

國立臺灣師範大學特殊教育學系、特殊教育中心
特殊教育研究學刊，民89，19期，37—58頁

國民小學閱讀障礙學生* 閱讀錯誤類型分析

周台傑

吳金花

國立彰化師範大學

國立桃園啟智學校

本研究旨在探討不同年級、性別的閱讀障礙學生在閱讀錯誤類型之差異情形，並與正常學生做比較，瞭解不同年級及組別在閱讀錯誤類型得分的差異情形。

研究樣本以中部地區臺中縣、臺中市、彰化縣、南投縣等四縣市，國小四年級至六年級，每年級篩選出54名閱讀障礙學生，共計162名，及在閱讀障礙學生就讀之學校篩選與閱讀障礙學生智力相仿之正常學生每年級54名，錯誤類型研究樣本共計324名學生。

研究工具為自編之「國民小學閱讀理解測驗」，經過數位特教及心理測驗專家審查、預試、試題分析及信效度考驗等，編擬為正式題本，正式施測後並進行統計分析。研究的結果如下：

1. 正常學生在閱讀理解測驗的得分均高於閱讀障礙學生，閱讀障礙學生較正常學生易犯字句增刪、字句修改、回憶基本事實、回憶序列及回憶主題等錯誤類型。

2. 閱讀障礙學生在五個錯誤類型間有差異存在，在五個錯誤類型中回憶主題的能力較差。

3. 六年級閱讀障礙學生閱讀理解能力優於四年級與五年級。六年級閱讀障礙學生在字句增刪、字句修改、回憶基本事實、回憶主題的得分均明顯的優於五年級閱讀障礙學生，在回憶基本事實亦優於四年級閱讀障礙學生。

4. 性別不影響學生在五種錯誤類型上的表現。

5. 聽覺與視覺混合的施測方式在閱讀理解測驗的得分上較視覺性的施測方式佳，且在總分、回憶基本事實及回憶序列上的得分有差異存在。

根據上述研究結果，本研究提出對教師及進一步研究之建議，以供未來研究之參考。

* 本研究承行政院國家科學委員會專題研究計畫補助（計畫編號：NSC 87-2413-H-018-002-F10），特此申謝。

緒論

無論從認知心理學「知之歷程」的理論觀點來看，或是從教育學「知識功用」的實際觀點來看，閱讀無疑是求知的重要手段（張春興，民77）。閱讀在人類生活中扮演著相當重要的角色，它可以是功能性的、娛樂的。在學習方面，閱讀是學習過程中不可或缺的重要能力之一，也是獲取知識的主要來源。在學校的課程安排上，大部份都需要仰賴閱讀來學習，而閱讀亦是其他學科學習的基礎。例如：數學應用問題，必須具備閱讀的能力才能理解題目的意義，進而運用數學技巧解題。在日常生活中，閱讀也是溝通的主要方式之一。因此，在人類的生活中，閱讀扮演了相當重要的角色。

透過第二次特殊兒童普查報告估計，輕度障礙學生包括學習障礙、情緒障礙及障礙程度較輕微之智能障礙等，佔全部特殊學生人口的60%以上，顯示輕度障礙的人口眾多，其中學習障礙的兒童佔特殊兒童的20.53%（教育部特殊兒童普查執行小組，民82），可見學習障礙在特殊兒童人口中所佔的比例相當高。特殊兒童普查將學習障礙分為讀寫障礙、數學障礙及發展性障礙等三類。然而，根據國內設有資源班之學校所提供的資料顯示，大多數資源班是以語文方面為主（張蓓莉、邱紹春，民81）。由此可見學習障礙中閱讀障礙學生佔的比例相當高，若加入在普通班未被發現之閱讀障礙學生，閱讀障礙學生的出現率可能不只如此。就經濟的觀點而言，針對輕度障礙的學生給予教育的投資報酬率最高，加上閱讀在人類生活中扮演著相當重要的角色。因此，對於閱讀障礙學生的教育有其不可忽視的重要性。

閱讀的主要目的在於了解文章的意義，也就是要獲得理解，而閱讀理解是讀者與文章中訊息互動的作用，所以閱讀理解是閱讀過程中最重要的成分（詹文宏，民83）。學生無法理

解文章中的意義，便是在理解的過程中產生的困難。從閱讀理解的模式來說，認字（又稱解碼）與理解同樣重要。根據柯華葳（民75）於國小二年級與五年級國語教學過程觀察之研究中顯示，國內的國語教學過程中，花了相當多的時間在教導與「字」相關的知識，忽略了與「文」有關的練習。而字的練習只著重個別字的熟悉，較少有語意的練習，因而使學生產生理解能力的缺失。

閱讀錯誤分析是由Goodman（1967）所發展出來的研究方法，不同的學生在同一個測驗題目作答錯誤，造成其錯誤的原因可能並不相同。Spache和Spache（1986）指出：閱讀的錯誤類型顯示其特殊的意義。例如：省略可能意謂著學生略過不認識的字，也可能代表其閱讀時未能專心一意；重複則可能暗示著學生的緊張、焦慮，也可能是學生故意在為下一個不太認識的字而爭取時間；而在閱讀的過程中，自我修正則意謂學生企圖閱讀得更正確，並希望從閱讀中獲取訊息。而Anderson和Marie（1992）也發現：一般閱讀能力者與低閱讀能力者在所有錯誤類型的分析上，皆有顯著差異。因此，分析閱讀的錯誤類型，不僅提供我們進一步了解學生的閱讀歷程，更能藉此協助學生改善閱讀的品質。

錯誤可分為error和miscue兩種。前者是指學生在閱讀時所犯的錯誤，具有負面的意思存在；後者較強調錯誤的反應，較無負面的意思。閱讀可包括口語朗讀（oral reading）及默讀（silent reading）兩種，而閱讀最基本的形式是默讀。口語朗讀的焦點置於字義觸接的技能（word-attack skills），默讀則強調理解的重要性（Mercer & Mercer, 1993）。閱讀的錯誤類型相關的研究大部份偏重於口語朗讀部份，默讀方面之研究較為鮮少。閱讀錯誤類型分析之進行以非正式評量的方式較常使用，標準化的測驗方式亦採用之。閱讀的基本形式是默讀，

口語朗讀的功能有其限制。因此，要能真正瞭解學生理解的程度，仍不可忽視默讀的重要性。此外，Mercer（1992）則廣泛指出閱讀障礙兒童閱讀問題中常見的錯誤類型。Mercer分別從閱讀習慣、朗讀、閱讀理解、表達方式等四方面來說明，發現閱讀障礙兒童的主要閱讀問題有動作緊張、不安定、迷失位置、側頭位置、閱讀距離過近、省略、插字、替換、倒置、發音錯誤、位置顛倒、停頓、緩慢、回憶基本事實的困難、序列回憶困難、主題回憶困難、逐字閱讀、閱讀聲音不當以及斷詞、斷句不當等。閱讀的錯誤類型可顯示學生之閱讀歷程，經由閱讀理解的錯誤類型分析，可從中瞭解其閱讀時心理運作之線索，及在閱讀歷程中所產生的問題，進而協助學生改善閱讀品質。

目前國內有關閱讀理解的研究較著重於「教學的介入」（劉玲吟，民83）與「後設認知策略」（胡永崇，民83；詹文宏，83）兩方面。對於錯誤類型之研究，國內學者大部份針對數學學習障礙學生的計算或應用解題方面之研究，例如：陳麗玲（民82）、蔡宗玫（民84）等人。錯誤類型分析的方法運用在漢字的閱讀行為方面之研究，國內並不多見。而閱讀理解測驗之評量工具國內亦鮮少發展。綜合以上，本研究針對閱讀障礙學生，編製適合國小四年級至六年級之「國民小學閱讀理解測驗」（以下簡稱閱讀理解測驗），並進行閱讀錯誤類型之分析，以瞭解國小四年級至六年級之閱讀障礙學生常見的閱讀錯誤類型。

一、研究目的與待答問題

（一）研究目的

1. 探討國民小學閱讀障礙學生之閱讀錯誤類型。
2. 探討正常學生與閱讀障礙學生在閱讀錯誤類型上之差異情形。
3. 探討不同年級閱讀障礙學生閱讀錯誤類型之差異情形。

4. 探討不同性別間閱讀障礙學生閱讀錯誤類型之差異情形。

5. 探討影響閱讀障礙學生閱讀困難之其他相關因素。

（二）待答問題

1. 閱讀障礙學生在閱讀理解測驗上，各錯誤類型之間是否有差異存在？
2. 正常學生與閱讀障礙學生在閱讀理解測驗中，各錯誤類型之間是否有差異存在？
3. 不同年級的閱讀障礙學生在閱讀理解測驗中，各錯誤類型之間是否有差異存在？
4. 不同性別的閱讀障礙學生在閱讀理解測驗中，各錯誤類型之間是否有差異存在？
5. 造成閱讀障礙學生閱讀困難的因素有哪些？

二、研究限制

（一）本研究僅對中部地區臺中縣、臺中市、彰化縣、南投縣等四縣市，國小四、五、六年級閱讀障礙學生進行錯誤類型分析，研究結果不宜推論至樣本以外的對象。

（二）本研究所探討的錯誤類型僅限於字句增刪、字句修改、回憶基本事實、回憶序列、回憶主題等五種錯誤類型，不宜推論至其他錯誤類型。

（三）國民小學閱讀理解測驗屬視覺性評量，較適合評量視覺性的閱讀障礙學生，研究結果不宜推論至視覺性以外的閱讀障礙學生。

研究方法

一、研究對象

本研究以中部地區，臺中市、臺中縣、南投縣及彰化縣等四縣市為主，國小四年級至六年級每年級各篩選54位閱讀障礙學生，共計162名閱讀障礙學生。以下就建立迴歸公式之樣本、閱讀障礙樣本之選取方式、學校、年級與人數等，說明如下：

(一)迴歸公式樣本

每縣市抽取兩所學校，每年級抽取一班，以四至六年級學生為施測樣本，共計八所學校，每年級八班，三個年級，共計24班。

本研究的迴歸公式樣本四年級共有317人，五年級共有318人，六年級共有305人，總計940人。利用迴歸分析法，採用「羅桑二氏非語文智力測驗」及「國民小學國語文成就測驗」兩測驗進行施測。並根據原始分數建立迴歸公式。

(二)篩選閱讀障礙及正常學生之樣本

每縣市抽取三所學校，以各校四至六年級全體學生為樣本，由教師推薦班上國語文學習困難學生三名，並以「羅桑二氏非語文智力測驗」及「國民小學國語文能力測驗」進行施測，兩測驗得分採直線迴歸公式，實際得分與預測能力得分之間相差在1.5個標準誤以上，並排除智能障礙、視覺障礙、聽覺障礙、肢體障礙、身體病弱、情緒困擾及文化不利、環境及經濟不利因素之學生，篩選為閱讀障礙學生。每年級篩選出54名閱讀障礙學生，共計162名閱讀障礙學生。再以閱讀障礙學生所就讀的學校中，選取智力相當，性別相同者為正常組學生。

(三)預試樣本

國民小學閱讀理解測驗之預試以團體測驗的方式進行，採叢集抽樣的方式抽取樣本，於八十五年一月間實施。分別自臺中縣、臺中市、彰化縣等三縣市各抽取一所學校，每校每年級抽取五個班級，將閱讀理解測驗均分成五式題本進行施測。預試樣本共三所學校，45個班級，學生共1797名。

(四)混合測驗樣本

在閱讀障礙樣本中抽取閱讀理解測驗測驗成績較差之學生，抽取兩所學校，每校六名學生，每年級二名學生，共計12名學生。

二、研究工具

(一)國民小學閱讀理解測驗

1. 試題理論

根據國外相關文獻及綜合學者之意見 (Klein, 1993; Mercer & Mercer, 1993)，並考慮中文閱讀之情形，本研究之錯誤類型包括五種：(1)字句增刪，主要測省略 (omissions) 及插字 (insertions)；(2)字句修改，主要測替換 (substitutions)；(3)回憶基本事實，主要測受試者是否能回憶基本事實 (recall basic facts)；(4)回憶序列，主要測回憶故事的序列 (recall sequence)；(5)回憶主題，主要測回憶故事或文章的主題 (recall theme)。

2. 題型

以下就各錯誤類型題型，舉例說明如下：

(1) 字句增刪題

【例1】「多讀課外書，可以擴大增廣知識領域。」這句話去掉哪些字，句子就通順了？①讀②課外書③增廣④領域。

由文章中找出類似的句子，並加以修改。受試者必須瞭解整句話的意思，才能將多餘的字找出。

【例2】寫日記可以「 」一天的錯誤，作為反省的參考。空格中填入哪些字，句子就通順了？①整理②消除③選擇④檢討。

從文章中找出類似的句子，編選題目。受試者必須理解整句話的意思，才能插入正確字詞，使整句話更加通順。

(2) 替換題

【例3】「固執」可以用下列哪一個詞代替？①頑石②穩固③堅硬④頑固。

從文章中找出較不易理解的語詞，編製題目。受試者必須瞭解括弧中語詞的意思，才能找出意思相同或相似的語詞，來代替原來的語詞。

(3) 回憶基本事實題

【例4】猴子決定早上吃幾顆栗子？①三顆②四顆③一顆④七顆。

文章中所提及的事實，如：人物、動物、

事物或事件等。受試者經由閱讀文章之後，瞭解文章中所提及的基本事實，並根據問題作答。

(4) 回憶序列題

【例5】這個宋國人為什麼要替猴子實施節食計畫？①猴子太胖了②猴子不聽話③猴子太多了④猴子太固執了。

【例6】老闆認為沒有位子，是表示①座位太少②座位設計不良③老闆一廂情願的想法④太多人想聽演講而擠滿了人。

測驗受試者是否能瞭解文章或故事的前後關係。受試者必須瞭解文章的意思及其前後關係，才能正確的作答。

(5) 回憶主題題

【例7】本文主要說明這一大群猴子怎麼樣？①可愛②頑皮③不聽話④固執。

【例8】本文主要在說明什麼的重要性？①生在福中不知福②辛苦經驗的價值③先苦後樂④先樂後苦。

測驗受試者是否瞭解文章的主題及要旨。受試者必須理解文章的大意及其主題，才能歸納出文章的主要意義。

此部分的計分方式，得分越高的表示學生在閱讀方面表現良好，反之，得分越低表示學生有較多的閱讀錯誤情形。

3. 試題研擬過程

(1) 編選試題

參閱相關之測驗題型，聘請三位國小資深教師編製題型，並向教師說明編製題型之理念及題目之範例。編製完成後，研究者修改不適當的題目。材料以符合國民小學四、五、六年級學生熟悉或學過的字彙為主。每年級選擇十篇文章、每篇編擬十題閱讀理解測驗，每一個錯誤類型編擬兩個題目，總試題共三百題，做為預試的題目。

(2) 教師審題

聘請三位具有教學經驗五年以上之國小中

高年級級任教師審題。教師檢視文章的適切性、文字的難度與流暢性等。並請兩位大學生與兩位研究生試做題目，目的在於檢視所選的答案是否符合出題者預定的題目。研究者依據教師的意見及試做的結果修改題目。

(3) 專家審題

修改過的題目，聘請三位心理測驗專家根據文章的適切性、流暢性、文字的難度及是否符合所欲測驗的內容等方面審題。研究者根據專家之意見再次修改不適切之題目。

(4) 小學生試做

預試題目共編製三百題，為了考量學生之情緒及配合學校上課時間，將測驗依難度及文章型態（如：抒情文、應用文、論說文等）之比率平均分配，由三名國語文程度中等之國小四、五、六年級學生各一名試做題目。目的在於瞭解學生於四十分鐘內能完成之題數，以作為等分題目之依據。試做之後，四年級完成64題，五年級完成66題，六年級完成67題。三位學生大約可完成六篇文章以上。因此，將題目依難度及文章型態等分為甲、乙、丙、丁、戊等五式題本，每式六篇文章，每一預試題本試題共六十題。

(5) 選取預試樣本和實施預試

預試以團體測驗的方式進行，採叢集抽樣的方式抽取樣本，於八十五年一月間實施。分別自臺中縣、臺中市、彰化縣等三縣市各抽取一所學校，每校每年級抽取五個班級，以五式題本進行施測。預試樣本共三所學校，45個班級，學生共1,797名。

(6) 編擬正式題本

預試之後將所得的資料數入電腦中，利用電腦算出學生得分分配之情形，選擇得分最高的27%與得分最低的27%分別代表高分組與低分組，求出各題題目的難度及鑑別度。試題挑選及修改的原則如下：

①由於本測驗採四選一題型，為考慮

學生猜測之機率，預試資料的難度以接近 .70 做為選題的依據的原則。

②鑑別度方面：再考慮標準誤後，以每一試題之鑑別度大於 .25 之題目為挑選原則（吳裕益，民81）。

③因本測驗類似標準化參照測驗，所挑選出的試題依年級增加而難度減低之題目為考量。

根據試題分析的結果，本測驗所選出的題目的平均難度為 .68，所選出的文章以五種錯誤類型均符合難度及鑑別度之文章，做為正式施測的文章。所選出的題目經由心理測驗專家審視文章及試題，根據專家之意見修改題目，共選出十篇文章。（主題數為15題）

(7)測驗的信度與效度

抽取臺中市忠孝國小四至六年級，每年級各一班的學生為信度樣本。本測驗的內部一致性信度為 .94；折半信度為 .94；重測信度為 .89。

效度係數：與國語科學業成績求得相關為 .66；與羅桑二氏非語文智力測驗得分求相關為 .65；與國語文成就測驗得分求得相關為 .70。內容效度方面，本測驗的題目於預試階段及正試題本階段，經由三位心理測驗專家審定，認為本測驗具有表面效度及內容效度。

三、研究步驟

透過文獻資料的蒐集、編製國民小學閱讀

理解測驗、篩選疑似閱讀障礙學生、將其他因素造成的閱讀困難學生予以排除篩選純粹的閱讀障礙學生、選取正常學生、進行閱讀理解測驗施測及視聽混合方式之施測、進行錯誤類型分析等步驟進行研究。

四、資料處理與分析

(一)以相依樣本單因子變異數分析閱讀障礙學生在閱讀理解測驗中，各錯誤類型間是否有差異？

(二)以二因子變異數分析不同年級與不同組別在閱讀理解測驗中，各錯誤類型間是否有差異？

(三)以混合設計二因子變異數分析性別與錯誤類型在閱讀理解測驗的得分上是否有差異？

(四)以相依樣本 t 考驗進行差異分析，考驗單一視覺性施測方式與視聽施測方式在閱讀理解測驗上的得分是否有差異？

(五)觀察學生在閱讀過程中的特殊閱讀習慣，並加以歸納整理。

研究結果

一、不同組別、年級學生在五種錯誤類型得分之分析

採用變異數分析，瞭解不同年級、組別在五種錯誤類型上得分之情形。

表一 不同年級各組的基本統計值

錯誤類型	組別	年 級					
		四		五		六	
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
字句增刪	閱障	6.35	3.25	5.80	2.74	7.43	2.32
	正常	10.65	2.99	12.04	1.67	12.24	1.87
	全體	8.50	3.78	8.92	3.86	9.83	3.20
字句修改	閱障	7.40	3.25	5.46	2.49	8.00	2.35
	正常	10.15	2.67	12.15	1.46	12.19	2.01
	全體	8.78	3.26	9.30	3.50	10.09	3.02

表一 不同年級各組的基本統計值 (續)

錯誤類型	組別	年 級					
		四		五		六	
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
回憶基本事實	閱障	6.31	3.13	5.65	2.59	7.78	2.26
	正常	9.43	3.54	11.94	1.77	12.80	1.93
	全體	7.87	3.53	8.80	3.86	10.28	3.27
回憶序列	閱障	6.37	3.03	6.56	2.71	7.35	2.18
	正常	9.80	2.72	11.22	1.64	11.59	2.24
	全體	8.08	3.34	8.89	3.24	9.47	3.06
回憶主題	閱障	5.44	2.97	5.26	1.84	6.46	2.02
	正常	8.57	3.40	11.65	2.17	11.81	2.42
	全體	7.00	3.54	8.45	3.78	9.41	3.49

註：每組54人。

由表一得知閱讀障礙的得分偏低，得分愈高表示閱讀錯誤較少。正常學生在每一組的成績均高於閱障組學生。在年級方面，正常組學生在的得分，依年級增加而遞增，而閱障組學生，在年級方面之得分表現則呈現不一致的情

形。整體而言，在錯誤類型的得分均是依年級增加而得分遞增的情形。

(一)不同組別、年級學生在字句增刪題得分之分析

表二 不同組別、年級學生在字句增刪題得分之變異數分析摘要表

變異來源	離均差平方和	自由度	均方	F 值
組別	2121.11	1	2121.11	328.97**
年級	100.50	2	50.25	7.79**
組別×年級	54.75	2	27.37	4.25**
誤差	2050.39	318	6.45	
全體	4326.75	323		

**P<.01 N=324

由表二可以看出組別、年級及組別與年級的交互作用三者均達顯著水準，表示不同年級與組別學生在字句增刪題的得分之表現具有交互作用，進一步進行單純主要效果考驗。

組別在四年級、五年級、六年級方面均達顯著水準，進行四年級不同組別的學生在字句增刪題得分之事後比較，直接以平均數進行比較，閱障組的平均數為6.35，正常組的平均數

為10.65，因正常組的平均數大於閱障組(10.65>6.35)，正常組的學生在字句增刪題之得分優於閱障組的學生。

五年級不同組別的學生在字句增刪題得分之事後比較，閱障組的平均數為5.80，正常組的平均數為12.03，正常組的平均數大於閱障組(12.03>5.80)正常組的學生在字句增刪題之得分優於閱障組的學生。

表三 不同組別、年級學生在字句增刪題得分之單純主要效果摘要表

變異來源	離均差平方和	自由度	均方	F值
組別				
在四年級	498.37	1	498.37	77.29**
在五年級	1051.56	1	1051.56	163.09**
在六年級	625.93	1	625.92	97.08**
年級				
在正常組	81.12	2	40.56	6.29**
在閱障組	74.12	2	37.06	5.75**
誤差	2050.39	318	6.45	

**P<.01

六年級不同組別的學生在字句增刪題得分之事後比較，閱障組的平均數為7.43，正常組的平均數為12.24，正常組的平均數大於閱障組（12.24>7.43）正常組的學生在字句增刪題之

得分優於閱障組的學生。

不同年級學生在閱障組與在正常組之差異情形，結果顯示均達顯著水準（P<.01），以薛費法（Scheffé）進行事後比較。

表四 正常組不同年級學生在字句增刪題得分之事後比較

年級	平均數	四年級 $\bar{X}=10.65$	五年級 $\bar{X}=12.03$	六年級 $\bar{X}=12.24$
四年級	$\bar{X}=10.65$	—	1.38*	1.59*
五年級	$\bar{X}=12.03$		—	.21
六年級	$\bar{X}=12.24$			—

註1：表格內數字係兩組平均數之差。

2：*P<.05

由表四得知在字句增刪題中，四年級與五年級、六年級與四年級達顯著水準，表示四年級與五年級學生及六年級與四年級學生在字句

增刪題中差異存在，且五年級優於四年級學生，六年級優於四年級。

表五 閱讀障礙組不同年級學生在字句增刪題得分之事後比較

年級	平均數	四年級 $\bar{X}=6.35$	五年級 $\bar{X}=5.80$	六年級 $\bar{X}=7.43$
四年級	$\bar{X}=6.35$	—	-.55	1.08
五年級	$\bar{X}=5.80$		—	1.63*
六年級	$\bar{X}=7.43$			—

註1：表格內數字係兩組平均數之差。

2：*P<.05

由表五得知，閱障組五年級與六年級之間有差異存在，六年級閱障學生在字句增刪題的得分優於五年級閱讀障礙學生。

(二)不同組別、年級學生在字句修改題得分之分析

表六 不同組別、年級學生在字句修改題得分之變異數分析摘要表

變異來源	離均差平方和	自由度	均方	F值
組別	1431.36	1	1431.36	241.31**
年級	94.56	2	47.28	7.97**
組別×年級	117.06	2	58.53	9.87**
誤差	1886.24	318	5.93	
全體	3529.22	323		

**P<.01 N=324

由表六得知組別、年級與組別與年級的交互作用均達顯著水準 (P<.01)。組別與年級

兩自變項之間具有交互作用，故需進一步進行單純主要效果考驗。

表七 不同組別、年級學生在字句修改題得分之單純主要效果摘要表

變異來源	離均差平方和	自由度	均方	F值
組別				
在四年級	202.81	1	202.81	34.19**
在五年級	872.68	1	872.68	147.12**
在六年級	472.93	1	472.93	79.73**
年級				
在正常組	146.72	2	73.36	12.37**
在閱障組	64.90	2	32.45	5.47**
誤差	1886.24	318	5.93	

**P<.01

組別在四年級、五年級、六年級之差異達顯著水準，故進行事後比較。四年級不同組別的學生在字句修改題得分之事後比較，閱障組的平均數為7.41，正常組的平均數為10.15，正常組平均數大於閱障組 (10.15>7.41)，正常組的學生在字句修改題之得分優於閱障組的學生。

五年級不同組別的學生在字句修改題得分之事後比較，閱障組的平均數為6.46，正常組的平均數為12.15，正常組平均數大於閱障組

(12.15>6.46)，正常組的學生在字句修改題之得分優於閱障組的學生。

六年級不同組別的學生在字句修改題得分之事後比較，閱障組的平均數為8.00，正常組的平均數為12.18，正常組平均數大於閱障組 (12.18>8.00)，正常組的學生在字句修改題之得分優於閱障組的學生。

比較不同年級學生在閱障組與在正常組之差異情形，結果顯示二者均達顯著水準 (P<.01)，以薛費法 (Scheffé) 進行事後比較。

表八 正常組不同年級學生在字句修改題得分之事後比較

年級	平均數	四年級 $\bar{X}=10.15$	五年級 $\bar{X}=12.15$	六年級 $\bar{X}=12.18$
四年級	$\bar{X}=10.15$	—	2.00*	2.03*
五年級	$\bar{X}=12.15$		—	.03
六年級	$\bar{X}=12.18$			—

註1：表格內數字係兩組平均數之差。

2：*P<.05

由表八可以看出正常組學生中四年級與五年級、四年級與六年級之間差異達顯著水準，且五年級學生在字句修改題之得分優於四年級

學生，六年級學生在字句修改題得分優於四年級學生。

表九 閱讀障礙組不同年級學生在字句修改題得分之事後比較

年級	平均數	四年級 $\bar{X}=7.41$	五年級 $\bar{X}=6.46$	六年級 $\bar{X}=8.00$
四年級	$\bar{X}=7.41$	—	-.95	.59
五年級	$\bar{X}=6.46$		—	1.54*
六年級	$\bar{X}=8.00$			—

註1：表格內數字係兩組平均數之差。

2：*P<.05

由表九得知六年級與五年級學生得分之差異達顯著水準，且六年級閱讀障礙學生在字句修改題得分優於五年級閱讀障礙學生。

(三)不同組別、年級學生在回憶基本事實題得分之分析

表十 不同組別、年級學生在回憶基本事實題得分之變異數分析摘要表

變異來源	離均差平方和	自由度	均方	F值
組別	1872.97	1	1872.97	287.72**
年級	321.12	2	160.56	24.66**
組別×年級	138.75	2	69.37	10.66**
誤差	2070.09	318	6.51	
全體	4402.92	323		

**P<.01 N=324

由表十得知組別、年級、組別與年級的交互作用均達顯著水準，因組別與年級兩變項之

間具有交互作用存在，故進行單純主要效果考驗。

表十一 不同組別、年級學生在回憶基本事實題得分之單純主要效果摘要表

變異來源	離均差平方和	自由度	均方	F值
組別				
在四年級	261.33	1	261.33	40.15**
在五年級	1070.37	1	1070.37	164.43**
在六年級	680.01	1	680.01	104.46**
年級				
在正常組	331.70	2	165.85	25.48**
在閱障組	128.16	2	64.08	9.84**
誤差	2070.09	318	6.51	

**P<.01

組別在四年級、五年級、六年級均達顯著水準，故進行事後比較。四年級不同組別學生在回憶基本事實題得分之事後比較，閱障組的平均數為6.31，正常組的平均數為9.43，正常組平均數大於閱障組（9.43>6.31），正常組學生在回憶基本事實題之得分優於閱障組學生。

五年級不同組別的學生在回憶基本事實題得分之事後比較，閱障組的平均數為5.65，正常組的平均數為11.94，正常組平均數大於閱障組（11.94>5.65），正常組學生在回憶基本事

實題之得分優於閱障組學生。

六年級不同組別學生在回憶基本事實題得分之事後比較，閱障組平均數為7.78，正常組平均數為12.80，正常組平均數大於閱障組（12.80>7.78），正常組學生在回憶基本事實題之得分優於閱障組學生。

比較不同年級學生在閱障組與在正常組之間的差異情形，所得結果顯示均達顯著水準（P<.01），故以薛費法（Scheffé）進行事後比較。

表十二 正常組不同年級學生在回憶基本事實題得分之事後比較

年級	平均數	四年級	五年級	六年級
		$\bar{X}=9.43$	$\bar{X}=11.94$	$\bar{X}=12.80$
四年級	$\bar{X}=9.43$	—	2.51*	3.37*
五年級	$\bar{X}=11.94$		—	.86
六年級	$\bar{X}=12.80$			—

註1：表格內數字係兩組平均數之差。

2：*P<.05

由表十二可以看出正常組學生中四年級與五年級、四年級與六年級之間達顯著水準，且五年級學生在回憶基本事實題之得分優於四年

級學生，六年級學生在回憶基本事實題得分優於四年級學生。

表十三 閱讀障礙組不同年級學生在回憶基本事實題得分之事後比較

年級	平均數	四年級 $\bar{X}=6.31$	五年級 $\bar{X}=5.65$	六年級 $\bar{X}=7.78$
四年級	$\bar{X}=6.31$	—	-.75	1.47*
五年級	$\bar{X}=5.65$		—	2.13*
六年級	$\bar{X}=7.78$			—

註1：表格內數字係兩組平均數之差。

2：* $P < .05$

由表十三得知，六年級與四年級、六年級與五年級的差異達顯著水準，且六年級閱讀障礙學生在回憶基本事實題的得分優於四年級與五年

級閱讀障礙學生。

(四)不同組別、年級學生在回憶序列題得分之分析

表十四 不同組別、年級學生在回憶序列題得分之變異數分析摘要表

變異來源	離均差平方和	自由度	均方	F值
組別	1369.00	1	1369.00	225.87**
年級	105.05	2	52.53	8.67**
組別×年級	21.46	2	10.73	1.77
誤差	1927.37	318	6.06	
全體	3422.89	323		

** $P < .01$ N=324

由表十四得知，組別與年級達顯著水準，但組別與年級的交互作用未達顯著水準，故組別與年級兩變項之間無交互作用，因此進行主要效果考驗，考驗組別及年級在回憶序列題是否有差異存在。

由表十四得知組別之間達顯著水準 ($P < .01$)，故直接比較二者之平均數。正常組平均

數為10.87，閱讀組平均數為6.76，正常組大於閱讀組 ($10.87 > 6.76$)，因此，正常組學生在回憶序列題的表現優於閱讀組學生。

由表十四看出年級在回憶序列題之差異達顯著水準 ($P < .01$)，因此以薛費法 (Scheffé) 進行事後比較，比較不同年級在回憶序列題之差異情形。

表十五 不同年級學生在回憶序列題得分之事後比較

年級	平均數	四年級 $\bar{X}=8.08$	五年級 $\bar{X}=8.89$	六年級 $\bar{X}=9.47$
四年級	$\bar{X}=8.08$	—	.81	1.39*
五年級	$\bar{X}=8.89$		—	.58
六年級	$\bar{X}=9.47$			—

註1：表格內數字係兩組平均數之差。

2：* $P < .05$

由表十五得知，四年級與六年級有顯著性的差異存在，結果顯示六年級學生在回憶序列題之得分優於四年級學生。

(五)不同組別、年級學生在回憶主題題得分之分析

表十六 不同組別、年級學生在回憶主題題得分之變異數分析摘要表

變異來源	離均差平方和	自由度	均方	F值
組別	1990.15	1	1990.15	310.72**
年級	255.28	2	127.64	19.93**
組別×年級	149.73	2	74.86	11.69**
誤差	2036.79	318	6.41	
全體	4431.96	323		

**P<.01 N=324

由表十六得知，組別、年級、組別與年級的交互作用均達顯著水準，因組別與年級兩變項之間具有交互作用，故需進行單純主要效果考驗。

組別在四年級、五年級、六年級均達顯著水準，故進行事後比較。四年級不同組別的學生在回憶主題題得分比較兩組平均數，閱讀組平均數為5.44，正常組平均數為8.57，正常組大於閱讀組（8.57>5.44），正常組學生在回憶主題題之得分優於閱讀組學生。

五年級閱讀組平均數為5.26，正常組平均

數為11.65，正常組大於閱讀組（11.65>5.26），正常組學生在回憶主題題之得分優於閱讀組學生。

六年級閱讀組平均數為6.46，正常組平均數為11.81，正常組大於閱讀組（11.81>6.46），正常組學生在回憶主題題之得分優於閱讀組學生。

比較不同年級在閱讀組與在正常組之差異情形，結果顯示均達顯著水準（P<.05），以薛費法（Scheffé）進行事後比較。

表十七 不同組別、年級學生在回憶主題題得分之單純主要效果摘要表

變異來源	離均差平方和	自由度	均方	F值
組別				
在四年級	264.45	1	264.45	41.29**
在五年級	1102.08	1	1102.08	172.07**
在六年級	773.34	1	773.34	120.74**
年級				
在正常組	359.64	2	179.82	28.08**
在閱讀組	45.37	2	22.68	3.54*
誤差	2036.79	318	6.41	

*P<.05 **P<.01；

表十八 正常組不同年級學生在回憶主題題得分之事後比較

年級	平均數	四年級 $\bar{X}=8.57$	五年級 $\bar{X}=11.65$	六年級 $\bar{X}=11.81$
四年級	$\bar{X}=8.57$	—	3.08*	3.24*
五年級	$\bar{X}=11.65$		—	.24
六年級	$\bar{X}=11.81$			—

註1：表格內數字係兩組平均數之差。

2：* $P < .05$

由表十八得知，正常組學生四年級與五年級、四年級與六年級之差異達顯著水準（ $P < .05$ ），表示四年級與五年級、四年級與六年級

學生在回憶主題題之得分有差異存在，且五年級之得分優於四年級，六年級之得分優於四年級。

表十九 閱讀障礙組不同年級學生在回憶主題題得分之事後比較

年級	平均數	四年級 $\bar{X}=5.44$	五年級 $\bar{X}=5.26$	六年級 $\bar{X}=6.46$
四年級	$\bar{X}=5.44$	—	-.18	1.02
五年級	$\bar{X}=5.26$		—	1.20*
六年級	$\bar{X}=6.46$			—

註1：表格內數字係兩組平均數之差。

2：* $P < .05$

由表十九得知，閱障組五年級與六年級在回憶主題題之差異達顯著水準，六年級與五年級閱障學生在回憶主題題有差異存在，且六年級之得分優於五年級學生。

綜合以上分析，本研究之結果發現正常學生在閱讀理解測驗的得分優於閱讀障礙學生，且在五種錯誤類型上，正常學生均優於閱讀障礙學生，較少犯種錯誤類型。

以年級間的差異情形來看，六年級閱讀障礙學生在字句增刪、字句修改、回憶基本事實、回憶主題之得分均優於五年級閱讀障礙學生。在回憶基本事實題，六年級亦優於四年級閱讀障礙學生。

以錯誤類型間來看，四年級與六年級閱讀障礙學生在字句修改及回憶主題兩種錯誤類型

有差異存在，且字句修改的得分優於回憶主題的得分。

二、閱讀障礙學生在五種錯誤類型間得分之分析

閱讀障礙學生在五種錯誤類型間得分的差異情形，以相依樣本單因子變異數進行分析。

表二十為閱讀障礙學生在五種錯誤類型得分之平均數及標準差。

由表二十一得知，閱讀障礙學生在錯誤類型間的得分之差異達顯著水準，表示閱讀障礙學生在五種錯誤類型的得分，至少有兩組以上平均數有差異存在。為了瞭解五種錯誤類型哪些錯誤類型有差異存在，進行事後比較，其結果如下。

表二十 閱讀障礙學生在五種錯誤類型得分之平均數

錯誤類型	年 級							
	四		五		六		全體	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
字句增刪	6.35	3.25	5.80	2.74	7.43	2.33	6.53	2.85
字句修改	7.41	3.25	6.46	2.49	8.00	2.35	7.29	2.78
回憶基本事實	6.31	3.13	5.56	2.59	7.78	2.26	6.58	2.81
回憶序列	6.37	3.03	6.56	2.71	7.35	2.18	6.76	2.68
回憶主題	5.44	2.97	5.26	1.84	6.46	2.03	5.72	2.37

表二十一 閱讀障礙學生在五種錯誤類型間得分之變異數摘要表

變異來源	離均差平方和	自由度	均方	F值
錯誤類型	206.57	4	51.64	13.59**
殘差	2447.43	644	3.80	

**P<.01

由表二十二得知，閱讀障礙學生在字句修改和回憶基本事實、回憶序列與字句修改、回憶主題與字句修改、回憶主題與回憶序列間有差異存在，且字句修改題之得分優於回憶基本

事實、回憶序列、回憶主題題，回憶序列題之得分優於回憶主題題。

就不同年級的閱障學生在五種錯誤類型間得分情形，分析之。

表二十二 閱讀障礙學生在不同錯誤類型得分之事後比較

錯誤類型	平均數	字句增刪	字句修改	回憶基本事實	回憶序列	回憶主題
		$\bar{X}=6.53$	$\bar{X}=7.29$	$\bar{X}=6.58$	$\bar{X}=6.76$	$\bar{X}=5.72$
字句增刪	$\bar{X}=6.53$	—	.76	.03	.23	-.81
字句修改	$\bar{X}=7.29$		—	-.71*	-.53*	-1.57*
回憶基本事實	$\bar{X}=6.58$			—	.18	-.86
回憶序列	$\bar{X}=6.76$				—	-1.04*
回憶主題	$\bar{X}=5.72$					—

註1：表格內數字係兩組平均數之差。

2：*P<.05

表二十三 四年級閱讀障礙學生在五種錯誤類型間得分之變異數摘要表

變異來源	離均差平方和	自由度	均方	F值
錯誤類型	104.54	4	26.14	6.24**
殘差	888.66	212	4.19	

**P<.01

由表二十三得知，四年級閱讀障礙學生在
五種錯誤類型間之得分有差異存在，進行事後

比較。

表二十四 四年級閱讀障礙學生在不同錯誤類型得分之事後比較

錯誤類型	平均數	字句增刪 $\bar{X}=6.53$	字句修改 $\bar{X}=7.41$	回憶基本事實 $\bar{X}=6.31$	回憶序列 $\bar{X}=6.37$	回憶主題 $\bar{X}=5.44$
字句增刪	$\bar{X}=6.35$	—	1.06	.04	.02	- .91
字句修改	$\bar{X}=7.41$		—	-1.10*	-1.04*	-1.97*
回憶基本事實	$\bar{X}=6.31$			—	.06	- .87
回憶序列	$\bar{X}=6.37$				—	- .93
回憶主題	$\bar{X}=5.44$					—

註1：表格內數字係兩組平均數之差。

2：*P<.05

由表二十四得知，四年級閱讀障礙學生在
回憶基本事實、回憶序列、回憶主題與字句修
改之間有差異存在，且字句修改題的得分優於
回憶基本事實、回憶序列、回憶主題題。

由表二十五得知，五年級閱讀障礙學生在
五種錯誤類型間之得分有差異存在 (P<.01)。
因此，進行事後比較。

表二十五 五年級閱讀障礙學生在不同錯誤類型間得分之變異數摘要表

變異來源	離均差平方和	自由度	均方	F值
錯誤類型	65.96	4	16.49	3.91**
殘差	892.04	212	4.21	

**P<.01

表二十六 五年級閱讀障礙學生在不同錯誤類型得分之事後比較

錯誤類型	平均數	字句增刪 $\bar{X}=5.80$	字句修改 $\bar{X}=6.46$	回憶基本事實 $\bar{X}=5.65$	回憶序列 $\bar{X}=6.56$	回憶主題 $\bar{X}=5.26$
字句增刪	$\bar{X}=5.80$	—	.66	-.15	.76	- .54
字句修改	$\bar{X}=6.46$		—	-.90	.10	-1.2
回憶基本事實	$\bar{X}=5.65$			—	.91	- .39
回憶序列	$\bar{X}=6.56$				—	-1.30*
回憶主題	$\bar{X}=5.26$					—

註1：表格內數字係兩組平均數之差。

由表二十六得知，五年級閱讀障礙學生在
五種錯誤類型中回憶序列與回憶主題間有差異

存在，且回憶序列題之得分高於回憶主題題。

表二十七 六年級閱讀障礙學生在不同錯誤類型間得分之變異數摘要表

變異來源	離均差平方和	自由度	均方	F值
錯誤類型	74.72	4	18.68	6.31*
殘差	628.08	212	2.96	

**P<.01

由表二十七得知，六年級閱讀障礙學生在五種錯誤類型間之得分至少有兩組平均數之間有差異存在。因此，進行事後比較。

表 4-28 六年級閱讀障礙學生在不同錯誤類型得分之事後比較

錯誤類型	平均數	字句增刪	字句修改	回憶基本事實	回憶序列	回憶主題
		$\bar{X}=7.43$	$\bar{X}=8.00$	$\bar{X}=7.78$	$\bar{X}=7.35$	$\bar{X}=6.46$
字句增刪	$\bar{X}=7.43$	—	.57	.35	.08	-.97
字句修改	$\bar{X}=8.00$		—	-.22*	-.65*	-1.54*
回憶基本事實	$\bar{X}=7.78$			—	.43*	-1.32*
回憶序列	$\bar{X}=7.35$				—	-.89*
回憶主題	$\bar{X}=6.46$					—

註1：表格內數字係兩組平均數之差。

2：*P<.05

由表二十八得知，六年級閱讀障礙學生在回憶主題、回憶序列、回憶基本事實題與字句修改題之得分有差異存在，回憶基本事實題與回憶序列題、回憶主題題有差異存在；回憶序列題與回憶主題題有差異存在，且字句修改題之得分優於回憶主題、回憶基本事實、回憶序列題；回憶基本事實題得分高於回憶序列及回憶主題題；回憶序列得分優於回憶主題題。

三、不同性別的閱讀障礙在五種錯誤類型得分之分析

採混合設計二因子變異數分析不同性別的閱讀障礙學生在五種錯誤類型得分上之差異情形，因男女人數不相等（男性，125人；女性，37人），故採用人數不等的變異數分析統計方式進行考驗。表二十九為不同性別的閱讀障礙學生在五種錯誤類型上的平均數及標準差。

表二十九 不同性別閱讀障礙學生在錯誤類型的平均數與標準差

錯誤類型	性別			
	男		女	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
字句增刪	6.70	2.64	5.92	3.45
字句修改	7.24	2.75	7.45	2.94
回憶基本事實	6.64	2.79	6.37	2.92
回憶序列	6.89	2.63	6.29	2.83
回憶主題	5.81	2.26	5.40	2.74

註：男生125名；女生37名。

表三十 不同性別閱讀障礙學生在不同錯誤類型間得分之變異數摘要表（人數不等）

變異來源	離均差平方和	自由度	均方	F 值
受試者間				
性別	28.67	1	28.67	1.63
群內受試	1775.20	72	24.66	
受試者內				
錯誤類型	112.07	4	28.02	6.78*
性別×錯誤類型	16.26	4	4.07	.98
殘差	1190.48	288		

註1：*P<.05

由表三十得知，錯誤類型之間有差異存在，但在性別及性別與錯誤類型之交互作用未達顯著水準。結果顯示性別不影響閱讀障礙學生在錯誤類型上的表現，而閱讀障礙學生在錯誤類型間之得分有差異存在，前一節以進行事後比較，故在此不加贅述。

四、混合測驗與視覺性測驗之比較

加入聽覺與視覺混合施測閱讀測驗方式，藉以瞭解混合施測與單一視覺性閱讀測驗施測方式之間是否有差異，並於施測期間觀察學生在閱讀過程的特殊閱讀習慣。以小樣本方式進行比較，由閱讀障礙學生中每年級抽取四名，共計12名學生。前測為視覺性測驗得分之成績，後測為視聽混合測驗得分之成績。

表三十一 視聽混合施測方式與單一視覺性施測方式之差異考驗

	前測平均數	後測平均數	標準差	t 值
總分	33.75	39.17	3.87	4.85*
字句修改	6.75	7.42	1.83	1.27
字句增刪	7.92	8.25	1.50	.77
回憶基本事實	6.08	7.83	2.38	2.55*
回憶序列	6.33	8.67	2.61	3.10*
回憶主題	6.67	7.00	2.50	.46

*P<.05 N=12

由表三十一得知聽覺與視覺混合施測閱讀測驗方式，學生在總分、回憶基本事實、回憶序列部份達顯著水準，表示學生在聽覺與視覺混合的施測過程中，閱讀理解測驗的得分有明顯的增加；分測驗方面，在回憶基本事實與回憶序列上的得分有明顯的增加。

測驗過程的觀察，以大部份學生都有出現的情形結果摘要說明如下。

(一)閱讀過程中在閱讀習慣方面有以下情形

- 1.動作緊張：動作過分緊張，主要的情況為一再的看題目、咬手指、嘴巴歪斜。
- 2.不安定：不斷的變換坐姿、身體搖晃、敲筆、打哈欠、手指不停的動、晃手掌等等。
- 3.閱讀姿勢不良：趴者閱讀、手托著臉閱讀、坐姿不正確。

(二)作答速度較視覺性的測驗快，且學生反

應加入聽覺部份較為容易。

綜合以上分析結果發現，聽覺與視覺混合施測閱讀測驗方式與單一視覺性閱讀測驗施測方式之比較，學生在總分、回憶基本事實、回憶序列部份達顯著水準，且視聽混合施測閱讀測驗方式優於單一視覺施測閱讀測驗方式。

結論與建議

一、結果

(一)正常學生與閱讀障礙學生閱讀錯誤類型之不同

由研究結果得知，正常學生在閱讀理解測驗的得分高於閱讀障礙學生。在錯誤類型方面，閱讀障礙學生閱讀文章時在字句增刪、字句修改、回憶基本事實、回憶序列及回憶主題等五種錯誤類型之得分均與正常學生有差異存在。亦即是閱讀障礙學生在較正常學生易犯字句增刪、字句修改、無法回憶基本事實、無法回憶序列及無法回憶主題等錯誤。

(二)閱讀障礙學生各錯誤類型之間的差異情形

由研究結果得知閱讀障礙學生在五種錯誤類型間至少有兩種以上的錯誤類型有差異存在。比較五種錯誤類型間之差異情形得知，閱讀障礙學生在回憶主題題、回憶序列、回憶基本事實題與字句修改題間有差異存在，在回憶主題題與回憶序列題之間有差異存在，且閱讀障礙學生在字句修改與回憶序列兩個錯誤類型之得分優於回憶主題題。

(三)不同年級閱讀障礙學生閱讀錯誤類型之不同

不同年級的閱讀障礙學生在字句增刪題、字句修改題、回憶基本事實題、回憶主題題有差異存在。以年級的差異情形來看，在字句增刪題之得分，六年級閱讀障礙學生優於五年級。字句修改題之得分，六年級閱讀障礙學生

優於五年級。回憶基本事實題，六年級閱讀障礙學生優於四年級及五年級閱讀障礙學生。回憶主題題之得分，六年級閱讀障礙學生優於五年級。

以錯誤類型間來看，四年級與六年級閱讀障礙學生在字句修改及回憶主題兩種錯誤類型有差異存在，且字句修改的得分優於回憶主題的得分。

(四)不同性別的閱讀障礙學生閱讀錯誤類型之不同

性別與錯誤類型之交互作用未達顯著水準，顯示不同性別對閱讀障礙學生在五種錯誤類型上的得分沒有影響。

(五)不同方式進行施測有差異存在

聽覺與視覺混合施測與單一視覺性施測比較，學生在總分、回憶基本事實、回憶序列部份達顯著水準。在混合的施測方式上總分與單一視覺性施測得分有差異存在，且混合性優於單一視覺性測驗；分測驗方面，在回憶基本事實與回憶序列上的得分有差異存在，且混合視聽施測閱讀測驗方式優於單一提供視覺性施測閱讀測驗方式。

二、結論

(一)正常學生在閱讀理解測驗的得分均高於閱讀障礙學生，閱讀障礙學生較正常學生易犯字句增刪、字句修改、回憶基本事實、回憶序列及回憶主題等錯誤類型。

(二)閱讀障礙學生在字句修改與回憶序列兩錯誤類型之表現優於回憶主題、回憶基本事實題；且字句修改題得分優於回憶序列題。

(三)六年級閱讀障礙學生閱讀理解能力優於四年級與五年級。六年級閱讀障礙學生在字句增刪、字句修改、回憶基本事實、回憶主題的得分均明顯的優於五年級閱讀障礙學生；在回憶基本事實亦優於四年級閱讀障礙學生。

(四)性別不影響學生在五種錯誤類型上的表現。

(五)視聽閱讀測驗方式在在總分、回憶基本事實及回憶序列等錯誤類型的得分優於單一視覺性閱讀測驗方式。

三、建議

本研究根據上述的研究結果與討論，提出以下建議：

(一)教學方面

本研究中發現在五種錯誤類型上，閱讀障礙的學生明顯的較正常學生容易犯字句增刪、字句修改、回憶基本事實、回憶序列、回憶主題等五種錯誤類型。在錯誤類型間的比較，以回憶主題、回憶基本事實題的表現較差，顯示學生在推論理解方面有困難。閱讀的主要目的在於理解，學生在理解上產生困難，教師可提供有效的學習策略，如畫重點策略，自問自答策略等，以增進學生的理解技能，協助學生理解文意。

五年級的閱讀障礙學生出現率較高，且在錯誤類型的表現較其他兩年級低落，故教師宜特別注意五年級學生的閱讀問題，瞭解學生是否因閱讀材料難度過高或使用不當的閱讀技巧，造成閱讀的困難。此外，由於研究的結果顯示，加入聽覺部份，學生較易理解文章的內容，故在進行閱讀教學時可考慮加入聽覺部分，以增進學生的閱讀理解能力。

本研究加入閱讀過程的觀察，及事後簡單的訪談情形，瞭解學生在閱讀時的特殊習慣及對閱讀的態度，使研究者可進一步瞭解學生使用兩種不同方式施測的作答情形及情緒表現。因此，當學生有錯誤發生時，教師宜檢查學生的文件資料（如作業、測驗卷等），並加上口頭的詢問或進行深度的評量，以瞭解學生作答的心理歷程，找出學生閱讀理解的錯誤型態，並針對學生的錯誤進行補救教學。

(二)未來研究之建議

本研究針對閱讀障礙學生在閱讀理解方面的錯誤類型分析，著重量的分析，由於時間的

限制及人力配合的因素無法作質的分析研究，日後可進一步利用晤談、樣本分析、觀察等方式進行質的分析。

閱讀錯誤類型的研究中文部份的研究較少，本研究僅採量的研究，未來可透過質與量的研究瞭解閱讀障礙學生在閱讀中文時的錯誤類型，以建立中文的閱讀錯誤類型表，並且加入造成錯誤的可能原因與可採用的教學策略或補救方法，以提供教學及未來研究的參考資料。

本研究所編製的閱讀理解測驗，以閱讀中的默讀部分為主，且僅分析五種錯誤類型，除了此五種錯誤類型外，可增加錯誤類型的種類及更多的題目進行深入的分析，以瞭解識字解碼、朗讀、閱讀理解等各方面的錯誤類型，將可全面性的瞭解中文閱讀障礙學生閱讀的錯誤型態。

測驗主要屬於視覺性的測驗型態，因應不同的閱讀障礙類型，未來可加入聽覺性的閱讀理解測驗或聽覺與視覺混合的閱讀理解測驗，以多樣的分析瞭解閱讀障礙的類型，方能達成適性的評量結果。

本研究主要以閱讀障礙學生為對象，建議以其他障礙學生（如智能不足、聽覺障礙）為對象進行研究，比較閱讀障礙學生與其他障礙學生在錯誤類型上有何不同。

本研究的對象以國小四至六年級學生為主，且研究的樣本僅限於中部地區，未來的研究可進一步比較國小一年級至三年級，各錯誤類型是否有所不同。且研究的樣本可以擴展至全國性的樣本，比較整體的錯誤類型是否有差異存在及進一步瞭解區域性的差異情形。

參考書目

一、中文部分

吳裕益（民81）：傳統題目分析方法。載於八

- 十一年度教學評量研習會參考資料。
- 周台傑（民81）：國民小學國語文成就測驗。彰化市：精華出版社。
- 周台傑（民81）：特殊兒童診斷手冊。彰化市：彰化師範大學特殊教育中心。
- 林清山（民83）：心理與教育統計學。臺北市：東華出版社。
- 胡永崇（民84）：後設認知教學策略對國小閱讀障礙學童閱讀理解成效之研究。國立彰化師範大學特殊教育研究所未出版之博士論文。
- 柯華蕙（民82）：語文科的閱讀教學。輯於李永吟主編，學習輔導（307-349）。臺北市：心理出版社。
- 陳麗玲（民82）：國小數學學障學生計算錯誤類型分析之研究。國立彰化師範大學特殊教育研究所未出版之碩士論文。
- 教育部特殊兒童普查執行小組（民82）。中華民國第二次特殊兒童普查報告。臺北：教育部教育研究委員會。
- 張春興（民77）：知之歷程與教之歷程—認知心理學的發展及其在教育上的應用。教育心理學報，21，17-38頁。
- 張蓓莉、邱紹春（民81）：臺灣地區特殊教育暨殘障福利機構的簡介。臺北市：師大特殊教育中心。
- 詹文宏（民83）：後設認知閱讀策略對國小閱讀障礙兒童閱讀理解能力之研究。國立彰化師範大學特殊教育研究所未出版之碩士論文。
- 劉玲吟（民83）：後設認知策略的教學對國中低閱讀能力學生閱讀效果之研究。國立彰化師範大學特殊教育研究所未出版的碩士論文。
- 蔡宗玫（民84）：國小數學學障兒童應用問題解題之研究。國立彰化師範大學特殊教育研究所未出版之碩士論文。

二、英文部分

- Anderson, J. & Marie, K. (1992). Profile analysis of error types and strategy use of a standardized, reading comprehension test: Average readers versus poor readers. *DAI-A 53105*, p1453.
- Goodman, K. S. (1967). Reading: A psycholinguistic guessing game. *Journal of the Reading Specialist*, 6, 126-136.
- Klein, C. (1993). *Diagnosing dyslexia :A guide to the assessment of adults with specific learning difficulties*. England: United Kingdom.
- Mercer, C. D. (1992). *Student with learning disabilities*. Columbus: Merrill Publishing Company.
- Mercer, C. D., & Mercer, A. R. (1993). *Teaching students with learning problems* (3rd ed.). New York: Macmillan Publishing Company.
- Spache, G. D., & Spache, E. B. (1986). *Reading in the elementary school* (5th ed.). Boston: Allyn and Bacon.

A STUDY OF ERROR ANALYSIS FOR STUDENTS WITH READING DISABILITY IN ELEMENTARY SCHOOL

Tair-Jye Chou Chin-Hua Wu

National Changhua University of Education

ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate the error patterns of reading of students with reading disability from grades four to six and the differences of error patterns in different groups, grades, and sex. The subjects were 162 students with reading disability and 162 regular students.

The main findings are summarized as follows:

1. Regular students had a significantly higher score than students with reading disability on the reading comprehension assessment.

2. Students with reading disability had significantly higher score both in “substitution” and “recall sequence” than in the “recall theme”.

3. Students with reading disability in the sixth grade had a significantly higher score than those in the fifth grade in “omission and insertion”, “substitution”, “recall basic facts”, “recall theme”. Students with reading disability in the sixth grade had a significantly higher score than those in the fourth grade in “recall basic facts”.

4. There was no significant difference in different sex on error patterns.

5. The test of visual-auditory method had a significantly higher score than the test of visual method in “total score”, “recall basic facts”, “recall sequence”.

6. Students with reading disability had special reading habits in “reading process”.

According to the findings, some suggestions were proposed for education and future studies.