

96 年人文教育革新中綱計畫
子計畫三 人文領域人才培育國際交流計畫

海外專題研習

閱讀差異分析：替代式閱讀評量
期末成果報告

指導暨補助單位：教育部

指導單位：教育部顧問室人文領域人才培育國際交流計畫辦公室

執行單位：國立臺中教育大學

計畫主持人：洪月女

執行日期：中華民國 96 年 8 月 1 日至 96 年 12 月 31 日

中華民國 97 年 1 月 20 日

96 年人文教育革新中綱計畫
子計畫三 人文領域人才培育國際交流計畫

海外專題研習

閱讀差異分析：替代式閱讀評量
期末成果報告

指導暨補助單位：教育部

指導單位：教育部顧問室人文領域人才培育國際交流計畫辦公室

執行單位：國立臺中教育大學

計畫主持人：洪月女

執行日期：中華民國 96 年 8 月 1 日至 96 年 12 月 31 日

中華民國 97 年 1 月 20 日

目 次

一、計畫名稱	4
二、計畫目標	4
三、執行情形	4
四、經費運用情形	5
五、執行成果分析與檢討	5
六、結論與建議	7
七、附錄	
附錄一：閱讀差異研究準備工作	8
附錄二：閱讀差異資料收集流程	10
附錄三：閱讀差異資料分析流程	13
附錄四：博克閱讀訪問表	26
附錄五：博克訪問表—適用於較年長讀者	28
附錄六：閱讀文本打字稿範本	30
附錄七：記敘文憶述綱要	34
附錄八：說明文憶述綱要	35
附錄九：說明文憶述綱要範本	36
附錄十：閱讀差異分析憶述摘要	38
附錄十一：字型相似度分析表	39
附錄十二：字音相似度分析表	40
附錄十三：閱讀差異資料整理表	41

一、計畫名稱

閱讀差異分析：替代式閱讀評量海外專題研習計畫。

二、計畫目標

此計畫為教育部所補助執行之海外專題研習，旨在研究閱讀差異分析之中文分析流程與模式，以建立一替代性閱讀評量方式，供閱讀研究人員探究閱讀的心理語言認知歷程，也供教學現場的閱讀教師瞭解與診斷學生的閱讀能力與困難。海外研習的地點在美國馬里蘭州陶森大學（Towson University），執行期間為96年8月1日至96年12月31日。

閱讀差異研究的流程最初是依據英文的閱讀發展而成，雖然閱讀的心理語言與意義建構在中文與英文是一樣的，但是若要將閱讀差異分析運用於中文閱讀的研究與評量，由於中英文的文字系統、語音系統以及語法不同，所以需進行相當的修改與設計。建立一套中文的閱讀差異分析研究方法與流程，以供國內學者與教師參考使用，乃本專題研習之主要目標。

在中文閱讀差異分析研究方法與流程建立之後，學者與教師可以將其運用於不同的閱讀研究，例如外國學生的華語閱讀、科學文本的閱讀、學習或閱讀障礙學童的閱讀等。國語文與閱讀教師可以嘗試將閱讀差異分析運用於教室教學的情境，作為除了學校統一施行的閱讀成就測驗之外的替代性閱讀評量。依據研修成果，計畫主持人擬規劃中文閱讀差異分析工作坊，以協助語文與閱讀學者與教師利用此一方法研究閱讀、評量閱讀、改善閱讀教學與課程設計。

三、執行情形

計畫主持人於96年7月26日啟程赴陶森大學所在地美國馬里蘭州巴爾的摩市，開始為期五個月的海外研習。在此研習期間，計畫主持人主要的工作內容包括：

- (1) 跟多位在陶森大學任教並擁有豐富閱讀差異分析研究經驗的學者進行討論，包括 Prisca Martens, Bess Altwerger, Lijun Jin 等教授。Martens 教授的閱讀差異分析研究涵蓋閱讀歷程的本質、閱讀的評量、閱讀教師培訓、第一與第二語言以及外語的閱讀、以及閱讀文本分析等層面，而且著述不斷，可謂美國甚至國際閱讀差異分析研究的翹楚。計畫主持人在設計中文的閱讀差異分析流程與模式的過程中遇到任何的問題，Martens 教授都可以提供最佳指導與建議。Altwerger 教授也有多年且深入的閱讀差異分析研究經驗可供借鏡。Jin 教授則有中文的閱讀差異分析研究經驗，幫助計畫主持人釐清並共同決定一些分析的標準與流程。
- (2) 計畫主持人也實際進入 Prisca Martens 與 Bess Altwerger 兩位教授的教室，學習跟閱讀差異分析相關的理論與觀念。
- (3) 計畫主持人在討論與教學觀摩之餘，則努力分析與整理研究資料，最後撰寫研究成果。

此計畫於96年12月31日結束，計畫主持人因為有私人行程稍後返國，計畫

透過文獻參考與評析，將中文閱讀差異分析的準備工作，資料收集流程，以及資料分析方法整理而成，並製作所需相關表格，總共完成 13 個說明與表格，分別為：

1. 閱讀差異研究準備工作
2. 閱讀差異資料收集流程
3. 閱讀差異資料分析流程
4. 博克閱讀訪問表
5. 博克訪問表—適用於較年長讀者
6. 閱讀文本打字稿範本
7. 記敘文憶述綱要
8. 說明文憶述綱要
9. 說明文憶述綱要範本
10. 閱讀差異分析憶述摘要
11. 字型相似度分析表
12. 字音相似度分析表
13. 閱讀差異資料整理表

由於中文書寫系統和英文書寫系統不同，因此在分析中文的閱讀差異時，行之多年的英文閱讀差異分析方法會有許多不適用的情形。此計畫針對上述的情形，特別對（一）句子，（二）字型相似度，以及（三）字音相似度這三方面進行分析流程與方法的調整，簡述如下。

1. 中文的句子結構和英文的句子結構並不相同，英文可以以數句點的方式清楚的算出一篇文章有多少句子，並且將句子編號以備後續分析之用。在中文，句子的單位較不明顯，也較複雜，中文的標點符號不像英文的標點符號可以很方便的來標示句子的結束。雖然漢語學家以 Topic-Comment 的結構來解釋中文句子，但是對一般人或是對教師而言，以分析 Topic-Comment 的結構來數句子實屬困難，使得中文閱讀差異分析難以推廣。基於上述考量，加上與陶森大學教授們的討論，計畫主持人決定在中文的閱讀差異分析時，仍然像英文一樣，以數句點的方式標示中文句子。用此方式可能造成語法接受度降低，不過不影響差異分析最重要的精神，也就是審視差異產生的脈絡與原因，而且有助於廣泛運用於教室教學的情境。
2. 中文與英文的字型字音系統截然不同，中文勢必要有自己的字型與字音分析系統。就字型相似度的判斷，計畫主持人經過與漢語學家討論，決定不採用英文的高度相似，部分相似，不相似的三項分法，而改採相似與不相似的二項分法，並把在中文為數眾多的破音字自成一項。中文字由於有許多的同音字，有時候研究人員無法判斷讀者所讀的音是哪一個字，因此最後加上不分析一項。計畫主持人詳細說明各項相

似度的情況，並舉例說明（詳附錄三：閱讀差異資料分析流程）。

3. 就字音相似度的判斷，計畫主持人經過與漢語學家討論，決定不採用英文的高度相似，部分相似，不相似的三項分法，而改採相似與不相似的二項分法，並把在中文為數眾多的破音字自成一項。計畫主持人詳細說明各項相似度的情況，並舉例說明（詳附錄三：閱讀差異資料分析流程）。

依據上述研習成果，有意使用閱讀差異分析方法來研究閱讀或評量閱讀的學者或教師，可以用以達成了解閱讀歷程之學術研究目的，以及作為除了標準化測驗和課堂傳統的閱讀理解紙筆測驗之外的一個替代式評量方法，了解學生的閱讀表現、困難與策略。

六、結論與建議

整體而言，此海外專題研習已成功建立起一套中文閱讀差異之分析流程與模式。在中文閱讀差異分析中最棘手的句子判斷方式以及字型與字音相似度的判斷，此計畫均有建議的處理模式可供未來從事中文閱讀差異分析的研究者與教師參考。

此中文閱讀差異之分析流程與模式應該還有改進與改善的空間，而且還有後續可以研究與努力的方向。以下提出四項建議，作為此研習結束之後，計畫主持人可以運用研習成果的方向。

1. 將此閱讀差異分析流程與模式運用在不同的讀者（不同年齡、語言程度、閱讀習慣…等）以及不同的文本（不同主題內容、文體類別、語用修辭…等），以檢驗此分析流程的有效程度，並進行必要的修正或調整。
2. 將此研習成果再整理與增補，並集結成手冊，提供學者與教師參考。
3. 開辦中文閱讀差異分析工作坊，依據此研習成果，教導有意的學者與教師使用閱讀差異分析來研究或評量中文閱讀。
4. 以學術研究的角度將此研習成果撰寫為學術論文發表，以供國際學術社群了解閱讀差異分析運用於台灣中文閱讀研究的情形，以達學術分享與交流之目的。

七、附錄

附錄一

閱讀差異研究準備工作

閱讀文本

1. 依研究與評量的目的與設計選擇閱讀文本的主題內容。
2. 選擇的標準包括：
 - a. 真實、完整且連貫的文本。
 - b. 來源不拘：課本、報章雜誌、網路文章、店頭書…等皆可。
 - c. 讀者以前不曾讀過的文章。
 - d. 直行或橫行書寫不拘；依讀者年齡與研究目的考量是否需要注音符號。
 - e. 難易程度為讀者的閱讀程度再稍微難一點。
 - f. 給年紀小的讀者的文章通常比較短，因此可以準備二或三篇。
3. 讀者在閱讀的當時最好能有原版的文本，以求真實性。
4. 研究者須準備閱讀文本打字稿（如附錄六），以便註記閱讀差異以及分析之用。
5. 研究者須準備閱讀文本憶述綱要，以便了解讀者閱讀理解情形，並在憶述時作為參考。憶述綱要分為敘述文憶述綱要與說明文憶述綱要兩種，說明文憶述綱要可參考附錄九。

讀者

1. 依研究與評量的目的與設計選擇讀者。
2. 害羞而且年紀小的讀者通常不會主動提問，憶述的內容也很有限。研究者須要有極大的耐心與引導技巧。

研究場地與工具

1. 最好選擇讀者所熟悉的場地，以減低讀者的緊張與不適。
2. 選擇安靜、不易受安擾的場地。
3. 現場的電話需拔線，所有參與者的手機也需關機或轉為震動。

4. 研究者與閱讀者的座位避免併排或面對面，而是以 90 度的方位就座，以減低壓迫感。
5. 現場需準備錄音器具：錄音筆以及麥克風。

附錄二

閱讀差異資料收集流程

閱讀前

1. 研究者首先歡迎讀者，並請讀者做定位。
2. 研究者自我介紹以及在場其他的人員，並說明研究目的或為甚麼邀請讀者進行此一閱讀。接著向讀者說明整個資料收集的流程，以及需要讀者完成或配合的事項。詢問讀者是否有任何疑問；若有，則解答其疑問。
3. 詢問讀者是否還有其他的需要，例如：水，冷氣，筆...等。若讀者年紀小，詢問她/他是否需要先上廁所，避免閱讀中斷。
4. 對讀者介紹閱讀文本，可以告訴讀者文章的標題以及文章的主題，但是避免把文章的大意、主旨或細節說出來。可以告訴讀者文章有幾頁，或在讀者面前翻一下文章，讓讀者看一下文章的長度、字體、插圖、版面編排等。
例如：
「我們今天要閱讀的文章叫做『十三次』，是有關於一位教授簽支票的故事。」
「文章總共有六頁，你可以看一下。」
5. 對讀者說明閱讀時的注意事項，包括：
 - a. 唸出聲音來。
 - b. 整個閱讀加上後面的討論會全程錄音。
 - c. 若是遇到不會讀或是讀不懂的，研究人員並不會幫忙。
 - d. 若是遇到不會讀或是讀不懂的，則按平時解決的方式解決、處理。
 - e. 讀完之後要憶述（回憶+敘述）文章的內容。
 - f. 跟讀者解釋此閱讀不是測驗也不是考試，請讀者放輕鬆、保持自然，想像自己在週六早上家裡客廳沙發上閱讀。
 - g. 對年紀小的讀者，說明這不是朗讀，也不是美讀；強調讀懂最重要，因為讀完後要憶述。
6. 詢問讀者是否有任何疑問；若有，則解答其疑問。

閱讀中

1. 研究者開始錄音，接著唸出當天日期、讀者姓名與閱讀文本標題。
2. 讀者開始閱讀，研究者在手中的文本打字稿註記當場所聽到的閱讀差異。
3. 若是註記的動作引起讀者分心或緊張，以為研究者在評分，則停止註記動作。
4. 若是讀者閱讀有困難而中斷，以眼神或微笑鼓勵她/他，但是不干預或介入。若是停頓時間很長（超過30秒），可以提醒她/他平常怎麼解決就照平常的方式解決。若是讀者仍然停頓在一個不懂或有困難的地方停滯不前，使得閱讀無法進行，則建議讀者跳過去，以俾閱讀持續進行。

閱讀後

1. 讀者閱讀結束後，謝謝她/他的閱讀，並給予稱讚或正面的評價，之後將閱讀文本從讀者手中收過來。
2. 憶述分為兩個階段，第一階段為非輔助型的讀者自行憶述。請讀者開始第一階段的憶述：「就你記得的，用你自己的話把文章內容再講一次。」在這個階段讓讀者自由敘述文章的內容，研究者不干預、打斷或提問。若是讀者的敘述跟原文相差很大或錯誤百出，研究者須避免流露出驚訝或不悅的表情，而應盡量點頭表始有興趣，並鼓勵讀者再繼續敘述。
3. 讀者在自行憶述時，研究者可以比對手上事先準備的文章憶述綱要，以了解哪些內容細節讀者沒有掌握或理解正確。比對的動作盡量低調，以免引起讀者緊張。若是讀者太過在意，以為研究者在評分，則研究者在心中註記讀者的憶述內容，而不用紙筆註記。
4. 當讀者似乎結束憶述時，研究者盡量鼓勵讀者再努力回憶文章內容：「還有嗎？」「然後呢？」盡量避免透露出
5. 當讀者結束非輔助型的自行憶述時，開始進行第二階段的憶述—輔助型的憶述。研究者針對在前一階段憶述中，讀者所缺漏或與原文不同的憶述內容引導讀者多加說明或釐清。例如：「你剛剛說主辦單位說演講費不可以不領，是為甚麼呢？」

6. 在請讀者釐清或說明時，盡量避免透露出原文的內容，否則讀者會順著研究者的提問修改憶述內容，使得研究者無法得知讀者最初的閱讀理解。
7. 就研究設計或評量目的所需，研究者或教師可在此時提出額外的提問或討論。
8. 最後謝謝讀者的參與，結束此一資料收集流程。

閱讀差異資料分析流程

一、閱讀差異註記

- 基本上，任何讀者所唸出來的（觀察到的反應，Observed Response）跟原文（預期的反應，Expected Response）不一致之處都稱為差異。有些差異列入分析，有些則不，詳下面分析的步驟。在分析之前，首先需要註記所有的差異。
- 仔細聆聽讀者的閱讀錄音，然後在閱讀差異打字稿上標註差異。建議每一次的閱讀總共聽三次以上，以完全正確紀錄差異。
- 差異的標註有特定的符號，說明舉例如下：
 - 替代：將替代的單位（也就是字、詞、句子等）寫在被替代單位的上面。

巴
葉枕下部的細胞，平常充滿了水分

- 複雜的替代：若替代單位和被替代單位沒有一對一的關係，用括弧標示。

就往下垂
原來鼓鼓的葉枕下部，現在就像洩了氣的皮球一樣

- 顛倒：是替代的一種，可以用倒S符號，或是如複雜的替代般標註。

如果葉子慢慢合攏，卻很快恢復

攏合
如果葉子慢慢合攏，卻很快恢復

- 省略：將被省略的單位圈起來。

它開起花來像一團團粉紅色的小絨球，非常可愛。

- c. 插入：用一個插入符號 ^ 標示插入點，被插入的單位寫在上面。

這些小葉子^常平時是張開朝上的，但是當我們^要碰它的時候

- f. 重複：在重複閱讀的單位下面劃線，並在開始重複的地方的左邊往上劃線，在線的頂端畫一小圓圈，圓圈內寫 R，代表 Repetition。每重複念一次，就多加一線。

含羞草^R就會趕快把葉子合攏起來

(讀為：含羞草就會趕快…趕快把葉子合攏起來)

含羞草並不是^R本省的原生植物

(讀為：含羞草並不是本…本…本…本省的原生植物)

- g. 修正：在修正的單位下面劃線，並在開始重複閱讀的地方的左邊往上劃線，在線的頂端畫一小圓圈，圓圈內寫 C，代表 Correction。每重複念一次，就多加一線。

當受到刺激的時候，水分^C就往上跑

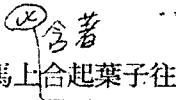
(讀為：當受到刺激的時候，水分就會…就往上跑)

其實啊，^C這是因為植物生長在野外

(讀為：其實啊，它…它…這是因為植物生長在野外)

- h. 不成功的修正：讀者嘗試修正，但是卻不成功，或唸出另一個差異。在修正的單位下面劃線，並在開始重複閱讀的地方的左邊往上劃線，在線的頂端畫一小圓圈，圓圈內寫 UC，代表 Unsuccessful Correction。每重複念一次，就多加一線。


只要輕輕碰它一下，就馬上合著葉子往下垂



(讀為：只要輕輕碰它一下，就馬上合著…合著葉子往下垂)

- i. 放棄正確的形式：讀者原本唸對，但是在重複唸的時候，卻產生差異。在重複的單位下面劃線，並在開始重複閱讀的地方的左邊往上劃線，在線的頂端畫一小圓圈，圓圈內寫 AC，代表 Abandoning a correct form。每重複念一次，就多加一線。


就表示天氣將要晴朗



(讀為：就表示天氣就將要…將晴朗)

- j. 複雜的重複：重複閱讀時造成不只一種差異出現。在重複的單位下面劃線，並在開始重複閱讀的地方的左邊往上劃線，在線的頂端畫一小圓圈，圓圈保持空白。可以分別在不同的差異上方標註差異類別，或在空白處註記。每重複念一次，就多加一線。

含羞草的葉子，是由四片羽毛狀的複葉所組成的



(讀為：含羞草的葉子，是由四片羽狀複…羽狀的複葉所組成的)

但是當我們碰它的時候

(讀為：但是…但是我們當…我們碰它的時候)

k. 部分：有些字讀者沒有完全發出，或者在還沒有完全發出時就自我修正。

以一條短橫線標示此種部分差異。

於是原來鼓鼓的葉^㉔枕下部

(讀為：於是原來鼓鼓的葉^ㄩ…葉枕下部)

l. 停頓：較短的停頓以一直線標示；較長的停頓（五秒以上）以一個拉長的子母 p 表示，並在旁邊註記停頓秒數。

有些小朋友有很害羞，說起話來總紅著臉

它開起向花來像^㉔一團團粉紅色的小^{7sec.}絨球，非常可愛

m. 重複出現的差異：在重複出現的差異上方註記 RM，代表 Repeated Miscue。

n. 其他符號包括有\$（代表無此字），@（代表發音錯誤），以及㉔（代表個人或社群方言）。

4. 讀者若是有其他的表現或動作，皆可在文本打字稿旁邊空白處註記，包括：語調的變化，自言自語，特殊表情，發問...等。

二、閱讀差異量化分析

1. 在一份新的文本打字稿上將全文的句子編號，號碼寫在每句第一個字的旁邊。這裡的句子採西方語言學的定義，以一個句點標示一個句子的結束。
2. 在每一句右邊的空白處畫一橫線，並寫上句子號碼。

3. 將所有的閱讀差異謄寫上去。
4. 閱讀差異量化的分析分為：語法接受度，語意接受度，意義改變，修正，字型相似度，字音相似度。分述如下。
5. 語法接受度：語法接受度的分析單位為句子，判斷讀者所唸出來的句子是否符合語法。把每一個句子從頭唸到尾，包含所有的差異，若是讀者有修正，則以最後修正後版本為判斷依據。判斷時可以這麼思考「這個句子，如讀者這麼唸，符合語法嗎？聽起來像中文嗎？」判斷結果寫在句子右邊空白橫線句子編號後第一個位置。語法接受度的註記有二：
Y—符合中文語法
N—不符合中文語法
6. 語意接受度：語意接受度的分析單位為句子，判斷讀者所唸出來的句子是否符合語意。把每一個句子從頭唸到尾，包含所有的差異，若是讀者有修正，則以最後修正後版本為判斷依據。判斷時可以這麼思考「這個句子，如讀者這麼唸，符合語意嗎？聽起來像中文嗎？」若語法接受度為N，則語意接受度不可以為Y。判斷結果寫在句子右邊空白橫線句子編號後第二個位置。語意接受度的註記有二：
Y—符合中文語意
N—不符合中文語意
7. 意義改變：意義改變的分析單位為句子，判斷讀者所唸出來的句子其意義與作者想表達的意義是否不同。把每一個句子從頭唸到尾，包含所有的差異，若是讀者有修正，則以最後修正後版本為判斷依據。判斷時思考這個句子是否改變整篇文本的意義，或是改變局部的意義，或是都不造成改變。若語意接受度為N，則不必判斷意義改變。判斷結果寫在句子右邊空白橫線句子編號後第三個位置。意義改變的註記有三：
N—意義不改變
P—局部意義改變

Y—大範圍意義改變

以下列舉不同語法接受度，語意接受度以及意義改變情形為例。

a. YYN 的例子

0108 含羞草的葉子，是由四片羽毛狀的複葉所組成的



0109 ，每一片複葉上都有許多小葉子，很整齊的排列成兩

0110 行。這些小葉子平時是張開朝上的，但是當我們碰它

讀者讀為：含羞草的葉子，是由四片羽狀複…羽狀的複葉所組成的，每一片複葉上都有許多小葉子，很整齊的排列成兩行。

分析時讀為：含羞草的葉子，是由四片羽狀的複葉所組成的，每一片複葉上都有許多小葉子，很整齊的排列成兩行。

「羽毛狀」的「毛」被省略，變成「羽狀」，不影響語法和語意，也不改變意義，所以為 YYN。

b. YYP 的例子

0113 我 小朋友們一定會覺得很奇怪，含羞草的葉子為什麼



0114 會動呢？讓我們來仔細瞧瞧，原來它的葉柄基部特別

讀者讀為：小朋友我們…小朋友我們一定會覺得很奇怪，含羞草的葉子為什麼會動呢？

分析時讀為：小朋友我們一定會覺得很奇怪，含羞草的葉子為什麼會動呢？

當「小朋友們」變成「小朋友我們」時，語法仍然正確，語意也可以接受，但是意義卻發生少許的改變，因為「小朋友們」和「小朋友我們」的敘事觀點不同。

c. YYY 的例子

0115 膨大，叫做葉枕。葉枕下部的細胞，平常充滿了水分

0116 ，當受到刺激的時候，水分^會就往上跑，於是原來鼓鼓

0117 的葉枕^{沉到}下部，現在就像洩了氣的皮球一樣，反而葉枕

0118 上部像打足了氣一樣，結果葉子就變成往下垂了。小

讀者讀為：葉枕下部的細胞，平常充滿了水分，當受到刺激的時候，水分就會往上跑，於是原來鼓鼓的葉子沉…沉到下部，現在就像洩了氣的皮球一樣，反而…反而葉枕上部就像打足了氣一樣，結果葉子就變…就變成往下垂了。

分析時讀為：葉枕下部的細胞，平常充滿了水分，當受到刺激的時候，水分就會往上跑，於是原來鼓鼓的葉子沉到下部，現在就像洩了氣的皮球一樣，反而葉枕上部就像打足了氣一樣，結果葉子就變成往下垂了。

「於是原來鼓鼓的葉枕下部」變成「於是原來鼓鼓的葉子沉到下部」，語法和語意都可以接受，但是意義卻有相當的改變。

d. YN-的例子

- 0115 膨大，叫做葉枕。葉枕下部的細胞，平常充滿了水分
- 0116 ，當受到刺激的時候，水分就往上跑，於是原來鼓鼓
- 0117 的葉枕下部，現在就像洩了氣的皮球一樣，反而葉枕
- 0118 上部像打足了氣一樣，結果葉子就變成往下垂了。小

讀者讀為：葉枕下巴的細胞，平常充滿了水分，當受到刺激的時候，水分就會…就往上跑，於是原來鼓鼓的葉枕下部，現在就像洩了氣的皮球一樣，反而葉枕上部像打足了氣一樣，結果葉子就變成往下垂了。

分析時讀為：葉枕下巴的細胞，平常充滿了水分，當受到刺激的時候，水分就往上跑，於是原來鼓鼓的葉枕下部，現在就像洩了氣的皮球一樣，反而葉枕上部像打足了氣一樣，結果葉子就變成往下垂了。

「葉枕下部」變成「葉枕下巴」，語法可以接受，但是語意卻很怪異，因此語意評為不可接受，意義改變則不需分析。

e. NN-的例子

- 020118 小朋友如果有機會到野外去郊遊，不妨找找看有
- 020201 沒有含羞草的踪跡？含羞草很普遍，應該到處都可以

讀者讀為：小朋友如果有機會到野外去郊遊，不妨到找找看有沒有含羞草的踪跡？

分析時讀為：小朋友如果有機會到野外去郊遊，不妨到找找看有沒有含
羞草的踪跡？

讀者在「不妨」和「找找看」之間插入「到」，而且沒有修正，變成不
合語法的「不妨到找找看」，所以語意接受度也必須為 N，意
義改變不需分析。

8. 字型相似度：對於單字對單字的取代字我們可以分析取代字與被取代字二
者間字型與字音的相似程度。字型相似度的判斷標準有三，分別為筆劃數，
配置，以及部首部件。字型相似度的判斷結果有四，分別為相似，不相似，
破音字，以及不分析，舉例說明如下：

a. 相似

- (1) 有一字完全在另一字中

例如：法—去

- (2) 在字裡的同一部位有相同的部首或部件

例如：遍—通；草—葉；颶—颶

- (3) 在字裡的不同部位有相同或看起來一樣的部首或部件

例如：陪—那

- (4) 相似的筆劃數，加上相似的筆劃或部首部件配置，加上相似的外觀

例如：上—下；本—來；居—民

b. 不相似

c. 破音字

破音字的定義為同型不同音且不同意義的字，因此必定同字型，不必
再做字型相似度分析。

例如：形（丁—厶ノ）—形（厂尤ノ）

d. 不分析

有時候我們無法確定讀者讀出來的差異是哪一個字，因此無法進行字
型相似度分析，不過此種差異仍然可以做字音相似度分析。

9. 字音相似度：對於單字對單字的取代字我們可以分析取代字與被取代字二

者間字音的相似程度。字音相似度的判斷標準有三，分別為聲母，韻母，以及聲調。字音相似度的判斷結果有三，分別為相似，不相似，以及破音字，舉例說明如下：

a. 相似

(1) 有一音完全在另一音中

例如：舒（尸ㄨ）－適（尸ㄨ）

(2) 同聲母，韻母和聲調可同或不同

例如：含（尸ㄥ）－害（尸ㄥ）；

很（尸ㄥ）－合（尸ㄥ）

(3) 同韻母，聲母和聲調可同或不同

例如：枕（出ㄥ）－沉（ㄔㄥ）；紅（尸ㄨㄥ）－捧（ㄆㄨㄥ）

(4) 在聲母＋核音或者核音＋韻母的音節中，核音相同

例如：有（ㄩㄥ）－要（ㄩㄥ）；

普（ㄆㄨ）－哭（ㄎㄨ）；起（ㄑㄩ）－由（ㄩ）

b. 不相似

對於聲母不同，韻母也不同，但是核音相同的字，仍判斷為不相似。

例如：將（ㄐㄩㄥ）－先（ㄒㄩㄥ）

c. 破音字

破音字的定義為同型不同音且不同意義的字。雖然破音字之間語音常有某些程度的相似，但是破音字的差異產生通常也牽涉到字型的處理，不純粹是語音線索的使用，因此在字型相似度的分析自成一類。

10. 視實施閱讀差異分析之目的，決定是否要將讀者的憶述轉譯成逐字稿。
11. 依據憶述的錄音或逐字稿，整理並分析讀者的憶述，以了解其理解情形。若閱讀的文本是記述文，則使用「記敘文憶述綱要」；若閱讀的文本是說明文，則使用「說明文憶述綱要」（參考範本二）。「閱讀差異分析憶述摘要表」則可以適用於任何閱讀文本。憶述綱要裡各項目的評分比例視讀者、文本特性與研究目的等訂定。

三、閱讀差異基本量化資料整理

1. 參考「閱讀差異資料整理表」，進行差異資料基本量化分析，並紀錄結果。
2. 將總差異數除以文本總字數，再乘以 100，得出每百字差異百分比(MPHC)。
3. 語法接受度的量化分析作法為，分別將語法接受度為 Y 以及為 N 的句子數除以總句數，再乘以 100，得出就全文整體而言，讀者產生閱讀差異之後，其句子語法可接受與不可接受的比例。一般來說，Y 的比例越高代表讀者的理解越好。
4. 語意接受度的量化分析作法為，分別將語意接受度為 Y 以及為 N 的句子數除以總句數，再乘以 100，得出就全文整體而言，讀者產生閱讀差異之後，其句子語意可接受與不可接受的比例。一般來說，Y 的比例越高代表讀者的理解越好。
5. 意義改變的量化分析作法為，分別將意義改變為 N，P 以及 Y 的句子數除以總句數，再乘以 100，得出就全文整體而言，讀者產生閱讀差異之後，差異不造成意義改變，部份改變以及意義改變的比例。一般來說，N 的比例越高代表讀者的理解越好。
6. 字型相似度的量化分析作法為，分別將字型相似度為相似、不相似、破音字以及不分析的差異數除以總差異數，再乘以 100，得出就全文整體而言，讀者產生的差異跟原文被取代字字型相似程度。一般來說，相似的比例越高代表讀者越依賴字型的線索來閱讀。
7. 字音相似度的量化分析作法為，分別將字音相似度為相似、不相似以及破音字的差異數除以總差異數，再乘以 100，得出就全文整體而言，讀者產生的差異跟原文被取代字字音相似程度。一般來說，相似的比例越高代表讀者越依賴字音的線索來閱讀。
8. 修正的量化分析作法為，將有修正（無論成功或需要與否）的差異數除以總差異數，再乘以 100，得出全文的修正比例。若是將所有成功的修正差異數，不成功的修正差異數，以及放棄正確形式的修正差異數分別除以總差異數，再乘以 100，則進一步得出不同種類的修正的情形。一般來說，修正比例越高，代表讀者比較常監控自己的閱讀與理解情形。若是語法與語意可接受而且不改變意義的差異也經常被修正，則可能讀者比較在意正確的

語言形式。

9. 若是想了解讀者的差異種類（省略、插入、替代、部分、顛倒）比例，則將各種類的差異數除以總差異數，再乘以 100，得出全文各種類差異比例。
10. 以上各個數據填入「閱讀差異資料整理表」，作為基本量化資料的一覽表。依據此資料可以依研究目的進行特定或較深入的量化分析，或者跟閱讀差異質性分析資料相比對、參考，以更進一步探究讀者的閱讀理解、困難與策略。

四、閱讀差異分析方法

1. 除了計算閱讀差異或修正的數量與比例之外，研究人員或教師也可以檢驗差異產生的情形、可能原因或影響因素，以深入了解讀者的閱讀歷程。依據不同的研究目的，不同的閱讀差異分析方法可以使用，以下舉例不同的差異分析方法以供參考。
2. 研究者或教師可嘗試以統計的方法，了解不同的因素和閱讀表現之間的關係。例如：
 - a. 差異數量跟理解得分之間的關係
 - b. 差異類別跟理解得分之間的關係
 - c. 修正比例跟理解得分之間的關係
 - d. 讀者使用字型線索和字音線索的比較
 - e. 高閱讀能力讀者和低閱讀能力讀者使用字型和字音線索情形之比較
 - f. 學業成績或國語文成績跟各種閱讀差異資料之間的關係
3. 除了使用統計的方法，研究者或教師也可以從差異類別，文意脈絡，讀者背景，憶述內容等訊息多方比較，討論並探究讀者的閱讀理解、困難與策略。以下舉例不同的差異分析方法以供參考。
 - a. 分析讀者的替代差異以了解讀者的推論與預測。
 - b. 分析讀者的修正，比較有修正和沒有修正的差異在語法與語意的接受度為何，以了解讀者的閱讀理解監控情形。
 - c. 分析替代差異的字型與字音相似度，以了解讀者使用字型字音語言線索的情形。

- d. 比較高理解得分的讀者和低理解得分的讀者的閱讀差異，以了解高效閱讀的特性。
- e. 比較閱讀記敘文和說明文的閱讀差異有何異同。
- f. 比較閱讀有先備知識和沒有先備知識的文章時，其閱讀差異有何異同。

附錄四

博克閱讀訪問表 (Burke Reading Interview)

姓名：_____ 年齡：_____ 性別：_____
職業：_____ 教育程度：_____ 日期：_____
研究人員：_____ 訪問地點：_____

1. 你在閱讀的時候，若是遇到不懂的地方，你會怎麼做呢？

你曾經嘗試別的方法嗎？

2. 在你認識的人當中，你認為誰是好讀者？

3. 為甚麼_____是好讀者呢？

4. 你認為_____曾經有她/他讀不懂的時候嗎？

5. 「有」---當_____遇到她/他讀不懂的地方，你覺得她/他會怎麼做呢？

「沒有」---假設_____遇到她/他讀不懂的地方，你覺得她/他會怎麼做呢？

6. 你會如何幫助閱讀有困難的人呢？

7. (你的)老師會怎麼做來幫助這個人呢?

8. 你是怎麼學會閱讀的?

9. 在閱讀上,你希望有哪一方面能做得更好的嗎?

10. 你認為你是好讀者嗎?為甚麼?

附錄五

博克訪問表—適用於較年長讀者 (The Burke Interview Modified for Older Readers)

姓名：_____ 年齡：_____ 性別：_____
職業：_____ 教育程度：_____ 日期：_____
研究人員：_____ 訪問地點：_____

1. 你在閱讀的時候，若是遇到困難，你會怎麼做呢？你曾經嘗試別的方法嗎？
2. 在你認識的人當中，你認為誰是好讀者？
3. 為甚麼_____是好讀者呢？
4. 你認為_____在閱讀的時候會遇到困難嗎？
5. 當_____在閱讀的時候會遇到困難，你覺得她/他會怎麼做呢？
6. 你會如何幫助閱讀有困難的人呢？
7. 老師會怎麼做來幫助這個人呢？
8. 你是怎麼學會閱讀的？

9. 關於你的閱讀，有任何你希望能改變的嗎？

10. 請描述你的閱讀習慣。你是甚麼樣的讀者？

11. 你每天或每星期固定閱讀甚麼？

12. 你最喜歡閱讀甚麼？

13. 你是否記得任何你讀過特別的書或印象深刻的文章？

14. 你讀過最困難的東西是甚麼？

附錄六

閱讀文本打字稿範本

害羞的含羞草

- 0101 有些小朋友很害羞，說起話來總紅著臉，低著頭
- 0102 。在植物裏也有一種很害羞的小草，只要輕輕碰它一
- 0103 下，就馬上合起葉子往下垂，一副羞答答的樣子，所
- 0104 以，我們就叫它「含羞草」。
- 0105 含羞草和我們平常吃的豆子一樣，是屬於豆科植
- 0106 物。它開起花來像一團團粉紅色的小絨球，非常可愛
- 0107 。開過花以後，還會長出毛茸茸的豆莢來。
- 0108 含羞草的葉子，是由四片羽毛狀的複葉所組成的
- 0109 ，每一片複葉上都有許多小葉子，很整齊的排列成兩
- 0110 行。這些小葉子平時是張開朝上的，但是當我們碰它
- 0111 的時候，它就會很快地合攏起來，而且整片葉子也會
- 0112 往下垂。

0113 小朋友們一定會覺得奇怪，含羞草的葉子為什麼

0114 會動呢？讓我們來仔細瞧瞧，原來它的葉柄基部特別

0115 膨大，叫做葉枕。葉枕下部的細胞，平常充滿了水分

0116 ，當受到刺激的時候，水分就往上跑，於是原來鼓鼓

0117 的葉枕下部，現在就像洩了氣的皮球一樣，反而葉枕

0118 上部像打足了氣一樣，結果葉子就變成往下垂了。小

020101 葉子會合攏，也是同樣的道理。

020102 小朋友們也許還會覺得奇怪，含羞草的葉子好端

020103 端的，為什麼一碰它就會動呢？是不是它真的很害羞

020104 呢？其實啊，這是因為植物生長在野外，常常會遭遇

020105 到很多危險，所以它們也就想出一些方法來保護自己

020106 。例如狂風暴雨來臨的時候，剛一開始颶風或下雨，

020107 含羞草就會趕快把葉子合攏起來，這樣才比較不會受

020108 到暴風雨的傷害。小朋友們，你說含羞草是不是很聰

- 020109 明呢？
- 020110 據說在以前還沒有氣象報告的時候，有些農人就
- 020111 拿含羞草來預測天氣，用手去碰碰葉子，如果很快合
- 020112 攏，然後很慢才恢復，就表示天氣將要晴朗；反過來
- 020113 如果葉子慢慢合攏，卻很快恢復，那就表示天氣將要
- 020114 變壞囉。這個方法到底可不可靠呢？其實含羞草合攏
- 020115 的速度，跟手去碰的輕重也有關係。碰得重，它就合
- 020116 得快；碰得輕，它就合得慢。所以要預測天氣，最好
- 020117 還是聽氣象局的報告吧！
- 020118 小朋友如果有機會到野外去郊遊，不妨找找看有
-
- 020201 沒有含羞草的踪跡？含羞草很普遍，應該到處都可以
- 020202 找得到。含羞草並不是本省的原生植物。它原產在南
- 020203 美洲，大約在三百年前，才跟著荷蘭人移民到臺灣來
- 020204 的。由於我們寶島的氣候四季如春，讓它覺得很滿意

020205 ，所以也就舒舒服服的定居下來；而且子子孫孫到處

020206 發展，很快的就分佈到全省各地了。

出處：童話列車---植物世界 1---趣味植物（革新版）（1986）。高雄市：冠誌文化事業。

附錄七

記敘文憶述綱要

學生姓名 _____ 閱讀日期 _____

就讀學校 _____ 就讀年級 _____

研究人員 _____

人物分析 (____分)

事件 (____分)

情節 (____分)

主旨 (____分)

附錄八

說明文憶述綱要

學生姓名 _____ 閱讀日期 _____

就讀學校 _____ 就讀年級 _____

研究人員 _____

內容細節 (____分)

綜合理解 (____分)

主要概念 (____分)

推論 (____分)

總評

附錄九

說明文憶述綱要範本

「害羞的含羞草」憶述綱要

學生姓名 _____ 閱讀日期 _____

就讀學校 _____ 就讀年級 _____

研究人員 _____

內容細節 (50 分)

含羞草 (10)

- 跟豆子一樣，屬於豆科植物 _____
- 一團團粉紅色的花 _____
- 毛茸茸的豆莢 _____
- 四片羽毛狀複葉排成兩行 _____
- 被碰到時葉子會合起來，整片葉子往下垂 _____

葉子為甚麼會動 (20)

- 葉柄基部特別膨大，充滿了水分，叫做葉枕 _____
- 受到刺激時，水分往上跑，葉枕下部像洩氣的皮球，葉枕上部像打足了氣，所以葉子下垂 _____
- 小葉子會合攏也是同樣的道理 _____
- 狂風暴雨或颱風下雨時，葉子也會合起來 _____
- 合攏的速度跟手碰的輕重有關，碰得重合得快，碰得輕合得慢 _____

在以前 (10)

- 農人用含羞草來預測天氣 _____
- 合得快，恢復慢，則天氣將晴朗 _____
- 合得慢，恢復快，則天氣將變壞 _____

含羞草的來源 (10)

- 很普遍 _____

- 非本省原生植物 _____
- 原產南美洲 _____
- 約 300 年前隨荷蘭人移民到台灣 _____
- 適應台灣四季如春的氣候，所以定居下來 _____

綜合理解 (25 分)

- 含羞草會把葉子合起來，像是很害羞的小草，所以被叫做「含羞草」 _____
- 葉子會合起來是因為葉枕的水分跑走了 _____
- 含羞草有保護自己的方法，很聰明 _____
- 在以前農人用含羞草來預測天氣 _____
- 含羞草在台灣很普遍 _____

主要概念 (25 分)

- 葉子會合起來有一個科學的解釋 _____
- 葉子合起來是保護自己的方法 _____
- 利用含羞草來預測天氣並不準確 _____

推論

總評

附錄十

閱讀差異分析憶述摘要

讀者： _____
日期： _____
文本： _____
整體憶述成績（非必要）： _____
情節
主旨
推論
誤解
總評

附錄十一

字型相似度分析表

讀者	行數	原文 (ER)	差異 (OR)	字型相似度			
				相似	不相似	破音字	不分析

附錄十三

閱讀差異資料整理表

讀者：_____ 性別：_____

學校/年級：_____ 閱讀日期：_____

閱讀文本：_____ 文本總字數：_____

憶述/理解分數：_____ 文本總句數：_____

差異總數：_____ (+ RM) 每百字差異比例(MPHC)：_____

總閱讀時間：_____

語法接受度 (共分析_____個句子)

是_____ (____%) ; 否_____ (____%)

語意接受度 (共分析_____個句子)

是_____ (____%) ; 否_____ (____%)

意義改變 (共分析_____個句子)

否_____ (____%) ; 部分_____ (____%) ; 是_____ (____%)

字型相似度 (共分析_____個差異)

是_____ (____%) ; 否_____ (____%) ;

破音字_____ (____%) ; 不分析_____ (____%)

字音相似度 (共分析_____個差異)

是_____ (____%) ; 否_____ (____%) ; 破音字_____ (____%)

修正 (共_____個差異 ; 共_____個修正 ; 修正比例_____)

成功_____ (____%) ; 不成功_____ (____%) ; 放棄_____ (____%)

差異種類 (共_____個差異)

省略_____ (____%)

插入_____ (____%)

替代____ (____%) (包含____個複雜替代)

部分____ (____%)

顛倒____ (____%)