果在於有無實施，其效果並不僅限於某一教學型態。李慧娥（2002）以「多元智能優勢檢核模式」評量拼音困難兒童的優勢智能，根據其優勢及興趣引導學習，研究結果發現，此教學模式能有效改善拼音困難兒童的拼音能力。王川銘（2004）以義工來執行轉介前的注音符號補救教學，結果發現參與此教學模式的所有學生在注音能力上都有進步，僅其中三人進步不明顯，需要再行轉介。曾世杰、陳淑麗（2005）以 11 名低成就兒童為補救對象，依照 Wolf 的雙重缺陷假說，將這些兒童分為聲韻困難、聲韻嚴重困難與唸名缺陷兩組，前兩組施以強調補救聲韻缺陷的教材教法，第三組則是採用強調流暢性訓練的教材教法，利用暑假進行密集的補救教學，每天兩節，每週五天，一共進行了五個星期。研究結果發現，所有的兒童在介入後均有進步，而且其進步是有特定性的。也就是說，在經過教學後，聲韻組進步最多的即是聲韻及注音部分，唸名組主要則是在單純唸名及閱讀上進步最多，至於雙重缺陷者，由於先天的能力較弱，所以進步狀況也最不明顯。另外，該研究亦指出，雖然參與實驗的兒童在教學後有進步，但尚未達到一般水準，此點可能與教學時間僅有五週有關。陳淑麗、曾世杰、洪儷瑜（2006）以臺東市二、三年級，原住民籍低成就學童為對象，以符合學童在地生活經驗、研究者自編之教材進行實驗教學。

研究結果發現，在經過十一週的教學後，學童的語文能力有顯著提升，二年級學童在低階的認字能力進步較明顯，三年級則是在聽寫及閱讀理解上進步較多；而在排除身心障礙兒童後，有 40% 的實驗組學童可以達到一般兒童的閱讀水準。

綜上所述，無論是國外或國內的研究，均一致指出，在執行了計畫性、密集的補救教學之後，能有效的提高低成就或閱讀困難兒童的學習表現，縮小與一般兒童學習成就間的差異，避免落入馬太效應的惡性循環之中。而早期介入、長時且密集的補救教學以及維持高成功率則是實施補救教學的重要原則（Pikulski, 1994；Stanovich, 1986；Torgesen et al., 2001；Vellutino et al., 1996）。

三、補救教學能減少過度轉介的現象

國外研究指出，在接受特教服務的學生中，以閱讀障礙兒童所佔比例最高（McFill-Franzen, 1987）。更有學者估計，以中產家庭背景的學齡兒童而言，閱讀障礙的發生率高達 10% 至 20% 之間（Harris & Sipay, 1990；引自 Vellutino & Scanlon, 1999；Shaywitz, Escobar, Shaywitz, Fletcher, & Makuch, 1992）。在一些非正式的調查中，部分地區閱讀障礙的發生率更高達 30%。但是，Vellutino 與 Scanlon（1999）根據實際臨床經驗指出，這樣的數據可能被過度的誇大，而造成這種情況的原因，除了學習障礙已經廣泛的被大眾所瞭解與接受外，老師與家長亦希望低成就兒童藉由被診斷為學習障礙，可以轉介至特殊教育系統，得到更密集的個別化教學服務，甚至在學校測驗、入學考試時可以因其特殊身份而獲得特別待遇。另外，就學校立場而言，基於財務上的考量，具有特殊身份的學生越多，政府所提供的支持也越多。Swanson

(2000) 也持類似看法，認為被鑑定為學習障礙的學生人數被過度膨脹，有必要重新思考學障鑑定的作法，避免浮濫。於是，有更多的學者投入轉介前介入的相關研究，探討是否能藉由補救教學，減少閱讀障礙的人數，進而降低因過度轉介所造成資源上的浪費。

許多學者提出了他們對於轉介前介入的看法。Torgesen (2000) 認為，在小學階段早期教給學童足夠的閱讀技巧，可以有效降低閱讀困難的發生率。Graden, Casey 與 Ghtistenson (1985) 也指出，轉介前介入能降低轉介做測驗的人數，測驗項目也減少，而之後安置在特殊教育的人數也較少 (引自張英鵬，2004)。更有學者從造成閱讀困難的原因來著手進行相關的補救教學研究，回顧過去的文獻，一般認為造成閱讀困難的主要原因有二：第一，由早期不當的閱讀經驗或教學不利所造成；第二，由生理上認知能力的缺陷所造成 (Chall, 1967；引自 Vellutino & Scanlon, 1999; Clay, 1987)。其中，Clay 在一篇名為「Learning to be Learning Disabled」的文章中，強烈質疑閱讀障礙在臨床心理診斷的真實性，認為過去探討閱讀困難成因的相關研究並未將兒童早期的讀寫經驗與學習歷史納入考量，導致這些閱讀困難的兒童被認定為閱讀障礙。他認為大多數兒童發生閱讀困難的原因是來自於經驗或教學不利，只要接受早期介入、密集式的個別化教學，在閱讀技能上至少能達到一般水準 (Clay, 1987)。

根據對閱讀困難成因的假設，Vellutino 等人 (1996) 從 1400 名幼稚園兒童中篩選出 118 位弱讀者，其中 76 人每天均進行一個半小時、一對一的閱讀補救教學，發現在經過一個學期後，有將近 70% (51/76) 的兒童在閱讀能力上達到、甚至高於一般水平。而需要繼續進行補救的人數只佔該研究母體的 3%，其中有嚴重閱讀困難者更只佔母體的 1.5%，遠低於一般所估計 10%~20% 的閱讀障礙發生率。因此，

Vellutino 主張，多數的閱讀困難是由經驗和/或教學不利造成，而非基本認知缺陷所致，換句話說，由經驗或教學不利所造成的閱讀困難可以藉由轉介前的補救教學來獲得改善，而教學成效較差的群體，則可能是所謂的閱讀障礙。當多數閱讀困難兒童可以經由補救教學來提高其學習表現，相對的便可減少兒童被診斷為閱讀障礙的人數（Vellutino & Scanlon, 1999）。

此外，Fuchs 等人的研究採用任務取向（Task-Focused Goals）的介入方式，探討學習障礙與一般低成就兒童在接受介入教學後的改變。結果發現，此種介入方式對一般低成就兒童的成效大於學障兒童（Fuchs et al., 1997）。有些研究更指出，約 65~75% 閱讀困難的兒童，在經歷求學階段，甚至畢業以後，其閱讀困難的情形依然存在（Scarborough, 1998），而對這些有閱讀障礙的兒童，越早進行教學介入，成效越好（McCardle et al., 2001）。加強轉介前的介入，建立多重的輔導機制，可以避免偽陽性（false positive）閱讀障礙進入資源班，使更多、更需要的學童受惠（Fuchs & Fuchs, 1989）。

而在國內的研究部分，王瓊珠（2002）的研究指出，目前國內學習障礙鑑定的發展趨勢與美國相似，被鑑定為學習障礙的人數日益增加，透過轉介前輔導的機制，得以進行較長時間的觀察與評量，將疑似但非閱讀障礙的兒童優先排除，可以使特殊教育資源的分配更加合理。王川銘（2004）採行動研究方式，以義工來進行轉介前注音符號補救教學，結果發現所有參與此教學模式的十二名學生在注音能力上都有進步，僅其中三人進步不明顯，在參考各種資料後進行轉介，這個研究說明補救教學能讓低成就兒童在普通班有成功的機會，並達到減少過度轉介的目的。陳淑麗、洪儷瑜與曾世杰（2005）以二、三年級原住民低成就學童為對象，實施轉介前介入，進行為期十一週、共

75 節的國語補救教學，教學結束後依學童的教學反應區分為「教學反應較差」及「教學反應較佳」兩個群體，再以心評專家的學障研判結果為效標，檢驗轉介前介入鑑別診斷的效度。結果顯示，被診斷為學習障礙者，有很高的比例是對補救教學反應較差的，二、三年級分別高達 100% 及 66.7%，且犯偽陰性的比率很低，轉介前介入的確具有區分「一般低成就」和「學習障礙」的區辨效度。

綜上所述，補救教學不只可以提高多數低成就兒童的閱讀能力，更可以利用補救教學的成效來鑑別兒童閱讀困難的成因，分辨其困難是來自於生理上的認知缺陷，或者是後天經驗上的缺損及教學不利所造成，進而將一般低成就兒童自閱讀障礙群體中區分出來，達到減少過度轉介的目的。

第二節 注音補救教學的相關研究

在拼音文字系統下，拼音文字是語言中音素的表徵，而國字的組字原則與拼音文字不同，每個國字表徵的不是音素，而是一個音節，字形直接和字意或字音有關。而在現行的國語文教學系統中，兒童小一入學時，並不是直接教以國字，而是先進行十週的注音符號教學，之後再以注音為媒介來學習認字與閱讀，直到四年級，課文都會加註注音符號，來幫助學生閱讀。與國字不同，注音符號所表徵的是音素，即一套聲韻系統，換句話說，注音符號的使用即是聲韻覺識中分析與合成的能力。

黃秀霜（1997）的縱貫研究發現，兒童的聲韻覺識能力與當時的

中文認字能力有顯著相關，具有即時預測力。邵慧綺（2003）的研究亦指出，聲韻能力與認字間有密切的關係，閱讀障礙兒童於認字時的聲韻處理能力有明顯的缺陷，在音素覺識、聲調覺識、音韻知覺等能力上明顯低於普通兒童，且音韻訊息處理速度慢，以致無法快速地處理文字的音韻訊息，造成其文字辨認自動化發展的困難。而在柯華蕙、李俊仁（1996a）的研究中更指出，低年級學生在注音符號的表現與其中文認字的表現有顯著相關，且隨著年紀增加，拼音能力仍持續影響著認字的發展。

因此，我們可以推論，注音符號能力不佳可能會影響中文的認字與閱讀，而且，注音符號並非天生就會，而是要靠後天習得的（曾世杰、王素卿，2003；柯華蕙、李俊仁，1996a）。從過去的研究中我們可以知道，對於低成就的兒童，越早實施補救教學，成效越好（Aughinbaugh, 2001；Torgesen, 2000），所以，對於注音能力較差的學童，如果能及早進行注音符號補救教學，不但能降低其學習上的挫敗感，且可能有助於日後國字的學習，避免馬太效應的產生。

有鑑於此，國內不少學者進行了注音符號補救教學的相關研究，其介入模式、教學對象、教學期間均不盡相同，本節將先整理分析各類型注音符號補救教學方式及其教學成效，再加以探討比較。

一、以電腦或多媒體輔助教學

古明峰（1992）以一年級注音符號學習遲緩學童為研究對象，分為四組，每組 16 人，以不同教學模式介入來進行注音符號補救教學，共進行了十次教學，每次 40 分鐘。四種教學模式分別為教師教學（由兩名資源班教師共同教學）、同儕教學（以六年級學生擔任同儕教導

者)、錄影帶學習(只看錄影帶學習,教師不介入)與錄影帶教學(看錄影帶並加上教師講解及給予練習)。研究結果發現,無論是教學後的立即效果或一個月後的追蹤測驗,都以錄影帶教學組的成績最佳。

這項研究是採實驗研究法,但可惜文中未提及實驗前是否有做前測?成績為何?僅就四組實驗後的成績進行討論,並無法完整比較實驗前後四種教學方法學生進步程度的差異。

游惠美、孟瑛如(1998)的研究,亦是採準實驗設計法,比較採用電腦輔助教學(CAI)以及傳統教學,對國小低成就兒童進行注音符號補救教學的學習成效。該研究先將四十八名國小二年級的低成就兒童,依先後所使用的教學方式分為完全CAI、CAI加傳統教學、傳統教學加CAI、完全傳統教學四組,採外加式方式實施,每次四十分鐘,一共進行八次教學。研究發現,四組兒童在接受實驗教學後,無論是實驗後測、學習保留測驗和學習遷移測驗,都較前測有顯著進步,其中CAI加傳統教學的教學模式有較佳的補救教學效果趨向,但四種實驗教學模式對於低成就兒童的補救教學成效,沒有顯著差異。此外,研究亦指出,低成就兒童在補救教學後學習能力的增長,與所提供的教材和是否提供足夠的練習機會有密切關係,也就是說,「有無補救」較「如何補救」來得更為重要。因此,研究者建議,各校可以依現有資源,決定所使用的補救教學模式,而不必受限於單一種教學模式。

這項研究在教學結束一個月後,再進行了注音符號的學習保留測驗,相較於前測成績有顯著進步,證實在短期間之內注音符號的教學有保留效果。另外在學習遷移測驗方面,雖然考的不是補救時所教過的內容,但仍以注音符號的運用為主,因此有學習遷移效果。

本研究雖採準實驗設計,比較不同教學方式的成效差異,但其研究設計中缺乏「未施以補救教學」的對照組,因此無法排除學童注音

能力的進步是來自於「成熟」因素的可能性，換句話說，學童注音能力的進步，除了來自於教學效果，也有可能是隨著時間經過、年齡增加，注音能力成熟或練習效果等其他因素的影響。

包龍驤（2004）的研究以單一受試法 A—B—A 來進行，以四名由普通班老師轉介至資源班的一年級語文低成就兒童為研究對象，教材改編自康軒版首冊內容，將原來僅以注音呈現之課文改以國字—注音並陳方式編輯，採傳統講述法佐以注音符號電腦鍵盤輸入的教學策略，進行 45 節課的補救教學。研究結果發現，注音符號鍵盤輸入策略可有效提升個案注音符號的認讀能力，書寫能力雖亦有進步，但進步程度不若認讀明顯。此外，研究亦指出，國字與注音並陳的方式，並未能提升個案之中文認字量。

參與本研究的個案只有四人，其中三位為輕度智障，第四位則為中度多重障礙，因此雖然教學時數頗長，但研究結果卻難以推論到一般低成就兒童之注音補救教學上。

二、行動研究

李慧娥（2002）以二位就讀於國小資源班的三年級學生為研究對象，採行動研究方式探討以多元智能為主的教學策略是否能改善拼音困難兒童的注音能力。研究者先以「多元智能優勢檢核模式」評量拼音困難兒童的優勢智能，再建構「多元智能取向注音教學方案」，根據其優勢及興趣引導學習。研究結果發現，此教學模式能有效改善拼音困難兒童的拼音能力，並提升學習動機及加強自我肯定，而「多元化評量模式」則有助於瞭解學生的真實學習能力。

王川銘（2004）的研究以 12 名國小一年級低成就兒童為研究對象，

採行動研究方式由義工來進行為期一學期的轉介前輔導。研究結果發現，12 名兒童接受轉介前輔導後成績均有進步，其中 3 人進步不明顯，進一步轉介特教鑑定。該研究支持轉介前輔導能提高學生在普通班的表現，有效降低過度轉介之情形。

行動研究的最大特色，即是教學者自教學現場發現問題後，進而調整教學模式，以促進教學效果。相較於嚴謹的實驗設計，行動研究的策略隨時在進行調整，以研究者自身的主觀詮釋為主，而且這兩項研究分別只有 2 個和 12 個學生參與，個案數過少，缺乏對照組，研究結果的推論性也因此受限。

三、採編序或細部化教材教學

何東墀、林秀玲（1994）採準實驗設計法，以二、三年級普通班中，輕度智能障礙學生共 24 名為研究對象，隨機分派成實驗組與控制組，所有學生在教學介入前均先施行注音符號前測，之後實驗組再分為首冊組與編序組兩組，分別以國語首冊綜合教學法與編序教材變通分析法兩種教材教法，進行十二週、每週四小時，扣除假日及段考後，共計四十小時的注音符號補救教學，而控制組學生則未另行實施補救教學，只在原班接受該年級國語科教學。於實驗結束後，三組再進行注音符號後測，比較學習前後注音符號能力的差異。相隔四週後，再對二組實驗組進行追蹤測驗，以比較兩組保留成績的差異。研究結果發現，首冊組與編序組後測成績皆顯著高於前測，且兩組的後測成績顯著高於控制組，可見補救教學對於增進輕度智能障礙學生注音符號的學習成績具有立即效果，且兩種教材教法在立即效果上並無顯著差異。而比較前測成績與追蹤測驗所得的保留成績發現，兩組保留成績

均高於前測，顯示其學習成效具有保留效果，且兩種教材教法在保留效果上並無顯著差異。

本研究為一完整之準實驗設計，實驗期長達十二週，研究結果說明小班制的注音補救教學對於輕度智障兒童的確有顯著效益，且無論是採一般常用的綜合教學法或編序教材，學習效果並沒有顯著差異。但由於主要研究對象為輕度智障兒童，研究結果是否適用於一般注音低成就兒童，仍有其推論上的困難。

鄭美芝（2002）將 86 名注音符號學習困難的一年級學生分為認讀符號組、拼讀注音組、控制低分組和控制高分組，控制低分組和認讀符號組的能力相同，控制高分組和拼讀注音組的能力相同。四組學童均接受注音符號補救教學，認讀符號組、拼讀注音組分別採用研究者自編、針對該組學童能力缺陷所設計的補救教材，控制低分組和控制高分組則採細部化首冊的教材方式教學。研究結果發現，在補救教學後，就前後測成績差距來看，在總分及認讀測驗部分以認讀符號組進步最多，拼讀注音組和控制高分組次之，而在聽寫測驗中則以拼讀注音組進步最多，唯控制低分組在各項測驗中均無顯著進步。但經對照注音符號測驗一般學生相對地位後發現，雖然認讀符號組學生原始分數進步最多，但相對地位提升不多，而拼讀注音組和控制高分組的相對地位則提升不少。

在這項研究中，是先以自編之注音符號能力診斷測驗篩選出注音能力差的學生，再依其不同的困難類型分為加強認讀和加強拼讀兩組，分別以不同教材進行補救教學。但更深入探討其實驗設計後發現，各校雖然同樣花了十週來教學，但實際教學時數並不相同（認讀組 45 節，拼讀組 20 節），兩組相差了一倍以上，而且各校的教學者也並非全是合格教師，部分學校是由僅參加了兩小時研習的義工家長來擔

任，在教學的執行效率上可能會有所不同，這些變數都可能影響到最後的實驗效果。

四、以聲韻覺識為理論基礎的補救教學

陳麗琴與黃秀霜（2000）採實驗研究法，以國小普通班二年級學生為研究對象，教材由研究者自編，探討實施聲韻覺識訓練對注音符號、中文字、英文字的學習成效與遷移效果。研究結果發現，實驗組經過訓練後，在注音符號能力與英文認字能力方面有顯著的進步，但對於中文認字能力的提升則效果不明顯。研究者進一步針對中文認字能力沒有進步的現象提出討論，認為中、英文的組字方式與認字歷程都不相同，且研究對象為二年級，已累積了相當的識字量，加上教學時數只有九小時，可能因此對中文認字的學習遷移效果並不明顯。

鐘素鵬（2004）設計了一套以聲韻覺識理論為基礎的注音符號教學方案，採等組實驗法，以 24 位國小低年級注音符號學習困難兒童為研究對象，隨機分派為實驗組與控制組；實驗組成員接受每次 40 分鐘，每週三次，共計 22 次之聲韻覺識教學；控制組成員則接受相同時間與次數的說故事與繪本閱讀教學。研究結果發現，實驗組在教學後，聲韻覺識能力、注音能力、中文認字能力與數學能力測驗都有明顯的進步；其中，在聲韻覺識能力、注音能力兩項的表現顯著高於控制組，但在中文認字能力與數學能力方面兩組並無顯著差異，顯示聲韻覺識的教學效果仍有其特定性。

在這兩項以聲韻覺識為理論基礎而設計的補救教學方案中，我們可以看到一致性的研究結果。研究顯示聲韻覺識的訓練只能提升學童的注音能力，但對於中文認字能力的提升缺乏立即的遷移效果。

五、注音符號意義化教學法

胡永崇（2001）以國小一年級 17 位閱讀障礙學生為研究對象，採單組受試者內重覆量數準實驗設計，每次上課一小時，共計十次，以注音符號意義化教學法（elaborated instruction）與非意義化教學法交互實施方式進行，並施以前測、教學當日、教學後隔日、教學後隔週評量（保留測驗）。本研究中所指之注音符號意義化教學法，乃是為每一注音符號設計出與其形、音有聯結性的意義化內容，做為注音符號的記憶線索。研究發現，無論是在注音符號的單音認讀、單音書寫、拼音認讀或拼音書寫測驗中，意義化教學法與非意義化教學法的當日、隔日及隔週評量成績均顯著高於前測，顯示這兩種教學方法對於注音能力的提升均有立即與保留效果，其中認讀評量成績更高於書寫評量。比較兩種教學法的差異，意義化教學法於當日評量階段，在單音認讀的表現優於非意義化教學法，但其他不同評量階段與評量方式，兩者間並無顯著差異。此外，四項注音符號測驗成績與認字能力測驗成績皆有明顯相關，顯示注音能力的提升或許有助於中文認字的學習，但無法證實其因果關係。

本研究的教學時數並不長，只有十小時，且由於個案數不多，並分散於四所學校，因此每單組受試者均交互實施意義化與非意義化教學，這樣的實驗設計最大的影響即是可能對學習產生干擾，如能增加樣本數，將實驗組再分為兩小組，分別以上述兩種教學法進行教學，並設定起始能力相仿之對照組，則對於補救教學的成效能有更為完整的討論。

除上述所討論之注音補救教學研究外，由於本研究探討重點之一，是注音符號補救教學對中文認字能力之遷移效果，因此本段亦納

入包含輔以注音符號學習國字等不同識字教學模式的介入，對國小學生國字學習成效之探討。

黃秀霜（1999）以學習困難學生為研究對象，探討不同識字教學方法的介入對兒童認字能力的影響。研究將學生分為三組，注音符號組（以注音符號輔助國字學習）、國字組（直接教國字，不輔以注音符號）與文字知識組（輔以文字構造或文字相關知識學習國字），進行為期四週、每週三節，共計十二節的實驗教學。研究結果發現，以中文年級認字量表評量學習效果時，文字知識組的成績顯著的優於國字組及注音符號組，顯示文字知識的教學有助於學習困難兒童對國字的辨識。

賴惠鈴、黃秀霜（1999）亦採類似方法進行研究，亦將學生分為注音符號組、國字組與文字知識組，差別在於以普通班學生為實驗對象，教學期間為八週。實驗教學前後的評量工具除中文年級認字量表外，亦加入自編測驗，比較三組學童在字形、字音及字義上的表現。研究結果發現，三組認字能力的後測成績均顯著高於前測，其中又以文字知識組的成績提升最多。

從以上的實徵研究中，我們可以歸納出幾項結論：

第一，注音符號補救教學能提升低成就兒童的注音能力（王川銘，2004；古明峰 1992；包龍驤，2004；何東墀、林秀玲，1994；李慧娥，2002；胡永崇，2001；游惠美，孟瑛如，1998；鄭美芝，2002；鐘素鵬，2004）。

第二，部分研究指出，經補救教學後提升的注音能力具有保留效果（何東墀、林秀玲，1994；胡永崇，2001；游惠美，孟瑛如，1998）。

第三、部分研究指出，注音補救教學的效果，重點在於是否實施補救教學，而非專指特定的教學型態，不同的教學模式間學習成效沒

有顯著差異（何東墀、林秀玲，1994；游惠美，孟瑛如，1998；胡永崇，2001）。

第四、關於注音符號補救教學是否有助於國字的學習，則各有不同的看法。部分研究指出，注音有助於中文認字的學習（胡永崇，2001；賴惠鈴、黃秀霜，1999），但亦有人持相反意見，認為其對於中文認字能力的提升效果並不明顯（包龍驤，2004；陳麗琴、黃秀霜，2000；鐘素鵬，2004）。在現行國語科先注音、後國字的教學制度下，注音符號仍為學習國字之重要媒介，而各方對於注音符號在中文認字學習中所扮演的角色看法並不一致，因此，有必要針對此點再進行更深入的探討。

第三節 補救教學成效的追蹤研究

一般的教學實驗研究多僅比較前後測之差異，探討介入的措施是否有效。但是，這樣的成效究竟能維持多久？又或者是否能幫助未來在其他領域的學習？國內這類對於教學實驗後長期效果的追蹤研究並不多，以注音符號補救教學為研究標的之追蹤研究更是稀少。由於注音符號為一套聲韻系統，因此，本節將先就國內少數幾篇有關於聲韻覺識或注音補救教學保留效果的研究進行討論，接著再引數個國外聲韻補救教學之縱貫研究為例，進行綜合討論。

一、國內聲韻及注音補救教學保留效果及識字遷移效果之相關研究

國外許多研究指出，在拼音文字系統下，聲韻覺識的補救教學有助於兒童閱讀能力的提升（McCardle et al., 2001；Torgesen, 2001；Vellutino et al., 1996），但中文為非拼音文字系統，雖然兒童是透過一套聲韻系統（注音符號）為媒介來學習國字，但兩者學習及轉化歷程並不相同。因此，以下將先就中文聲韻覺識及注音教學之保留及中文認字遷移效果進行討論。

方金雅、蘇姿云（2005）以 36 名幼兒園小班的 3 歲兒童為研究對象，採「實驗組」和「等待式控制組」二階段的實驗教學設計，兩組分別進行了為期四週，每節 30 分鐘，共 20 小時的童謠實驗教學，探討是否可藉由童謠押韻的特性，增進幼兒聲韻覺識及聲調覺識的能力。研究結果顯示，在同韻判斷及聲調覺識這兩種能力方面，實驗組及等待式控制組的幼兒在經過童謠教學後，都有明顯的進步效果，且實驗組幼兒在教學結束四週以後進行第二次後測，亦發現經過學習所得到的這兩種能力都具有保留效果。但在子音分類能力方面，兩組幼兒的表現在教學後有些許的提升，也有保留效果，但由於教學活動設計上的缺失（缺少子音刺激練習），以及在統計考驗上並未達顯著標準，因此無法肯定幼兒在子音分類上的進步是教學效果。

接著，研究者將分別就注音補救教學的保留效果和遷移效果來進行討論。

在教學成效的保留效果部分，胡永崇（2001）於教學實驗結束後一個星期進行隔週評量，發現無論是意義化或非意義化教學法，在注音能力上都有保留效果；而其他注音符號教學研究則多在教學結束後

一個月來測量注音能力的保留效果（古明峰，1992；何東墀、林秀玲，1994；游惠美、孟瑛如，1998），這些研究所採用的教學法都不同，但都有類似的研究結果，認為在注音符號教學後一個月，注音能力仍然獲得保留。上述研究都是討論短期的保留效果，那麼，如果將實驗結果追蹤的期間延長，是否也可以得到相同的結論？又假使研究後發現注音教學並不具備長期保留效果，該如何繼續補強？目前國內的文獻尚看不到此方面的研究，因此本研究將追蹤期間設定於教學結束一個學期後，即是希望研究結果能補足這一部分的空白，對未來的注音補救教學提供更詳盡的參考。

接下來將就注音補救教學成效的遷移效果來進行討論。國內這一部分的相關研究更少，游惠美、孟瑛如（1998）的研究雖有設計學習遷移測驗，但主要測量的項目仍是評量教學後注音符號能力之間的遷移效果；包龍驤（2004）的研究則指出輔以電腦鍵盤輸入進行注音符號教學，無法提升學童的中文認字量。但由於研究對象皆為輕度智障或多障的兒童，故研究結果有推論上之限制，無法推論至一般低成就兒童。另外，胡永崇（2001）的研究指出，雖然注音能力測驗的成績與認字能力有明顯的相關，但無法回答兩者間是否存在因果關係。鐘素鵬（2004）以聲韻覺識為基礎設計注音符號補救教學，實驗組學童在後測時的中文認字測驗成績高於前測，但與對照組間並沒有顯著差異。曾世杰、陳淑麗（2005）的研究也提到，注音符號的補救教學對中文認字能力並沒有立即的遷移效果。從上述研究來看，注音能力的提升對於中文認字並沒有幫助，但若更進一步討論以注音符號輔助進行識字教學，有研究顯示注音符號的確有助於認字能力的提升（黃秀霜，1999；賴惠鈴、黃秀霜，1999）。也就是說，如果在注音符號這一塊沒有困難，那以注音符號輔助中文認字學習是可行的。曾世杰、陳

淑麗（2005）的補救教學研究中提到，注音補救教學對於中文認字能力沒有立即的遷移效果，可能是因為在實驗期間學童耗費了多數的時間在注音符號的學習上，因此，研究者推論，當注音能力提升之後，只要給予足夠的學習時間，低成就學童的認字能力是有可能提升的。因此，注音補救教學對認字能力的長期遷移效果也是本次主要的研究目標之一。

二、國外聲韻補救教學實驗成效之縱貫研究

國外有許多以聲韻補救教學為研究標的的縱貫研究，本研究將就下列三個聲韻補救教學進行深入探討。

Vellutino 等人所進行長達六年的縱貫研究，是根據閱讀障礙的排除標準，篩選出 118 位一年級弱讀兒童，進行閱讀補救教學，其教學成份包含了聲韻覺識、辨識高頻字的正確性與流暢性、寫作等。其中 76 個人接受了每天一個半小時的一對一教學，其他人則只接受一般的補救協助。在一個學期的補救教學後，這些接受個別教學的兒童依其學習的成長速率被分為四組，由低至高分別是 VLG (Very Limited Growth)、LG (Limited Growth)、GG (Good Growth)、VGG (Very Good Growth)，其中反應較佳的 VGG 組全部及 GG 組約一半的兒童僅接受了一個學期的補救，而學習反應較差的 VLG 組及 LG 組則繼續補救，共實施了兩個學期的教學。研究結果顯示，在一個學期的補救教學之後，約有 70% (51/76) 的實驗組兒童其閱讀能力已回復到一般水準，甚至表現的更好。再進一步分析這些兒童的長期表現，學習反應較佳的 VGG 組與 GG 組學童雖然只進行了一個學期的補救教學，但在之後的追蹤期間，其認字能力仍持續進步，且與對照組間的差距漸漸縮小，

顯示其補救教學效果能長時間的延續。此外，研究者認為，每個弱讀兒童的能力都不相同，所需的補救時間也不一樣。VGG 組與 GG 組由於一教就會，教學反應較佳，可推論造成其閱讀困難的主因應是由經驗或教學不利所造成；而 VLG 組及 LG 組則可能是因為基本認知缺陷，即使在經過二個學期的補救後，表現仍低於一般水準。此追蹤研究支持補救教學不只能提高學生的閱讀能力，更直接減少了被診斷為閱讀障礙者的人數（Vellutino & Scanlon, 1999; Vellutino et al, 1996）。

Torgesen 等人（2001）的縱貫研究，將六十個嚴重閱讀障礙的兒童隨機分派為兩組，分別進行密集的補救教學後，比較兩組學生在閱讀能力上的改變。之後每年一次，共進行了二次施測，追蹤學生的長期表現。兩組皆採用了有效的整合性教學原則，唯一的差別是在聲韻覺識（Phonemic Awareness）與聲韻解碼（Phonemic decoding）教學上的深度與廣度有所不同。ADD（Auditory Discrimination in Depth）組的教學強調訓練學生用聽覺來分辨單字的分節與音素，EP（Embedded Phonics）組則是以明確的教學架構，教給學生閱讀文章時聲韻解碼的策略。相較之下，EP 組比 ADD 組多閱讀了大量文章，並著重於文意的理解；而 ADD 組在聲韻覺識與聲韻解碼的技巧訓練上則多於 EP 組。實施方法是採一對一教學，每天兩次，每次五十分鐘，一共進行了八週、合計 67.5 小時的教學。研究結果發現，在教學結束後，兩組兒童在一般閱讀技巧上都有很大的進步，顯示具有立即效果，且在追蹤的這兩年內，均能維持穩定的長期效果。此外，在經過補救教學之後的一年內，有 40% 的學生已經回歸到普通班，不再需要接受特教服務；而在兩年的追蹤期結束後，約有一半的學生其閱讀技巧已可達到一般平均水準，顯見高品質且密集的教學是十分重要的。兩組的學生雖然採用不同的介入方式，但在長期效果上並無顯著差異，可見採用聲韻

覺識與聲韻解碼這兩種整合性、精熟學習取向的教學原則，對教導這些有嚴重閱讀障礙的兒童是非常重要的。但是，本篇研究也提到，大多數兒童在閱讀速率方面並無顯著改善，這可能與本次研究缺乏流暢性訓練有關，如果未來的研究中可以證實實施預防性的流暢性訓練能提高閱讀速率，則將對及早介入的教學效果提供更有利、全面性的支持。

Vellutino 等人自 1997 年至 2002 年另進行了一項為期 5 年的縱貫研究，他們從幼稚園新生中篩選出有早期閱讀困難的高風險兒童，其中一半的學生為實驗組，2 至 3 人為一小組，進行閱讀補救教學，每星期上課二次，每次三十分鐘，其主要教學成份亦包含了聲韻覺識，另一半對照組則只接受一般教育所提供的補救協助。研究發現，幼稚園時期的早期介入可顯著的改善高風險兒童的基礎讀寫能力，為進入一年級後的閱讀學習做準備，更可以有效的降低高風險兒童在一年級時被判定為弱讀者的人數。而為了評估哪些人需要繼續補救，研究者在一上時對所有個案再重新評量，不再需要補救者為 NLAR (no longer at risk)，需繼續補救的弱讀者再依學習成效分為 DR (difficult to remediate) 與 LDR (less difficult to remediate) 兩組，進行一對一的補救教學。實驗於三年級期末結束，弱讀者經過兩階段的補救，LDR 的閱讀能力已達平均水準，而 DR 組仍低於平均。在縱貫研究中，LDR 與 NLAR 的進步趨勢與表現相當一致，且到三年級時，其表現已經非常接近一般兒童的水準，顯示在幼稚園時對高風險兒童提供早期介入，可以有效的預防長期的閱讀失敗 (Vellutino, Scanlon, Small, & Fanuele, 2006)。

綜合以上各項研究可知，在拼音系統下，提供聲韻訓練的補救教學的確可以改善學生的表現，提高其閱讀能力，且其補救效果是可以

長期延續的 (Torgesen et al., 2001 ; Vellutino & Scanlon, 1999 ; Vellutino et al., 1996 ; Vellutino et al., 2006)，而提供多層次的介入，更能有效的減少學童被鑑定為閱讀障礙的人數(Vellutino & Scanlon, 1999 ; Vellutino et al., 1996 ; Vellutino et al., 2006)。

三、綜合討論

比較前述的相關研究，研究者將從不同面向對追蹤研究進行更進一步的討論。

(一) 教學介入的時間點

從相關研究中我們可以發現，越早介入，成效越好，越能拉近低成就兒童與一般兒童間的距離，避免日後馬太效應的產生

(Torgesen et al., 2001 ; Vellutino & Scanlon, 1999 ; Vellutino et al., 1996 ; Vellutino et al., 2006)。無論是國內或國外的研究，大多是從兒童入學後的一、二年級即開始進行補救，現在更有學者認為補救教學應提前至學前階段，即早篩選出高風險兒童，進行基礎能力的加強，將能更有效的降低兒童入學後被判定為低成就的人數(Vellutino & Scanlon, 1999 ; Vellutino et al., 1996 ; Vellutino et al., 2006)。

本研究之注音補救教學，於一年級下學期實施，符合及早介入的要求，且研究結果與前述文獻一致，具有顯著的立即效果。研究者希望更進一步驗證，在經過一個學期以後，教學效果是否能獲得延續？又有多少人能夠回歸到同儕水準？此外，若從及早介入的角度進一步來思考，如果能將補救教學介入的時間點提早到一年級上學期，教學效果會不會更好？期待藉由本次研究結

果，能對上述問題進行更完整的探討，對未來的教學提供更多具體可行的建議。

（二）教學介入的時間長度

低成就兒童所需的學習時間本來就比一般兒童來得長，密集的教學更能加強其學習的練習效果，此外，由於低成就兒童的異質性大，如果能儘可能的降低補救教學的班級人數，教師將更能兼顧不同學童的需求，提供每個人更適性化的教學。從上述的追蹤研究中可以發現，具有長期學習成效的研究，其教學介入具有幾個特性：長期、密集、小組或個人教學。這些研究每週進行二至五次的教學，每次上課時間自三十至九十分鐘不等，且教學至少都進行了八週以上，甚至長達兩個學期；上課方式有的是2~3人為一小組，有些則是進行一對一個別教學。對照本研究之注音符號補救教學，每班人數控制在10人以下，每週上四節課，每次四十分鐘，共進行了長達十六週的實驗教學。這不但是研究者目前所蒐集到的注音補救教學文獻中教學時間最長的，亦兼顧了密集實施與小班教學的要求，因此，研究者希望透過此次追蹤研究，探討這樣的教學介入時間長度對提升低成就兒童的能力是否已經足夠，亦或需要花更長的時間來進行補救教學，才能回到一般兒童水準，並維持長期的學習成效。

第三章 研究方法

本研究主要目的在於探討實施注音補救教學後學習成效的保留與遷移效果。以下分別就研究對象、研究工具、研究設計、研究程序及資料分析逐一說明。

第一節 研究參與學童

本研究以曾參加九十三學年度下學期注音符號補救教學之一年級國語文低成就兒童為追蹤研究對象。學童分為實驗組與對照組，兩組選樣程序相同，均由學校導師所推薦，需符合下列二項篩選標準其中一種：

- (一) 國語科成績居全班最後 25% 以下者
- (二) 上學期國語科月考平均成績低於 80 分者

參與補救教學的國語文低成就兒童人數及基本資料如表 3-1。原始研究樣本實驗組 84 人，對照組 77 人，共 161 人。本研究雖依照上述選樣程序篩選實驗對象，但由於臺東縣有三分之二以上學校為六班以下的小班小校，故部分學校將一年級所有學童或其他年級注音困難學童一起納入補救教學，唯此類學童於資料分析時刪除之。

本研究於教學結束後一學期，即九十四學年度上學期期末進行施測，因此，在刪除了非低成就 12 人，非一年級學童 10 人，轉學 5 人

及家長不同意施測者 1 人後，本次追蹤研究最後資料分析個案實驗組為 69 人，對照組 64 人，共 133 人。

表 3-1 實驗組與對照組人數、性別分配表

組別/性別	原始樣本數			資料分析樣本數		
	男	女	合計	男	女	合計
實驗組	50	34	84	38	31	69
對照組	47	30	77	35	29	64

第二節 研究工具

本研究選用工具包括評量學童注音符號能力、中文認字與閱讀能力的標準化測驗，以及由研究者自編之課程本位評量文章朗讀測驗四部分。於實驗教學結束一學期後（九十四學年度上學期末）施測，評估補救教學長期成效。各研究工具內容分述如下。

一、國小注音符號能力診斷測驗

由黃秀霜、鄭美芝（2003）編製，測驗題型包括聽寫及認讀兩部分。本測驗的內部一致性為.97，重測信度為.97~.98，與國語科成績之效標關聯效度為.66~.89。

本次研究選用「聽寫單音」、「聽寫聲調」及「拼讀短文」三項分測驗，目的在於評量學童聽寫及拼讀注音符號之能力。其中聽寫單音與聲調採團測實施，拼讀短文則個別施測，計分方式分述如下。

「聽寫單音」分測驗共十題，由受試者拼寫主試者唸出之單音，計算正確題數，每題 1 分。「聽寫聲調」分測驗共 13 題，受試者聽寫主試者所唸出單音之聲調，每題 1 分。「拼讀短文」分測驗則是由受試者朗讀一篇四十五字之短文，其中二個字不計分，每字 1 分，共 43 分。

二、基本讀寫字綜合測驗

由洪儷瑜、張郁雯、陳秀芬、陳慶順、李瑩玟（2003）編製，主要用來評量國小低年級學生的基本讀寫字能力，共有九個分測驗，分為讀字和寫字兩部分。

本次研究選用「看字讀音」分測驗，目的在於評量受試者之中文認字能力。此分測驗有五十題，每題 1 分，共 50 分，採個別施測，採計讀音正確率及讀音速度兩種分數。

看字讀音分測驗的內部一致性為.95，折半信度為.96，重測信度為.91；與讀字部分其他測驗之間達高度顯著相關（ $r=.77\sim.95$ ）。

三、閱讀理解篩選測驗

由柯華葳、詹益綾（2006）所編製，用來評估國小二至六年級學童的閱讀理解能力，以作為篩選閱讀障礙的初步工具。測驗內容依文本長度的不同分為部份處理和本文處理兩部分，前者主要包括字義搜尋及命題的組合，而後者則包括了文義理解與推論。

每個年級均設計有難度相當的複本 A 卷和 B 卷，其內部一致性信度介於.70～.86，重測信度介於.70～.94，本測驗與識字量評估測驗有顯著相關（.34～.70），與注音符號測驗的相關亦達統計上的顯著水準。

本研究選用 2A 版，施測時間為 25 分鐘，採團體施測。測驗共 23 題，其中 4 題不計分，每題 1 分，共 19 分。

四、課程本位評量～文章朗讀測驗

標準化測驗通常比較強調正確性，而忽略了流暢性與精熟度的重要，且一些傳統題型易受考試技巧或猜測因素而影響成績，並無法評估受試者的朗讀能力或識字程度，而課程本位評量（Curriculum-Based Measurement）即是解決此一問題的好方法。所謂課程本位評量，即是根據學生的上課內容，來評量學生的學習結果，因此，其內容效度佳，且因施測時間短，可重覆施測等特點，可隨時用來了解學生的學習發展情形。

葉靖雲（1998）對課程本位閱讀測驗的效度進行研究，比較字詞朗讀、文章朗讀、克漏字測驗、字詞釋義、故事重述、問題回答與畫分詞等七種以流暢性為基礎的閱讀測驗方式，結果發現，在國小二、四、六年級中，以文章朗讀和克漏字測驗與受試者閱讀能力的效標關聯效度最佳。王梅軒、黃瑞珍（2005）的研究亦指出，在國小二年級階段使用一分鐘的朗讀測驗和兩分鐘的選字測驗，不但可以用來評量學生的閱讀能力，具有良好的信效度，更可以區辨出低、中、高三種閱讀能力水準的學生。而林素貞（2004）比較了依三種不同課程版本所設計的朗讀測驗，發現各版本在國字朗讀測驗的正確率及流暢性沒有顯著性差異，且流暢性比正確率具備更高的敏感度。王梅軒與黃瑞珍的研究亦有類似結論，學童在兩種不同版本的口語朗讀流暢度測驗之表現上有很高的一致性，而在同一版本、四篇不同文本間的表現，達到內部一致性顯著相關。綜上所述，文章朗讀測驗的確是評量閱讀

能力的有效工具，支持研究者選擇文章朗讀做為本次自編課程本位評量的主要內容。

（一）編製方法

本測驗編製程序主要參考葉靖雲（1998）以流暢性為基礎的課程本位文章朗讀測驗編製程序及林素貞（2004）的作法修訂而成。首先統計參與本次教學實驗學校二年級上學期國語文課程所使用的版本，分別為康軒版、南一版和翰林版。根據明尼蘇達大學的課程本位閱讀測驗研究結果顯示，朗讀多篇文章的平均分數要比朗讀單一篇文章所得的分數要來得穩定（Deno, 1985；引自葉靖雲，1998）。因此，本測驗以單元為獨立之試題單位，其中康軒版第三冊有五個單元，南一版和翰林版則各有四個單元，換言之，每位受試者需朗讀四或五篇文章，再將各單元所得分數加以平均，視該校現行使用版本不同而定。

每單元約有三至四課，測驗內容皆選自課文，每課先行挑選出二至三段課文，每段約 30 至 40 字，並適度調整使句子通順及合乎語法。此外，為避免背誦課文之情形，在各段落內容不變的前提下，打破原課文排序，重新混合排列成一篇約 320 字之短文。

因本測驗的目的為評量中文閱讀能力，故刪去注音後，以直書由右自左排列，重新排版製作題本。為避免干擾受試者作答，題本僅呈現重新組合後之短文內容，題本與紀錄紙分開。紀錄紙每一行文字下方均呈現至該行最後一個字為止、不包含標點符號之累積字數，方便施測者快速統計，題本與紀錄紙見附錄二、附錄三。

（二）施測與計分方式

採一對一個別施測，施測者為臺東大學特教系三年級學生，

亦為教學實驗期間各校之助教。每位學生依各校版本需施測四至五篇文章，每篇文章測驗時間為一分鐘，記錄一分鐘內所讀出之正確字數（唸出總字數－錯誤字數＝正確字數）。正確字不做任何紀錄，錯誤字僅以／畫記，不記錄錯誤讀音。讀音正確字每字一分，再將各篇文章朗讀得分加總後除以篇數，得到平均分數。詳細施測說明見附錄一。

（三）測驗工具之效度

本測驗係採課程本位評量之原則所設計，具備完整編製程序，評量內容即為受試者當學期學習內容，因此具備內容效度。此外，測驗編製過程並邀請三位具五年以上國小低年級教學經驗之教師進行試題內容與施測方式之評估，所以亦具備專家效度。

五、月考成績紀錄表

除了以自編之課程本位文章朗讀測驗來評量學童之學習成就外，另設計了月考成績紀錄表（詳見附錄四），蒐集兩組學童於九十四學年度上學期（二上）時各次月考的國語成績及其所屬班級之平均分數。此處所指之月考成績為紙筆測驗成績，不納入平時分數。

六、實驗組學童班級導師問卷

使用正式測驗工具施測後所得的數據固然為本研究之主要分析依據，但實驗組學童在經過了一年級下學期密集的注音補救教學，回到原班級後，是否仍繼續接受相關之補救教學？學業表現為何？這些都是本次追蹤研究所關注之重要議題。因此，研究者另編製實驗組學童

班級導師問卷（詳見附錄五），蒐集實驗組學童二年級上學期時在原班級的學業表現及相關質性資料。問卷內容分為二部分，第一部分為調查學童是否繼續參加一般學校教育所提供之課後輔導或補救教學，第二部分則是希望瞭解實驗組學童目前在國語科聽、說、讀、寫各方面之綜合學習表現是否已達班級平均水準，因此設定四個選項：沒有明顯進步、有進步但未達班級平均水準（成績落於班級 35% 以下）、已達班級平均水準（35%~65%）、高於班級平均水準（65% 以上），請導師依每位學童之實際狀況進行勾選。

第三節 研究設計

一、實驗設計

本實驗為準實驗設計，先由參與教學實驗之各校推薦一年級國語文低成就學生，其中十所學校進行每週四節、共十六週的注音符號補救教學，其餘各校則為對照組，並未實施補救教學，僅進行學校提供的一般課輔。實驗組每班學生數低於十人，由現職合格教師經過培訓課程後擔任主要教學者，並有二位臺東大學特教系二年級學生擔任助教。於教學執行期間，研究計畫主持人固定於每週三下午與所有教師聚會，進行教學督導討論。補救教學實驗教材由研究小組自編，從響度及使用頻次較高的注音符號開始，每課約教七個注音符號，課文編排採用簡單及重覆的句型，每課字數約在五十字上下。其教學設計強調運用兼顧注音符號「形」及「音」的記憶術與口訣，以及教導學生

分割音節、組合音素的學習策略。另外，本次教學的另一重點即是強調符號閱讀的流暢性，快速認唸一連串目標符號，練習閱讀自動化。實驗組與對照組於教學前後分別實施相關國語文能力及成就測驗，於實驗結束一學期後，再次進行注音能力測驗，評量注音能力之保留效果；並加入中文認字及閱讀理解測驗、課程本位評量，探討注音能力遷移至國字學習之效果。此階段即本研究主要探究之內容。

實驗組：	0（前測）	X（實驗教學）	0（後測）	0（追蹤）
對照組：	0（前測）	X（無實驗教學）	0（後測）	0（追蹤）

二、自變項

本研究以有無實施實驗教學（X）為自變項，探討教學介入結束、經過一個學期以後，實驗組與對照組注音與中文認字能力間之差異。

三、依變項

本研究依變項為研究對象於追蹤測驗時各項測驗表現，列舉如下：

- （一）注音符號能力：聽寫單音、聽寫聲調、拼讀短文之得分。
- （二）中文認字能力：看字讀音之得分。
- （三）閱讀能力：閱讀理解、文章朗讀之得分。

第四節 研究程序

一、教學實驗期

教學實驗於九十三學年度下學期實施，自九十四年三月一日開始，每週四節課，共進行了十六週，六十四節課的注音符號補救教學。前測於開學後的前兩週實施，後測則於教學結束後、該學期最後兩週施測。詳細的研究實施流程請參閱臺東縣低成就兒童補救教學模式整合方案研究成果報告（曾世杰、陳淑麗，2005）。

二、追蹤期

為瞭解注音補救教學成效之長期效果，研究者於九十四年度上學期進行了第一次追蹤，研究流程如下：

（一）決定研究向度

第一階段實驗教學期結束後，比較前後測發現，原本能力較對照組差的實驗組學童，在經過補救教學後注音能力有明顯的成長，於後測時注音能力測驗的表現甚至高於對照組，就短期的立即效果而言，這樣的補救教學是十分成功的。而國外許多補救教學長期的追蹤研究顯示，早期成功的補救教學可以提升未來的閱讀能力，使其回到一般水準(Torgesen et al., 2001；Vellutino et al., 1996; Vellutino et al., 2006)，更進而減少被鑑定為閱讀障礙者的人數（Vellutino & Scanlon, 1999）。但在國內少數以聲韻覺識為基礎而設計的補救教學中則認為，注音能力固然因接受補救教學而提

升，但短期來看似乎並未遷移到中文認字的學習（陳麗琴、黃秀霜，2000；鐘素鵬，2004）。而本研究實驗階段在遷移至識字能力的部分，兩組雖皆呈上升趨勢，但實驗組兒童的進步幅度低於對照組。這是否因為長時密集的補救教學讓實驗組兒童花費了較多的精力在學習注音，使得學習國字的時間相對減少？而注音是目前的教學系統下學習國字重要的輔助工具，如就長期來看，注音能力的提升是否有助於國字的學習？因此，研究者希望能更進一步探討注音能力經過長時間後的保留與遷移效果。

（二）確定研究樣本

與各校種子教師進行聯繫，確定當初參與研究學童現仍在校者與轉學名單，轉入其它實驗學校者仍施以追蹤測驗。

（三）確定各校團測及個測施測人員

團測由各校參與第一階段教學的種子教師實施，個測則由在第一階段時擔任助教的臺東大學特教系學生負責施測。

（四）發放及回收施測同意書

寄發施測同意書予學生家長，確定最後人數。

（五）選定標準化測驗工具及編製文章朗讀測驗

借用標準化測驗及編製課程文位評量之文章朗讀測驗，並印製符合各校人數之所有測驗工具。

（六）確定各校施測日期

於九十四學年度上學期最後一週進行施測，聯繫助教到校施測相關事宜。

（七）寄發團測工具及問卷

將團測工具（聽寫單音、聽寫聲調與閱讀理解測驗）及問卷寄發至各校予種子教師。

(八) 個測施測人員培訓

由於文章朗讀測驗為研究者自編之評量工具，故於正式施測日前一週為大學生進行集訓，發放個測施測工具（拼讀短文、看字讀音與文章朗讀），除說明朗讀測驗施測方式外，亦複習另二項測驗的指導語及注意事項，最後進行分組練習。

(九) 正式施測

(十) 資料整理與分析

第五節 資料分析

一、描述統計

將各項測驗所得之數據，分別計算出平均值及標準差，進行資料之初步分析。並據以繪製出前測、後測、追蹤三次施測點各項測驗數據之變化趨勢圖。

由月考成績紀錄表及班級導師問卷所得之資料，則以百分比方式呈現。

二、推論統計

本研究採準實驗研究法進行，將研究參與學童分為實驗組與對照組，分別於實驗前、實驗後及實驗結束一個學期後共進行了三次測驗。研究者先就實驗組與對照組各項注音分測驗之前測成績、以及兩組的

追蹤測驗成績分別進行獨立樣本 T 檢定，考驗兩組學童的測驗成績是否有顯著差異。另外，為了減少實驗誤差的變異來源，排除非實驗處理中所操弄之變項以增加統計考驗力，研究者採用單因子共變數分析來進行後續之統計考驗，驗證研究假設是否成立。其中以有無接受實驗教學做為自變項，注音、中文認字、閱讀及課文朗讀各項測驗成績做為依變項，共變量則為前測成績。



第四章 研究結果與討論

本研究的目的是在於追蹤注音補救教學結束一個學期後，注音能力的保留效果及其對識字的遷移效果。據此本章共分為四節來進行討論。第一節分析實驗組學童在注音補救教學前後「注音能力」的變化，並比較其與對照組間之差異；第二節分析注音補救教學對學童「中文認字能力」的遷移效果；第三節分析實施注音補救教學對學童「閱讀能力」之影響；第四節則以課程本位評量之結果，評估補救教學對學童「學習成就」之影響。

前三節探討的是注音補救教學後「能力」的改變，第四節則是評估其「學習成就」上的改變。

第一節 注音補救教學對注音能力的影響

在注音能力部分，採用國小注音符號能力診斷測驗中「聽寫單音」、「聽寫聲調」及「拼讀短文」三項測驗成績進行分析。表 4-1 呈現了實驗組與對照組學童在注音能力各項分測驗中，前、後測及追蹤測驗之平均值和標準差。

表 4-1 實驗組和對照組在注音能力測驗前、後測及追蹤測驗之描述統計值

測驗項目	實驗組(n=69)						對照組(n=64)					
	前測		後測		追蹤		前測		後測		追蹤	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
聽寫單音	2.20	2.36	5.66	2.97	6.42	2.82	2.86	2.53	4.41	3.24	5.83	3.43
聽寫聲調	6.22	3.67	9.47	3.36	10.62	2.96	7.16	3.45	8.59	3.56	9.25	3.60
拼讀短文	21.62	15.03	35.47	9.41	38.20	7.16	25.06	13.65	33.22	11.35	35.47	10.32

首先就實驗組學童之測驗成績進行討論。在「聽寫單音」方面，總分為 10 分，前後測的平均分數（標準差）分別為 2.20（2.36）和 5.66（2.97），平均正確字數提高了 3.46 個字，而經過一個學期後追蹤測驗的平均分數（標準差）為 6.42（2.82），平均正確字數較之後測提高了 0.76 個字。

在「聽寫聲調」方面，總分為 13 分，其前後測的平均分數（標準差）分別為 6.22（3.67）和 9.47（3.36），平均正確字數提高了 3.25 個字，追蹤測驗的平均分數（標準差）則為 10.62（2.96），平均正確字數較後測多了 1.15 個字。

在「拼讀短文」方面，總分為 43 分，其前後測的平均分數（標準差）分別為 21.62（15.03）和 35.47（9.41），平均正確字數提高了 13.85 個字，追蹤測驗的平均分數（標準差）則為 38.20（7.16），平均正確字數較後測多了 2.73 個字。

由以上數據可以發現，實驗組學童在接受長時且密集的補救教學後注音能力明顯成長，具立即效果，此結論與鐘素鵬（2004）的研究結果一致。而在實驗結束一個學期以後，注音能力仍持續進步，顯示補救教學在注音能力的提升方面有一定的保留效果。

接著再就對照組學童進行分析，在「聽寫單音」方面，前後測的平均分數（標準差）分別為 2.86（2.53）和 4.41（3.24），平均正確字數提高了 1.55 個字，而經過一個學期後追蹤測驗的平均分數（標準差）為 5.83（3.43），平均正確字數較之後測提高了 1.42 個字。

在「聽寫聲調」方面，其前後測的平均分數（標準差）分別為 7.16（3.45）和 8.59（3.56），平均正確字數提高了 1.43 個字，追蹤測驗的平均分數（標準差）則為 9.25（3.60），平均正確字數較後測多了 0.66 個字。

在「拼讀短文」方面，其前後測的平均分數（標準差）分別為 25.06（13.65）和 33.22（11.35），平均正確字數提高了 8.16 個字，追蹤測驗的平均分數（標準差）則為 35.47（10.32），平均正確字數較後測多了 2.25 個字。

比較實驗組與對照組學童的進步幅度，在後測時實驗組在三項注音分測驗中的進步分數（後測－前測）均較對照組來得高；而在追蹤測驗時，實驗組在「聽寫聲調」和「拼讀短文」二項分測驗的進步分數（追蹤－後測）仍高於對照組，但在「聽寫單音」分測驗中則低於對照組。

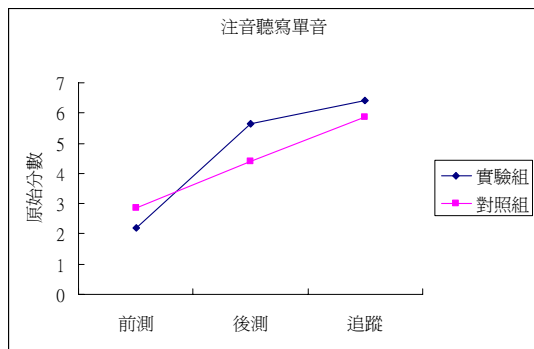


圖 4-1 聽寫單音前、後測及追蹤測驗平均成績

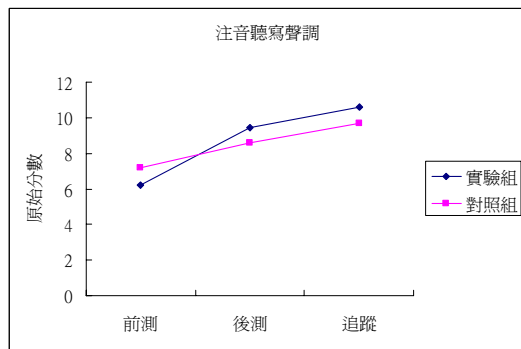


圖 4-2 聽寫聲調前、後測及追蹤測驗平均成績

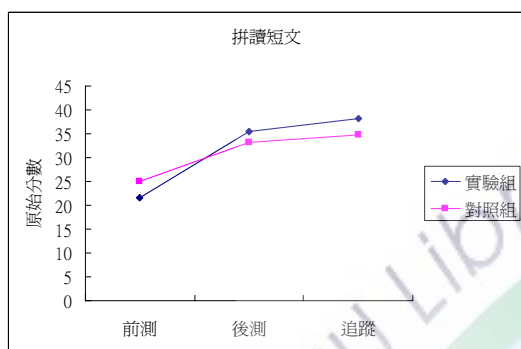


圖 4-3 拼讀短文前、後測及追蹤測驗平均成績

另外，由表 4-1 數據及圖 4-1、4-2、4-3 可以發現，實驗組在實驗結束後的追蹤期間，注音能力雖仍有成長，但曲線斜率變小，顯示成長速度較之實驗期已明顯減緩。對照組雖未施以補救教學，僅接受一般教學，但注音能力仍持續進步，比較追蹤期間成長速率的變化，可看出在追蹤期間對照組減緩之程度不若實驗組明顯。研究者推測造成此現象有二種可能，第一，注音補救教學的保留效果會隨著時間越長而逐漸減弱，第二種可能則是由於學童已開始學習國字，相對的花在注音上的學習時間變少，使得追蹤期間的進步程度不若後測時來得明顯。

綜合以上分析，雖然實驗組和對照組學童在聽寫單音前測 ($t=-1.538$, $p=.127$)、聽寫聲調前測 ($t=-1.504$, $p=.135$)、拼讀短文前

測 ($t=-1.367$, $p=.174$) 各項成績並無顯著差異，但所有 t 值均為負值，顯示實驗組學童在補救教學前的注音基本能力比對照組學童來得差，且從圖 4-1、4-2、4-3 可以看出，兩組的注音能力在實驗及追蹤期間雖均呈現上升趨勢，但在實驗期結束後，兩組的曲線是交叉的，亦即在接受注音補救教學之後，實驗組的注音能力明顯優於對照組，顯示注音補救教學在提升注音能力方面具有顯著的立即效果，而在追蹤期間，實驗組的注音能力進步程度較之實驗期雖趨於緩慢，但仍高於對照組，顯示補救教學的成效具有保留效果。

接著，將再就實驗組與對照組測驗成績的標準差來進行討論。標準差越大，代表組內個別差異越大，反之，標準差越小，代表組內個別差異越小。在「聽寫單音」部分，實驗組在補救教學結束後標準差增加，但在追蹤期間標準差則減少，反之對照組從實驗期到追蹤期，標準差不斷增加；在「聽寫聲調」部分，在研究期間實驗組標準差持續減少，對照組則完全相反，逐漸增加，換句話說，實驗組的組內差距不斷減少，而對照組的組內差距則是不斷增加；最後，在「拼讀短文」部分，實驗期間兩組的標準差均持續減少。以聽寫聲調和拼讀短文兩項測驗來看，在前測部分實驗組的標準差均大於對照組，表示在補救教學前實驗組的組內差異大於對照組，但在後測時實驗組標準差反而小於對照組，於追蹤期間實驗組標準差亦持續降低，顯示注音補救教學不只能提高學童的平均測驗成績，亦有助於減少學童間之個別差異。

在追蹤測驗部分，如再更進一步分別以「聽寫單音」、「聽寫聲調」及「拼讀短文」三項「前測」成績做為共變量，分別進行共變數分析，得到表 4-2、4-3、4-4 之結果摘要。

表 4-2 聽寫單音追蹤測驗共變量分析摘要表－以聽寫單音前測成績為共變量

變異來源	SS	df	MS	F
共變量	540.38	1	540.38	94.48***
組間	41.95	1	41.95	7.33**
組內（誤差）	743.55	130	5.72	
全體	1295.56	132		

註：* $p<.05$ ** $p<.01$ *** $p<.001$

表 4-3 聽寫聲調追蹤測驗共變量分析摘要表－以聽寫聲調前測成績為共變量

變異來源	SS	df	MS	F
共變量	591.62	1	591.62	93.73***
組間	121.33	1	121.33	19.22***
組內（誤差）	820.59	130	6.31	
全體	1474.81	132		

註：* $p<.05$ ** $p<.01$ *** $p<.001$

表 4-4 拼讀短文追蹤測驗共變量分析摘要表－以拼讀短文前測成績為共變量

變異來源	SS	df	MS	F
共變量	3913.46	1	3913.46	80.94***
組間	531.97	1	531.97	11.00***
組內（誤差）	6285.64	130	48.35	
全體	10447.31	132		

註：* $p<.05$ ** $p<.01$ *** $p<.001$

表 4-2 顯示，在「聽寫單音」部分，排除前測成績的影響後，實驗組與對照組間有顯著差異 ($F=7.33, p<.01$)。在「聽寫聲調」測驗亦有相同情形，由表 4-3 可知，排除前測影響後，兩組間有顯著差異 ($F=19.22, p<.001$)。同樣的，表 4-4 則顯示兩組在「拼讀短文」測驗亦存在有顯著差異 ($F=11.00, p<.001$)。

綜合來看，從表 4-1 中可知實驗組成績優於對照組，表 4-2、4-3、4-4 則可看出兩組的學習成效在追蹤期間三項測驗成績均達顯著差異，呼應了前述有關於平均數與標準差之分析結果，顯示在經過一個學期以後，補救教學在注音能力方面仍有一定的保留效果。

第二節 注音補救教學對認字能力的影響

從第一節分析已知，對一年級學童提供注音補救教學，能有效提升低成就學童的注音能力，且在經過一個學期之後，仍具有保留效果。而在目前的國語文教學設計中，將注音視為學習國字的重要媒介，因此，筆者將更進一步探討，低成就學童在注音能力上的提升，是否可以遷移至中文的認字能力。

在認字能力部分，本研究採用基本讀寫字綜合測驗中「看字讀音」分測驗為研究工具來進行分析。表 4-5 呈現了實驗組與對照組學童在看字讀音分測驗中，前、後測及追蹤測驗之平均值和標準差。

表 4-5 實驗組和對照組在看字讀音測驗前、後測及追蹤測驗之描述統計值

測驗項目	實驗組(n=69)						對照組(n=64)					
	前測		後測		追蹤		前測		後測		追蹤	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
看字讀音	7.91	9.00	18.09	10.79	31.14	13.02	8.00	7.00	21.13	10.75	32.23	12.16

在實驗組學童部分，前後測的平均分數(標準差)分別為 7.91(9.00) 和 18.09 (10.79)，平均正確字數提高了 10.18 個字，而經過一個學期後追蹤測驗的平均分數(標準差)為 31.14 (13.02)，平均正確字數較之後測提高了 13.05 個字。

比較對照組部分，前後測的平均分數(標準差)分別為 8.00(7.00) 和 21.13 (10.75)，平均正確字數提高了 13.13 個字，而經過一個學期後追蹤測驗的平均分數(標準差)為 32.23 (12.16)，平均正確字數較之後測提高了 11.10 個字。

從以上數據可知，實驗組學童的平均認字成績在實驗一開始時略低於對照組，但兩者並未達顯著差異 ($t=-.061$, $p=.951$)。

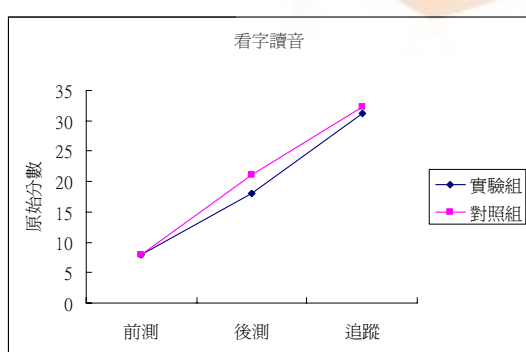


圖 4-4 看字讀音前、後測及追蹤測驗平均成績

而從表 4-5、圖 4-4 可看出，在注音補救教學結束後，兩組學童的認字能力均呈現上升趨勢，實驗組學童的平均認字量及進步幅度雖低

於對照組，但兩者並無顯著差異 ($t=-1.61$, $p=.11$)。由此顯示，就短期（實驗期間）而言，注音補救教學對實驗組學童認字能力的遷移效果並不明顯，對照組的認字能力成長情形反而較實驗組來得好。研究者推論，可能是實驗期間實驗組學童花了較多的時間投注在注音的學習上，相對的壓縮了學習國字的時間，因此在認字能力的表現反而不如對照組。

在經過一個學期以後再次進行追蹤測驗，由表 4-5、圖 4-4 中可以發現，兩組學童仍呈現明顯的成長，且實驗組學童的進步幅度高於對照組學童，平均認字數雖尚未超越對照組學童，但兩者間的差距已逐漸縮小，沒有顯著差異 ($t=-.50$, $p=.62$)。

除了平均數的比較，亦可以兩組測驗成績之標準差來衡量組內差異的變化情形。實驗組與對照組的標準差，無論是在實驗期或追蹤期，都呈現上升的趨勢，顯示時間越長，兩組在認字能力的組內差異都越來越大。換句話說，實施注音補救教學並無法減少低成就兒童在認字能力上的個別差異。

表 4-6 看字讀音追蹤測驗共變量分析摘要表一以看字讀音前測成績為共變量

變異來源	SS	df	MS	F
共變量	6262.65	1	6262.65	54.46***
組間	34.73	1	34.73	.30
組內（誤差）	15063.41	131	114.99	
全體	21365.89	133		

註：* $p<.05$ ** $p<.01$ *** $p<.001$

如進一步以看字讀音的「前測成績」做為共變量，來進行共變數分析，以檢驗兩組在追蹤測驗的表現是否有差異，表 4-6 顯示，在排除前測成績的影響後，實驗組與對照組在中文認字上沒有顯著差異（ $F=.30$ ， $p>.05$ ）。這意謂著注音補救教學的教學效果有其特定性，能顯著的提升學童的注音能力，在一個學期以後亦有保留效果，但所提升的注音能力並沒有辦法有效的遷移至中文認字的學習。

就共變數分析的結果來看，注音補救教學的效果並沒有顯著的遷移到識字上。但這個結果另一種可能的解釋，則是實驗組學生到底是不是真的已經學會了注音符號，也就是說，實驗組與對照組在認字能力上沒有顯著差異，或許是因為實驗組學童在經過補救教學後，注音仍尚未完全熟練所致。因此，研究者進一步從實驗組中找出補救教學後注音能力較佳及注音能力較差的學童，依聽寫單音追蹤測驗成績區分，滿分為 10 分，得分介於 8 至 10 分者為「注音精熟」組，共有 30 人，而得分低於全體平均數（6 分以下）者為「注音未熟練」組，共有 31 人。進一步以 t 檢定來考驗兩組的平均分數，結果如表 4-7。

表 4-7 注音精熟組和注音未熟練組看字讀音追蹤測驗成績 t 檢定

測驗名稱	研究組別	人數	平均數	標準差	平均數的 標準誤	t 值
看字讀音測驗	注音精熟組	30	36.90	7.81	1.43	3.50***
	注音未熟練組	31	25.52	16.05	2.88	

註：* $p<.05$ ** $p<.01$ *** $p<.001$

由表 4-7 可知，注音精熟組在看字讀音追蹤測驗的平均分數比注音未熟練組高了 11.42 分，t 值為 3.50，兩組在看字讀音追蹤測驗成績有顯著差異。這個結果顯示，同樣是接受注音補救教學，但補救教學成

效較好（追蹤測驗注音能力較佳）者，在中文認字能力上的表現比補救教學成效較差者來得好。也就是說，在接受補救教學後，學童是否確實學會注音符號，可能是影響中文認字學習的重要因素，不只要進行補救，更要確定注音真的熟練了，才能有效幫助國字的學習。

第三節 注音補救教學對閱讀能力的影響

本研究的另一重點，即是希望探討在注音補救教學結束後，實驗組學童注音能力的提升是否可遷移至高層次的閱讀理解能力上，因此，研究者於二年級上學期末的追蹤測驗中，加入了閱讀理解測驗。影響閱讀理解能力的主要因素即為認字能力，而在低年級時注音符號則是學習國字的重要媒介，所以研究者選擇了「前測」中「三項注音能力分測驗—聽寫單音、聽寫聲調、拼讀短文成績之總合」及「看字讀音」成績做為共變量，進行共變數分析，比較實驗組與對照組在追蹤期的閱讀能力是否存在有差異。

表 4-8 實驗組和對照組在閱讀理解追蹤測驗之描述統計值

測驗項目	實驗組(n=69)		對照組(n=64)		花東常模	
	平均數 (M)	標準差 (SD)	平均數 (M)	標準差 (SD)	平均數 (M)	標準差 (SD)
閱讀理解	6.51	2.79	7.06	2.78	11.41	4.35

表 4-9 閱讀理解追蹤測驗成績 t 檢定

測驗名稱	研究組別	人數	平均數	標準差	平均數的標準誤	t值
閱讀理解測驗	實驗組	69	6.51	2.79	.33	-1.14
	對照組	64	7.06	2.78	.35	

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

由表 4-8 可知，實驗組學童在該項測驗的平均分數（標準差）為 6.51（2.79），對照組學童的平均分數（標準差）則為 7.06（2.78），兩組平均分數均低於常模平均數（11.41），實驗組的平均分數又較對照組少了 0.55；再以 t 檢定來考驗兩組的平均分數，由表 4-9 得知，t 值為 -1.14，實驗組與對照組間沒有顯著差異。

表 4-10 閱讀理解追蹤測驗共變量分析摘要表一以注音能力前測成績之總合為共變量

變異來源	SS	df	MS	F
共變量	121.58	1	121.58	17.77***
組間	3.92	1	3.92	.57
組內（誤差）	889.33	130	6.84	
全體	1022.81	132		

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

表 4-11 閱讀理解追蹤測驗共變量分析摘要表－以看字讀音前測成績為共變量

變異來源	SS	df	MS	F
共變量	176.58	1	176.58	27.32***
組間	9.61	1	9.61	1.49
組內（誤差）	846.66	131	6.46	
全體	1033.28	133		

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

接著再進行共變數分析，如果以「注音能力前測成績之總合」做為共變量，由表 4-10 中得知，在排除前測的影響後，實驗組與對照組的閱讀理解追蹤測驗成績並無顯著差異（ $F = .57$ ， $p > .05$ ）。而若改以「看字讀音前測成績」做為共變量，由表 4-11 可知，在排除前測的影響後，兩組學童在閱讀理解追蹤測驗上仍無顯著差異（ $F = 1.49$ ， $p > .05$ ）。綜合上述兩項分析，顯示注音補救教學的成效範圍仍有其限制，長期而言並未遷移至較高層次的閱讀理解能力上。

表 4-12 注音精熟組和注音未熟練組閱讀理解追蹤測驗成績 t 檢定

測驗名稱	研究組別	人數	平均數	標準差	平均數的標準誤	t 值
看字讀音測驗	注音精熟組	30	7.07	2.23	.41	1.61
	注音未熟練組	31	5.94	3.16	.57	

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

如果更進一步考量補救教學的成效對閱讀理解的影響，與第二節相同，從實驗組學童中依聽寫單音追蹤測驗的成績篩選出「注音精熟」和「注音未熟練」兩組，再將兩組閱讀理解追蹤測驗成績的平均數進

行 t 檢定。由表 4-12 可知，t 值為 1.61，兩組在閱讀理解追蹤測驗的成績並沒有顯著差異，這顯示在補救教學後學童對注音熟練程度的不同，可能會影響其中文認字的學習，但對更高層次的中文閱讀理解，並沒有顯著的影響。

第四節 注音補救教學對學習成就的影響

前述一至三節均針對在注音補救教學結束一個學期後，比較實驗組與對照組學童在「能力」上是否有所差異。而本節所欲探究的，則是在經過注音補救教學後，長期而言，兩組學童在「學業成就」上是否出現差異。而此處所採用之學業成就標的，主要為研究者自編之課程本位評量—文章朗讀測驗，另外，研究者亦蒐集了研究參與學童二年級上學期的月考紙筆測驗成績，以及其在國語科學習上之相關資料，共同納入分析。

實驗組與對照組每位學童均施測與其就讀學校二年級上學期國語課相同版本之文章朗讀測驗，依版本不同，每生施測四至五篇，分別計算一分鐘所讀出之正確字數，之後再將各次成績之平均數，做為共變數分析之依變項。與第三節相同，再以「前測」中「三項注音能力分測驗—聽寫單音、聽寫聲調、拼讀短文成績之總合」及「看字讀音」測驗成績做為共變量，進行共變數分析。

表 4-13 實驗組和對照組在文章朗讀追蹤測驗之描述統計值

測驗項目	實驗組(n=69)		對照組(n=64)	
	平均數 (M)	標準差 (SD)	平均數 (M)	標準差 (SD)
文章朗讀	92.31	44.62	101.48	43.98

表 4-14 文章朗讀追蹤測驗成績 t 檢定

測驗名稱	研究組別	人數	平均數	標準差	平均數的標準誤	t值
文章朗讀測驗	實驗組	69	92.31	44.62	5.33	-1.20
	對照組	64	101.48	43.98	5.50	

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

由表 4-13 可知，實驗組學童在該項測驗的平均分數（標準差）為 92.31（44.62），對照組學童的平均分數（標準差）則為 101.48（43.98），對照組學童每分鐘正確朗讀字數較實驗組學童約多了 9 個字。若以 T 檢定來考驗兩組的平均分數，由表 4-14 得知，t 值為 -1.20，實驗組與對照組間沒有顯著差異。

表 4-15 閱讀理解追蹤測驗共變量分析摘要表—以注音能力前測成績之總合為共變量

變異來源	SS	df	MS	F
共變量	103896.36	1	103896.36	88.15***
組間	197.95	1	197.95	.17
組內（誤差）	153223.39	130	1178.64	
全體	260327.19	132		

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

表 4-16 閱讀理解追蹤測驗共變量分析摘要表－以看字讀音前測成績為共變量

變異來源	SS	df	MS	F
共變量	75813.41	1	75813.41	54.15***
組間	2659.23	1	2659.23	1.90
組內（誤差）	183400.66	131	1400.01	
全體	262025.46	133		

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

如果以「注音能力前測成績」做為共變量，由表 4-15 得知，在排除了前測的影響後，實驗組與對照組在課程本位評量文章朗讀測驗上並無顯著差異（ $F = .17$ ， $p > .05$ ）。而若改以「看字讀音前測成績」做為控制變項，由表 4-16 可知，兩組學童在追蹤測驗成績上仍無顯著差異（ $F = 1.90$ ， $p > .05$ ）。

前述討論是以統計方法加以考驗兩組學童在追蹤期間的學業成就表現，接下來研究者將就所蒐集到之質性資料進行分析與討論。

首先研究者蒐集了實驗組與對照組學童在二年級上學期各次月考國語科個人紙筆測驗成績及其所屬班級平均，並分別計算出全學期平均數，表列如表 4-17。

表 4-17 實驗組和對照組學童月考紙筆測驗成績與班級平均之比較

月考成績	實驗組(n=69)		對照組(n=64)	
	人數	百分比	人數	百分比
高於班級平均數	13	18.84%	15	23.44%
低於班級平均數	56	81.16%	49	76.56%

比較個人及班級平均後發現，實驗組和對照組分別有 18.84% 和 23.44% 的學童月考成績高於班級平均，但低於班級平均者亦高達 81.16% 和 76.56%。如更進一步擴大考量實驗組學童在追蹤期間國語科聽說讀寫各方面之綜合學習表現，並將其表現區分為「無明顯進步」、「有進步但低於班級平均水準（35%以下）」、「已達班級平均水準（35%~65%）」、「高於班級平均水準（65%以上）」四種層級，請實驗組學童班級導師依各生實際學習情況勾選，結果整理於表 4-18。

表 4-18 實驗組學童國語科綜合表現

學業表現敘述	無明顯進步		有進步但低於班級平均水準（35%以下）		已達班級平均水準（35%~65%）		高於班級平均水準（65%以上）	
	人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比
人數/比例	10	14.49	38	55.07	18	26.09	3	4.35

由表中可看出，扣除沒有明顯進步者後，有高達 85% 的實驗組學童在國語科學習上有程度不等的進步，其中有 30% 左右的學童已經達到、甚至高於班級平均，而其餘 55% 的學童在補救教學後雖已有進步，但尚未達到班級一般水準。

比較兩種統計數據後發現，表 4-17 中紙筆測驗成績高於班級平均的比例（18.84%）低於表 4-18 綜合學習表現達到班級平均水準的比例（30%），研究者推測造成此差異的可能原因有二，第一，綜合學習表現含括了整個學期作業、習作、學習態度、平時測驗等各項成績，強調學童在國語文能力上的綜合表現，而定期的紙筆評量每學期僅二至三次，範圍通常較大，在準備上較不容易；第二，綜合學習表現達到班級平均水準訂在 35% 以上，而紙筆測驗是與班級平均數相比較，比較基準不同，因而造成統計上的差異。

綜合了國語科紙筆測驗成績及整體學習表現加以分析，顯示在密集的補救教學後，這些原本國語科成績居於全班最後 25% 以下或月考成績平均低於 80 分的實驗組學童，有二至三成的比例已經可以達到、甚至高於班級一般水準，但值得注意的是，在此同時亦有約 15% 的學童即使接受了長期且密集的補救教學，國語科成績仍沒有明顯進步，這些學童很有可能就是需要特教服務的個案，需進一步轉介進行特教鑑定。

綜合上述討論，在經過一年級的注音補救教學後，就統計上的考驗來說，實驗組與對照組學童在二年級時的課程本位評量並未出現顯著差異，顯示注音能力的提升並無法遷移至後續之國語學科成就上。但從質性資料的分析顯示，實驗組學童有極高的比例出現程度不一的進步，雖未達統計上的顯著水準，但仍肯定在一年級時實施長時且密集的注音補救教學，有助於提升學童在二年級時的國語科學習。

第五章 結論與建議

本章第一節將歸納此次研究的結果，並就研究發現進行討論，再於第二節提出相關建議，做為未來教學及後續研究之參考。

第一節 結論

一、本研究的注音補救教學對學童的注音能力有短期與長期的效果

先前的許多研究均指出，注音補救教學在提升學童的注音能力上有立即效果（王川銘，2004；古明峰 1992；包龍驤，2004；何東墀、林秀玲，1994；李慧娥，2002；胡永崇，2001；曾世杰、陳淑麗，2005；游惠美，孟瑛如，1998；鄭美芝，2002；鐘素鵬，2004），但對於注音能力的保留效果討論較少。胡永崇（2001）在注音補救教學的隔週評量中發現，無論是採注音符號意義或非意義教學法，成績均顯著高於前測。而何東墀、林秀玲（1994）和游惠美、孟瑛如（1998）的研究，兩者皆將學習保留測驗延後到補救教學結束一個月後實施，結果都發現成績較前測顯著進步。由上述研究可知，注音符號教學的成效在短期間（一個月內）仍具有保留效果。

而在本研究中，則嘗試將追蹤期間拉長，延後到二年級上學期末

實施追蹤測驗，希望進一步瞭解注音符號教學成效是否能夠長期保留。比較實驗組與對照組前後測成績可以發現，在接受補救教學後，實驗組的注音能力明顯優於對照組；而在教學結束，相隔七個月後所做的追蹤測驗中，實驗組的平均成績仍高於對照組，且標準差小於對照組，這表示注音補救教學不只能提高學童的平均測驗成績，亦有助於減少學童間之個別差異。

即使更進一步控制了前測分數後進行共變數分析，仍可以得到相同的結論，實驗組和對照組在注音能力追蹤測驗中仍然有顯著差異，顯示長期且密集的注音符號補救教學，在提升學童注音能力上不但有立即效果，在經過了七個月之後，仍然有保留效果。

二、在接受本研究的注音補救教學後，學童注音能力的提升並未遷移到中文認字及閱讀理解上

在拼音文字系統中，已有許多研究證實聲韻能力補救教學能有效的提升兒童的閱讀能力（Bradley & Bryant, 1983；Torgesen et al., 2001；Vellutino & Scanlon, 1999；Vellutino et al., 1996；Vellutino et al., 2006），但在非拼音文字系統（中文）中，大多數的注音補救教學均像胡永崇（2001）的研究一樣，其研究結果顯示注音能力與認字能力間有高度相關，但其研究設計並無法回答兩者間是否存在有因果關係；而本研究結果與鐘素鵬（2004）一致，均指出注音能力無法遷移至中文認字上。從這幾個研究看來，注音補救教學的成效是有特定性的。

而就理論上來說，聲韻覺識到底是不是中文學習的必要條件，一直是個爭議的問題，各個學者有不同的看法，有些研究指出聲識覺識能力與中文認字有正相關（江政如，1999；柯華葳、李俊仁，1996a；

陳盈翰，2001；黃秀霜，1997），但亦有研究認為聲韻覺識能力與中文認字並沒有相關（柯華葳、李俊仁，1996b；陳淑麗，1996；陳麗琴、黃秀霜，1990；曾世杰、王素卿，2003；Read, Zhang, Nie, & Ding, 1986），但本研究比較支持聲韻覺識和中文認字是兩項獨立的能力，因為在經過注音補救教學後，實驗組學童的注音能力提升了，但並沒有遷移到認字能力去，故研究者據此推論，如果兒童的注音一直學不好，或許可以考慮直接跳過注音，直接進行認字教學。

本研究發現，在前測中實驗組和對照組學童的認字能力是相近的，但在後測及追蹤測驗中，實驗組學童的認字能力不但未如注音能力般有顯著進步，反而落後對照組。研究者推論，這有幾個可能，第一，本研究教學實驗期間在一年級下學期，此時國語科已進入國字教學，密集的補救教學課程讓這些原本就屬低成就的學童耗費相當比例的精力與時間在注音學習上，相對壓縮了其在國字方面的學習。第二，柯華葳、李俊仁（1996a）的研究指出，在初學中文時，拼音與認字的同時相關很高，語音能力雖有助於識字的發展，但也會隨著認字量的增加而逐漸降低其作用。本研究之追蹤測驗於二年級上學期末實施，期間又經歷了一整個學期的國字學習，隨著認字量的增加，學童對注音的依賴性越來越低，因此使得注音補救教學對認字的遷移效果並不明顯。第三，在前測所有測驗中，實驗組的成績都較對照組來得差，所以在語文基本能力上實驗組是相對比較弱的，而可能我們觀察的時間還不夠長，因此雖然看到注音能力進步了，但也許需要更長的時間認字能力才能透過注音的學習而進步。

現行的國小語文教學仍以注音符號為學習國字的重要媒介，而且除了識字外，亦逐步發展更高階的閱讀能力，因此研究者於追蹤測驗中再行加入閱讀理解測驗，並預期在補救教學結束後，學童可以將習

得的注音能力運用在國語科的學習上，有助於識字及閱讀的發展。但從追蹤測驗結果可知，雖然注音能力獲得保留，但並未遷移至識字及閱讀理解上，顯示對低成就兒童而言注音補救教學的效果仍有其特定性，他們並無法有效的應用注音來幫助國字的學習，而閱讀理解是較識字更高層次的能力，在低階能力尚未穩固之時，更遑論高階能力的進步。

三、兩組學童在課程本位評量無顯著差異，但質性資料顯示， 本研究的注音補救教學有助於改善低成就學童在國語科聽說讀寫之綜合表現

國外許多文獻均指出，長時間且密集的補救教學有助於改善低成就兒童的學習表現（Pikulski, 1994；Stanovich, 1986；Torgesen et al., 2001；Vellutino et al., 1996）。而本研究所進行之每週四節課，持續十六週的補救教學，是目前所蒐集到的注音補救教學相關研究中教學期間最長，節數也最多的。雖然在課程本位評量的文章朗讀測驗中，實驗組和對照組在統計考驗上沒有顯著差異，但根據追蹤期間所蒐集到的質性資料可知，有近半數的實驗組學童雖尚未達到班級水準，但已有進步；其中更有約三成的實驗組學童在國語學業成就上已經達到班級平均水準，顯示長時且密集的注音補救教學的確有助於提升低成就學童的國語學業成就。

第二節 建議

一、對未來研究的建議

(一) 對注音補救教學反應較差者，直接進行國字教學

目前的研究結果顯示注音補救教學對認字並無遷移效果，而實驗組中注音學習成效較佳者在認字測驗的表現較注音較差者來得好，建議對於注音教學的反應較差、沒有明顯成效的兒童，在排除了智力或身心障礙等因素後，直接跳過注音，以文字知識或其他策略來進行國字教學。

(二) 延長追蹤時間

根據研究結果，在補救教學結束一個學期後，實驗組與對照組在認字及閱讀相關測驗上的成績並沒有顯著差異，但進一步比較實驗組中注音能力已達精熟與尚未熟練兩個群體的成绩後發現，注音精熟組在認字測驗上的成績高於注音未熟練組。因此，實驗組與對照組兒童在認字測驗上沒有顯著差異，或許是由於實驗組學童的注音能力雖有進步，但仍有部分學童其注音能力尚未完全成熟所致，而閱讀理解是比認字更高層次的能力，所以兩組間也不會有差異。所以，如果能拉長觀察時間，待學童注音能力更加純熟，將更能對注音補救教學的遷移效果有更完整的討論。

(三) 將後測及追蹤測驗成績與常模進行對照，判斷學童是否已經真的學會、回到同儕水準

在本研究中，僅就實驗組與對照組成績進行比較與統計考驗，但並未將之與常模來進行對照。從相關數據中亦可看出，低成就兒童的個別差異頗大，補救後的效果也不同，而這些因素都可能影響到後續統計分析的正確性。要判斷學童在接受補救教學後是否真的學會，又有多少人能因此而回到同儕水準，建議可以個別學童的後測或追蹤測驗成績與常模來進行對照，進一步確定補救教學的成效。

二、對教育現場的建議

(一) 將學習上沒有顯著進步的學童轉介進行特殊教育鑑定

根據特殊教育法所訂定學習障礙的鑑定標準，當學童在學習上出現顯著困難時，除了評估其智力屬正常範圍且個人內在能力有顯著差異外，尚需確定一般教育所提供之學習輔導對其無顯著成效，方可判定為學習障礙（教育部，1998）。依照此定義，經補救教學後有顯著進步的學生，應屬於一般低成就，而對教學反應較差者，可假設其為學習障礙的高風險群。陳淑麗、洪儷瑜、曾世杰（2005）的研究結果亦顯示，轉介前介入具有區分「一般低成就」和「學障」的區辨效度。

因此，研究者預期，如能將教學反應較差的學童全部轉介進行特教鑑定，將有極高比例的個案會被鑑定為學習障礙或其他障礙。再就鑑定流程來看，被判定為疑似學習障礙的學童，需再經一年的學習輔導後才能再行判別，轉介前介入讓特教鑑定不用再

花一整年的時間去蒐集「一般教育所提供之學習輔導無顯著成效」的相關證據（教育部，1998），間接縮短了鑑定流程，同時也能降低鑑定成本（陳淑麗，2004；陳淑麗等人，2006）。而其在實際教學上更重要的意義是，在確定了每位低成就兒童學習困難的成因之後，教師更能夠依照其學習特質設計適當的教學方案，真正落實因材施教。

（二）改善現行課後輔導實施方式及教學內容

現行學校教育所提供的課後輔導種類繁多，各校課輔的上課節數、班級人數也不盡相同，另外，在師資來源部分，除校內原有之合格教師外，有些學校是由實習教師或校外師資來擔任，而且由於低成就兒童光是在完成每日回家功課上即有困難，因此課輔內容的第一優先往往是作業指導……這些都是教育現場會遇到的實際問題，太多的變數使得一般課輔無法像嚴謹的實驗研究般獲致相同的結果。而要改善此情況，研究者建議教育當局可藉由舉辦相關研習，邀請專家學者或有豐富補救教學經驗的老師，分享有效且實際可行的教學策略，並建立完整的補救教學教材資料庫，讓教師可依照學生的個別差異，選擇適合班級或個人能力的教材。如果校內需補救教學的人數較多，建議依學生能力來區分課輔班別，當同一班學生的能力相近時，教師在教材的準備上會容易的多，也能兼顧每位學童的需求。最後，學校及教育行政單位應建立一完善的督導機制，除定期檢視實施成效外，同時也提供相關協助與諮詢，讓每一個低成就的學童都能得到最適當的教學與照顧。

參考文獻

一、中文部分

- 王川銘（2004）。國民小學義工老師進行轉介前輔導模式之行動研究—以一年級注音符號補救教學為例。國立屏東師範學院特殊教育研究所碩士論文，未出版，屏東。
- 王梅軒、黃瑞珍（2005）。國小課程本位閱讀測量方法之信度與效度研究。特殊教育研究學刊，**29**，73-94。
- 王瓊珠（2002）。國小一年級疑似閱讀障礙兒童之觀察研究。台北市立師範學院學報，**33**，327-344。
- 方金雅、蘇姿云（2005）。童謠教學對幼兒聲韻覺識影響之研究。高雄師大學報，**19**,1-22。
- 古明峰（1992）。不同的補救教學方式對於注音符號學習遲緩兒童之學習輔導效果研究。八十一學年度師範院校教育學術論文發表會論文集，133-152。
- 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，未出版，臺東。
- 江政如（2000）。聲韻覺識與中文認字的相關性研究。國立臺東師範學院教育研究所碩士論文，未出版，臺東。
- 行政院教育改革審議委員會編（1996）。教育理念與地方教育實務研討會會議紀錄，台北市：行政院教育改革審議委員會。
- 李慧娥（2002）。拼音困難兒童注音符號教學之行動研究—多元智能取向。國立臺北師範學院特殊教育研究所碩士論文，未出版，臺北。
- 何東墀、林秀玲（1994）。輕度智能不足兒童注音符號補救教學效果之研究。特殊教育學報，**10**，67-96。
- 孟祥傑（2004）。50 所國中 四成畢業生 基測不滿 88 分。聯合新聞網。2006 年 9 月 30 日，引自 <http://ginwha.mypunbb.com/viewtopic.php?id=114>

- 邵慧綺（2003）。視知覺能力與聲韻能力對閱讀障礙者識字學習之影響。**特殊教育季刊**，**87**，27-33。
- 林素貞（2004）。國小一年級國語文課程本位測量不同版本朗讀測驗之比較研究。**特殊教育學報**，**20**，1-24。
- 柯華蕙、李俊仁（1996a）。國小低年級學生語音覺識能力與認字能力的發展:一個縱貫的研究。**國立中正大學學報：社會科學分冊**，**7**（1），49-66。
- 柯華蕙、李俊仁（1996b）。初學識字成人語音覺識與閱讀能力的關係。**國立中正大學學報：社會科學分冊**，**7**（10），29-47。
- 柯華蕙、詹益綾（2006）。國民小學（二至六年級）閱讀理解篩選測驗。教育部特殊教育小組。
- 胡永崇（2001）。國小一年級閱讀障礙學生注音符號學習的相關因素及意義化注音符號教學成效之研究。**屏東師院學報**，**15**，101-140。
- 洪儷瑜、張郁雯、陳秀芬、陳慶順、李瑩均（2003）。基本讀寫字綜合測驗。台北，心理。
- 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**，239-60。
- 郭為藩（1996）。推動教育優先區的目標與策略。**教育資料文摘**，**37**（4），3-9。
- 陳盈翰（2001）。國小低年級學童聲韻調覺識與認字能力之縱貫研究。臺中師範學院教育測驗統計研究所碩士論文，未出版，臺中。
- 陳淑麗（1996）。閱讀障礙兒童聲韻能力發展之研究。國立臺東師院國民教育研究所碩士論文，未出版，臺東。
- 陳淑麗（2004）。轉介前介入對原住民閱讀障礙診斷區辨效度之研究。國立臺灣師範大學特殊教育研究所博士論文，未出版，臺北。
- 陳淑麗、洪儷瑜、曾世杰（2005）。以國語補救教學診斷原住民低成就學童是否為學習障礙：轉介前介入的效度考驗研究。**特殊教育研究學刊**，**29**，127-150。

陳淑麗、曾世杰、洪麗瑜（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**，**51**（2），147-171。

陳曼玲（2004年8月22日）。基測成績城鄉差距擴大。**中央日報**。2006年9月30日，引自台北市教育e週報

<http://enews.tp.edu.tw/News/News.asp?iPage=1&UnitId=152&NewsId=11995#news>

陳麗珠（1999）。臺灣省教育優先區計畫與實施之評估研究：問卷調查結果。**高雄師大學報**，**10**，1-23。

陳麗琴、黃秀霜（2000）。聲韻覺識訓練對國小學童注音符號、中英文學習之影響。**八十九學年度師範院校教育學術論文發表會論文集**。新竹：新竹師院。

教育部（1998）。身心障礙及資賦優異學生鑑定原則鑑定基準。教育部。

張英鵬（2004）。他山之石可攻錯－美國轉介前介入方案之推動與成效探討。**屏師特殊教育**，**9**，9-17。

張新仁（2001）。實施補救教學之課程與教學設計。**教育學刊**，**17**，85-106。

曾世杰、王素卿（2003）。音素覺識在中文閱讀習得歷程中的角色：個案研究。**臺東大學教育學報**，**14**（2），23-50。

曾世杰、陳淑麗（2005）。臺東縣低成就兒童補救教學模式整合方案研究。臺東縣教育局委託專案成果報告。臺東市：國立臺東大學特殊教育學系。

曾世杰、陳淑麗（2005）。唸名速度及注音覺識在中文閱讀障礙亞型分類上的角色－一個案補救教學研究。載於洪麗瑜、王瓊珠、陳長益主編，**突破學習困難－評量與因應之探討**（P179-214）。台北，心理。

黃秀霜（1997）。兒童早期音韻覺識對其三年後中文認字能力關係之縱貫性研究。**臺南師院學報**，**30**，263-288。

黃秀霜（1999）。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**，**2**（1），69-81，153-154。

- 黃秀霜、鄭美芝（2003）。**國小注音符號能力診斷測驗**。台北，心理。
- 游惠美（1997）。**電腦輔助教學應用方式對國小低成就兒童注音符號教學成效之探討**。新竹師院國民教育研究所碩士論文，未出版，新竹。
- 游惠美、孟瑛如（1998）。電腦輔助教學應用方式對國小低成就兒童注音符號補救教學成效之探討。**特殊教育與復健學報**，**6**，307-347。
- 臺東縣政府教育局學力提昇小組（2006）。**臺東縣提升學習弱勢學生學習成就方案**。臺東縣政府教育局。
- 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**。國立臺南師範教育學院國民教育研究所碩士論文，未出版，臺南。
- 賴惠鈴、黃秀霜（1999）。不同識字教學模式對國小學生國字學習成效研究。**初等教育學報**，**12**，1-26。
- 鐘素鵬（2004）。**聲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**。國立臺北師範學院教育心理與輔導學系碩士論文，未出版，臺北。

二、英文部分

- Aughinbaugh, A. (2001). Does head start yield long-term benefits? *The Journal of Human Resources*, 36(4), 641-665.
- Bradley, L., & Bryant, P. E. (1983). Categorizing sounds and learning to read: A causal connection. *Nature*, 301, 419-421.
- Clay, M. M. (1987). Learning to be learning disabled. *New Zealand Journal of Educational Studies*, 22, 155-173.
- Fuchs, D., & Fuchs, L. S. (1989). Exploring effective and efficient Pre-referral interventions: A component analysis of behavioral consultation. *School Psychology Review*, 18, 260-283.
- Fuchs, L. S., Fuchs, D., Karns, K., Hamlet, C. L., Katzaroff, M., & Dutka, S. (1997). Effects of task-focused goals on Low-achieving students with and without learning Disabilities. *American Educational Research Journal*, 34(3), 513-543.
- McCardle, P., Scarborough, H., & Catts, H. (2001). Predicting, explaining, and preventing children reading disabilities. *Learning Disabilities Research and Practice*, 16, 230-239.
- McGill-Franzen, A. (1987). Failure to learn to read: formulating a policy problem. *Reading Research Quarterly*, 22, 475-490.
- Pikulski, J. J. (1994). Preventing reading failure: A review of five effective program, *The reading teacher*, 48(1), 30-39.
- Read, C., Zhang, Y., Nie, H., & Ding, B. (1986). The ability to manipulate speech sounds depend on knowing alphabetic writing. *Cognition*, 24(1-2), 31-44.
- Scarborough, H. S. (1998). Predicting the future achievement of second graders with reading disabilities: Contributions of phonemic awareness, verbal memory, rapid naming, and IQ. *Annals of Dyslexia*, 68, 115-136.

- Shaywitz, S. E., Escobar, M. D., Shaywitz, B. A., Fletcher, J. M. & Makuch, R. W. (1992). Evidence that dyslexia may represent the lower tail of a normal distribution of reading ability. *New England Journal of Medicine*, 326, 145-150.
- Stanovich, K. E. (1986). Matthew Effects in Reading: Some Consequences of Individual Differences in the Acquisition of Literacy. *Reading Research Quarterly*, 21(4), 360-407.
- Swanson, H. L. (2000). Are working memory deficits in readers with learning disabilities hard to change? *Journal of Learning Disabilities*, 33(6), 551-566.
- Torgesen, J. K. (2000). Individual difference in response to early interventions in reading: the lingering problem of treatment resisters. *Learning Disabilities Research and Practice*, 15(1), 55-64.
- Torgesen, J. K., Alexander, A. W., Wagner, R. K., Rashotte, C. A., Voeller, K. K. S., & Conway, T. (2001). Intensive remedial instruction for children with severe reading disabilities: immediate and long-term outcomes from two instructional approaches. *Journal of Learning Disabilities*, 34(1), 33-58, 78.
- 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 specific reading disability. *Journal of Educational Psychology*, 88(4), 601-638.
- Vellutino, F. R., & Scanlon, D. (1999). Early Intervention can reduce the number of children diagnosed as “reading disabled”. *New England Reading Association Journal*, 35(3), 3-13.

Vellutino, F. R., Scanlon, D. M., Small, S., & Fanuele, D. P. (2006). Response to intervention as a vehicle for distinguishing between children with and without reading disabilities: Evidence for the role of kindergarten and first-grade interventions. *Journal of Learning Disabilities*, 39(2), 157-169.

Washington, J. A. (2001). Early literacy skills in African-American children: Research considerations. *Learning Disabilities Research & Practice*, 16(4), 213-221.



文章朗讀測驗

◎ 施測工具

- 1、課程本位朗讀測驗題本
- 2、碼錶
- 3、朗讀測驗記錄表

◎ 測驗時間

每篇文章一分鐘，依版本篇數不同，每生約 4~5 分鐘。

◎ 施測方式

- 1、採個別施測。
- 2、每篇文章計時一分鐘，計算受試者一分鐘內正確讀出之字數。
- 3、如果受試者停頓超過三秒鐘，施測者立即把字唸出來（該字不予計分），並提醒受試者繼續往下唸。

◎ 指導語

小朋友，這裡有一篇文章，請你唸給老師聽。當老師說開始的時候，你就從第一個字開始唸。試著去唸每一個字，如果有不會唸的字，你可以跳過去不唸。時間到時，老師會告訴你，你就可以停止。準備好了嗎？開始！

◎ 測驗記錄方式

- 1、正確讀出之國字不做任何記號。
- 2、受試者若有唸出重複字（讀音正確）或三秒內自行糾正的字，以正確字計算，其餘皆為錯誤字。

- 3、錯誤字（唸錯、漏讀、或施測者代唸）在該字上畫 /，不記錄錯誤讀音。
- 4、將計時結束時唸出的最後一個字圈起。

◎ 計分方式

- 1、計算受試者在一分鐘內唸出之正確字數，每字一分，將總分記錄於「朗讀測驗紀錄表」上
- 2、限定時間內所讀總字數 - 錯誤字數 = 正確字數



太陽快下山了，收成的稻子像一座座金色小山，晚風送來陣陣的稻香。阿公點點頭、開心的說：「收稻子好辛苦，希望年年都有好收成。」

秋天的風最愛和樹上的葉子、地上的小草跳舞，河邊的青蛙為他們歌唱，紅色的蜻蜓也隨著飛舞。

中秋節的晚上，很多人在湖邊賞月，水裡的月亮和天上的月亮一樣美麗。大家有說有笑，十分快樂。秋天柚子成熟了，果園主人看著滿園又大又圓的柚子，開心的笑了。

阿公和我一大早就到田裡去，看見大家忙個不停。田裡飽滿的稻子，像金黃色的海浪，在陽光下隨風舞動，真是美麗。

秋風輕快的舞步，帶來秋天的信息。

秋風吹過來，月亮隨著水波，變成了一圈又一圈；魚兒游過去，水裡又圓又亮的月亮分成了好幾塊，嚇得魚兒很快的游走。

夏天到了，柚子樹上一朵朵的小白花落了下來，長出了一個個綠色的小柚子。

月亮高高掛在天上，我們一邊吃月餅，一邊聽中秋節的故事。

南一版第三冊第一單元短文朗讀測驗記錄紙

測驗時間：一分鐘

限制時間內正確讀出字數：

太陽快下山了，收成的稻子像一座座金色小山，晚風送來陣陣的稻香。阿公點點頭、開心的說：「收稻子好辛苦，希望年年都有好收成。」

秋天的風最愛和樹上的葉子、地上的小草跳舞，河邊的青蛙為他們歌唱，紅色的蜻蜓也隨著飛舞。

中秋節的晚上，很多人在湖邊賞月，水裡的月亮和天上的月亮一樣美麗。大家有說有笑，十分快樂。

秋天柚子成熟了，果園主人看著滿園又大又圓的柚子，開心的笑了。

阿公和我一大早就到田裡去，看見大家忙個不停。

田裡飽滿的稻子，像金黃色的海浪，在陽光下隨風舞動，真是美麗。

秋風輕快的舞步，帶來秋天的信息。

秋風吹過來，月亮隨著水波，變成了一圈又一圈；

魚兒游過去，水裡又圓又亮的月亮分成了好幾塊，

嚇得魚兒很快的游走。

夏天到了，柚子樹上一朵朵的小白花落了下來，長出了一個個綠色的小柚子。

月亮高高掛在天上，我們一邊吃月餅，一邊聽中秋節的故事。

320 316 296 285 265 256 236 217 203 197 177 157 151 130 111 91 72 52 38 20

國小_____年_____班 姓名_____

九十四學年度上學期實驗組月考成績紀錄表

校名：豐○國小

組別： 注音實驗組

※ 請記錄該次月考紙筆測驗成績（不含平時分數）

※ 如貴校每學期僅舉行二次定期評量，則請記錄二次月考成績即可，謝謝！

科目：國語

編號	年級	班別	姓名	第一次 月考	班級平 均	第二次 月考	班級平 均	第三次 月考	班級平 均
1	二	甲	王○玟						
2	二	甲	王○偉						
3	二	甲	林○翔						
4									
5									
6									
7									
8									
9									

科目：數學

編號	年級	班別	姓名	第一次 月考	班級平 均	第二次 月考	班級平 均	第三次 月考	班級平 均
1	二	甲	王○玟						
2	二	甲	王○偉						
3	二	甲	林○翔						
4									
5									
6									
7									
8									
9									

附錄五、實驗組學童班級導師問卷

老師您好：

爲了持續追蹤分析參加補救教學的學生們回到原班級後的學習狀況，以期瞭解補救教學之長期成效，請您仔細閱讀每一項目後，在符合實際情況的□內打『✓』或填答，謝謝您！

組別：注音實驗組 豐 ○ 國 小 二 年 甲 班 填表人：_____

一、貴班（年級）是否有進行學科補救教學？補救教學內容及頻次爲何？

☐ 沒有

☐ 有（請繼續勾選及填答以下選項，可複選）

☐教育優先區課業輔導 科目：☐國語 ☐數學 每班 _____ 人，每週 _____ 節
☐日間課後輔導 科目：☐國語 ☐數學 每班 _____ 人，每週 _____ 節
☐夜間課後輔導 科目：☐國語 ☐數學 每班 _____ 人，每週 _____ 節
☐其他_____ 科目：☐國語 ☐數學 每班 _____ 人，每週 _____ 節

二、本學期個案是否持續接受前述或其他型式補救教學？請依每位學生個別實際狀況勾選或填答。（可複選）

學生姓名	未參加任何補救教學	教優課輔	日間課輔	夜間課輔	安親班	家 教	其他 (請填寫該教學名稱)
王○玟							
王○偉							
林○翔							

三、個案在國語科的學習表現是否持續進步？請依每位學生個別實際狀況勾選。

學生姓名	沒有明顯進步	有進步但未達班級平均水準 (35%以下)	已達班級平均水準 (35%~65%)	高於班級平均水準 (65%以上)
王○玟				
王○偉				
林○翔				

