

國立臺灣師範大學教育心理與輔導學系
教育心理學報，民93，35卷，4期，319—336頁

重複閱讀及文章難度對五年級學生閱讀能力 影響之探討

吳宜貞

美國明尼蘇達大學
教育心理系

本研究以五年級的學生作為研究對象，計214人，以3（重複閱讀的次數）×2（文章難度）之實驗設計探討重複閱讀在中文閱讀能力上之效果，並進一步針對不同文章難度，探討不同閱讀能力學童在重複閱讀下所呈現之閱讀能力組型。以變異數分析以及t考驗進行資料分析，所得之重要結果如下：1）就不同的文章難度而言，不同閱讀次數對閱讀理解分數之影響不同。以簡單文章而言，閱讀理解分數並未隨著閱讀次數的增加而增加；但以困難文章而言，閱讀次數可以解釋15%的閱讀理解分數之變異量。2）就不同的文章難度而言，不同閱讀理解能力的學生在重複閱讀上有不同的表現組型，故教師應針對不同能力的學生給予適當之教材與指導，以配合學生閱讀能力之成長。

關鍵詞：重複閱讀、閱讀能力組型、閱讀理解

在這日新月異的世界裡，閱讀的有效性是一不可或缺的能力。林淑珍（民83）指出培養快速的閱讀能力對於提高學習效率、擴大知識面上有很大的影響，除此之外，閱讀能力的快速與否，在決定學習效率上，也有著相當大的影響程度。外國學者將此一能力定義為閱讀流暢度（reading fluency），閱讀流暢度係指在閱讀文章時，能夠同時具備快速（quickly）、正確（accurately）以及適當地情感表達（proper expression）能力（National Reading Panel, 2000），但是此一能力在閱讀教學中卻是最常被忽略的（Allington, 1983）。Pinnell、Pikulski、Wixson、Compell、Cough與Beatty（1995）指出閱讀流暢度和閱讀理解（reading comprehension）間有顯著的相關存在，例如在閱讀文章時，如果學生的閱讀流暢度過低，在獲取文章意義上可能會產生困難（National Reading Panel, 2000）。

為什麼流暢度對閱讀而言這麼重要？National Reading Panel（2000）的報告指出缺乏流暢度的閱讀，會妨礙閱讀理解。Nathan與Stanovich（1991）也提到流暢度對改善閱讀理解和享受閱讀樂趣而言，是一不可或缺的必要因素，故閱讀流暢度需要具備有自動化解碼的能力，以便能同時將注意力集中在理解文章的意義上（LaBerge & Samuels, 1974）。

National Reading Panel（2000）更進一步指出唯有透過廣泛的閱讀和練習，才能促進學生的閱讀流暢度，而此以一能力遠超過單單從正確解碼到自動化解碼的能力。而重複閱讀（repeated reading）

的理論背景正是植基於廣泛的閱讀和練習上。重複閱讀是由Samuels於1979年所提出來改善學生在閱讀成就上之表現的方法，他指出重複閱讀的一個重要功能是藉由重複練習的方式將一些基本的閱讀技能變成自動化。研究顯示重複閱讀在改善英文學習者的閱讀流暢度上，有顯著的效果存在（O'Shea, Sindelar, & O'Shea, 1985; O'Shea, Sindelar, & O'Shea, 1987; Sindelar, Monda, & O'Shea, 1990; Stoddard, Valcante, Sindelar, O'Shea, & Algozzine, 1993）。重複閱讀是一相當易於在教室中實行的方法，要求學生一再地閱讀相同的文章直到其達到某一熟練程度（流暢度）為止。藉由重複閱讀的實行，可以提高解碼的速度，以進而將注意力放在閱讀理解上。

有許多的研究指出對英文學習者而言，重複閱讀在改善閱讀流暢度、增進閱讀速度以及促進閱讀理解上有正面的效果存在（O'Shea, et al., 1985; O'Shea, et al., 1987; Sindelar, et al., 1990; Stoddard, et al., 1993）。反觀在中文閱讀的學習上，尚未有研究針對此一方法作一系統性的實徵研究，由於拼音文字和中文文字的構造並不相同，因此對於重複閱讀用在促進中文學習上，所得之結果是否和在拼音文字所得之研究結果一樣，值得做進一步的探究。

本研究使用重複閱讀加以探討不同文章難度及不同閱讀次數對閱讀理解能力的影響。從理論的觀點來看，根據LaBerge與Samuels在1974年所提出的自動理理論（automaticity theory），指出閱讀速度慢的讀者將其多數的認知資源放在低階的閱讀技巧上，例如辨識個別的生字（認字及解碼），而閱讀速度快的讀者則將多數的認知資源放在高階的閱讀技巧上，例如推論理解，故不同閱讀能力的讀者在認知資源的分配並不一樣，因此可以推測在重複閱讀的過程中，閱讀能力不同的讀者所獲取的文章內容必不相同。

從實務的觀點來看，針對不同能力的學生，應有不同教學方式，從國外的相關研究中，僅指出學生的閱讀表現隨著重複閱讀次數的增加而有所改善，並未針對個別不同能力的學生提出適性的方法。因此瞭解重複閱讀在不同閱讀能力上之閱讀理解表現組型，可以讓教師對不同閱讀能力學生的需求，有進一步之瞭解，以便針對不同能力的學生提供不同的教學方式，以促進學生閱讀能力之發展，例如以閱讀同一篇文章，就達到某一程度之閱讀流暢度或閱讀速度而言，閱讀能力高的學生所需的閱讀次數應當少於閱讀能力低的學生，因此一視同仁地要求所有學生對同一篇文章進行相同次數的閱讀並不合理。故本研究欲藉著系統化的方式企圖找出適合各種不同能力學生的學習方式。再者，對不同能力的學生而言，精熟一篇文章，所需的閱讀次數應有所不同，本研究企圖探究隨著閱讀次數的增加，對不同閱讀能力的學生而言，是否有不同的成長效益出現。例如對閱讀能力較佳的學生而言，是否隨著閱讀次數的增加會有天花板效應的出現；換言之，本研究欲針對不同能力之學生，找出最佳的閱讀次數。除了閱讀能力之外，文章的難度亦會影響學生對文章的理解和精熟度，所以本研究進一步以系統化的方式探究重複閱讀對不同能力的學生在不同難度文章上的學習情形，以供教師在教學上的參考。

一、重複閱讀

（一）理論基礎

要成爲一位好的讀者，在閱讀一篇文章時，需要同時進行很多的認知工作，例如解碼（decoding words）和理解。大部分的專家都會同意要成爲一流暢的讀者，精熟閱讀的子技巧（例如解碼）並加以自動化是一相當重要的因素（Naslund & Samuels, 1992）。Faulkner與Levy（1999）更進一步說明閱讀流暢度低的讀者通常將注意力放在低階的認字上，而閱讀流暢度高的讀者則是將大部份的注意力放在高階的文章處理上，因爲閱讀流暢度高的讀者的認字已進入自動化的階段，所以他們可以將有限的認知資源放在處理高階的閱讀技巧上，例如理解字義或句子間的推論。

重複閱讀即是藉由重複閱讀同一篇文章以增加閱讀的流暢度，以便達到改善閱讀理解的目的。

Meyer 與 Felton (1999) 指出閱讀流暢度係指讀者能以快速、流暢、不費力以及自動化的方式來閱讀文章。在 National Reading Panel (2000) 的報告中，就明確地指出過去對流暢度的定義只強調學生在識字速度上的表現，但是近來的研究已逐漸朝向同時識字和理解表現一起包含在閱讀流暢度的定義中。

LaBerge 與 Samuels 在 1974 年的自動化理論，指出閱讀速度慢的讀者比較不可能保留大部分的文章訊息在記憶中，故其所擁有的訊息是比較片段的，因此也就比較不可能整合這些片段的訊息以獲取大意。Homan、Klesius 與 Hite (1993) 根據此一自動化理論，進一步指出讀者在閱讀理解上產生困難的原因可能是因為他們僅將注意力放在文章的解碼上，導致無法將一部分的注意力放在處理高階的閱讀理解上；反觀閱讀流暢度高的讀者，他們的認字能力皆已自動化，所以他們可以將注意力放在處理閱讀理解的歷程上。至於如何讓認字自動化呢？Naslund 與 Samuels (1992) 提到在大部分的自動化定義中，一致提到在自動化以前，讀者需藉由長時間的練習使得識字達到自動化的境界，因此讀者必須藉由不斷的練習以達到識字自動化的境界。

一般而言，大部份閱讀流暢度低的讀者的閱讀子技能並未達自動化的狀態。因此許多研究探討重複閱讀在改善閱讀理解，促進閱讀速度，以及減少認字錯誤率上的成效時，都假定識字自動化是閱讀理解的前提 (Herman, 1985; Reitsma, 1988; Samuels, 1979; Weistein & Cooke, 1992)。這些研究也都發現重複閱讀在促進閱讀速度和減少識字錯誤率上有顯著的正面效果存在。

在中文認字自動化的研究上，蘇宜芬 (民 89) 以小學二、四以及六年級的高、中、低能力組進行識字反應時間和刺激字元數 (構成一個詞的字數，例如「雖然」一詞即有兩個字元數) 之間的關係。研究結果發現低年級以及四年級的低識字能力組的識字反應時間隨著刺激字元數的增加而增長 (例如，對「一成不變」此一四字詞的反應時間較對「雖然」此一雙字詞的反應時間來得長)，但對高年級以及四年級的高識字能力組而言，其識字反應時間並未隨著刺激字元數的增加而增長，蘇宜芬更進一步指出四年級的低識字能力組學生的閱讀理解表現顯著地比同年級的其他識字組來得低。由此可知低年級以及四年級的低識字能力組學生的識字能力尚未達到自動化的程度，並進而影響其閱讀理解的表現。因此從重複閱讀的理論背景上來看，重複閱讀應能促進中文閱讀理解的表現，但因缺乏實徵的研究結果，無法做進一步的確認。若能藉由本研究作一系統性的探究，進一步確認重複閱讀在中文學習上的效果，對於促進中文教學與學習上，應有顯著的影響。

(二) 實施方式

重複閱讀是一相當簡便且易於在教室實行的方式，此一方法可以以團體的方式、小組，或是以個別的方式進行 (Samuels, 1979, 1997; Young, Bowers, & MacKinnon, 1996)，學生可以跟著教師唸文章，或是聽教師唸文章，或是自己重複閱讀同一篇文章，直到他們的閱讀流暢度可以達到某一程度的流暢度，例如和教師或成功讀者的流暢度一樣。當學生第一次接觸到一篇新文章時，他們需要將大部分的認知資源放在基本的識字解碼上，因此僅有少部分的認知資源放在閱讀理解上，對低識字能力的學童而言，他們需要將大部分的認知資源放在基本的識字解碼上，因此他們根本無法進行高階的認知處理工作。藉由重複閱讀的實施，讓學生精熟這些低階的認知工作需求，以進而促進高階的認知處理工作。因此經由重複閱讀可以降低解碼的負荷量，進而將注意力集中於閱讀理解上，以改善學童的閱讀表現。故重複閱讀可以增進學生的閱讀速度和識字能力，並且可以增進學生對閱讀的自信心。

二、重複閱讀的相關研究

(一) 理想的重複閱讀次數

在拼音文字系統中，許多研究已經探究重複閱讀次數在閱讀表現上的效果 (O'Shea, et al., 1985; O'Shea, et al., 1987; Sindelar, et al., 1990)，並發現閱讀表現隨著重複閱讀次數的增加而有所改善，例

如改善閱讀理解、增加閱讀速度等等。在許多研究中發現重複閱讀三次的閱讀理解、閱讀速度以及識字錯誤率上的改善都比僅閱讀一次的表現佳（O'Shea, et al., 1985; O'Shea et al., 1987; Sindelar, et al., 1990; Stoddard, et al., 1993）。

就國小學生而言，O'Shea 等人（1987）的研究以三年級的學生為受試對象，指出學生在閱讀七次後的閱讀流暢度明顯地比閱讀三次或僅閱讀一次的學生佳，並且發現在第三次閱讀後的閱讀理解明顯地改善。Stoddard 等人（1993）以及 O'Shea 等人（1985）以四年級和五年級學生為受試的研究則一致指出在閱讀同一篇文章七次後的閱讀速度明顯地優於閱讀三次組，閱讀三次組則明顯優於僅僅閱讀一次。但是在故事回想上，Stoddard 等人的研究顯示閱讀七次的和閱讀三次的閱讀理解表現明顯優於僅閱讀一次，但閱讀三次和閱讀七次在閱讀理解上則無顯著的差異存在。此外，O'Shea 等人（1985）的研究指出閱讀七次和三次組在閱讀理解上的表現皆優於僅閱讀一次組，但是閱讀七次和閱讀三次組之間的閱讀理解並無顯著的差異存在。

以成熟的讀者為受試的研究結果而言，Rothkopf（1968）以高中生和大學生為研究對象，探討不同閱讀次數（0、1、2和4次）在克漏字表現和閱讀時間上的影響，研究結果指出在閱讀兩次以後，學生在克漏字和閱讀時間的表現上已無顯著差異存在。Amlund、Kardash與Kulhavy（1986）以大學生為研究對象探討重複閱讀在自由回想（free recall）上的效果，結果指出重複閱讀兩次或三次的大學生在自由回想上的結果，不論是在細節或是重點上的回想都比僅閱讀一次的學生好，但重複閱讀三次和兩次間則無顯著的差異存在。根據此一結果，Amlund 等人提出大學生的重複閱讀的次數只要兩次，就已足夠達到成功閱讀理解效果的結論。

以國小學生而言，雖然文獻中明確指出重複閱讀三次的閱讀理解優於僅閱讀一次，閱讀三次和七次則無顯著的差異存在，但是仍未指出最理想的閱讀次數應為幾次為宜。而且針對不同的閱讀能力以及不同的文章難度，閱讀次數應隨之調整，而非一味地要求學生閱讀相同的次數。換言之，在重複閱讀的次數上應有個別差異的存在，所以應該針對學生能力以及文章難度做適性上的調整。

（二）重複閱讀在不同閱讀能力上之成效

重複閱讀不僅僅用在改善低閱讀能力學生的表現，此一方法也被用在改善其他有特殊障礙學生的閱讀表現（Weistein & Cooke, 1992; Samuels, 1979）。Sindelar 等人（1990）以學習障礙的學生當做研究對象，調查重複閱讀對閱讀流暢度的影響，結果顯示閱讀三次後在閱讀流暢度上有顯著地改善，此一結果和以沒有學習障礙學生為研究對象的結果相似。Weistein 與Cooke（1992）的研究結果顯示有學習障礙的學生也可以經由重複閱讀來改善他們的閱讀表現。Samuels（1979）探討重複閱讀對改善智能遲緩小孩的閱讀表現，結果發現在閱讀表現上有正面的改善。Dowhower（1994）指出即使高能力的閱讀者依然可以從重複閱讀中獲利。由此可知，各種不同能力的學生，皆可藉由使用重複閱讀而達到改善其閱讀能力之結果。

在相關的文獻中，對於不同閱讀能力的學生在重複閱讀上所獲得的進步與改善並未做進一步之系統化比較或歸納，僅提及重複閱讀對不同能力學生的閱讀表現（閱讀理解、閱讀速度等）皆有正面的促進效果。在閱讀次數上，僅提及閱讀表現隨著閱讀次數的增加而改善，對於不同程度的學生，閱讀次數應作如何之調整，尚未有研究作進一步之探討。

綜上所述，重複閱讀對改善英文學習者的閱讀表現有顯著效果存在，例如促進閱讀理解，增進閱讀速度，減少識字上的錯誤率等等。但是由於文字系統的不同，重複閱讀對於中文學習者閱讀表現的改善，是否和英文學習者的改善一樣，則有待進一步地探究。

三、文章難度

本節試從文章結構以及理解連貫性（comprehension coherence）兩個向度來加以說明文章難易上

的區分。

(一) 文章結構

就訊息處理模式（圖1）來解釋閱讀理解，剛閱讀的數個命題（ 7 ± 2 ，此為 Miller 於 1956 年所提出之工作記憶容量）會先在短期記憶或工作記憶中停留一陣子，如果沒有和其他相關的命題做一進一步之處理，例如串節（chunking）就會被遺忘；如果有作進一步之處理，則會被儲存到長期記憶中。因此在工作記憶中的命題都是在文章中相鄰的命題，如果一篇文章中的命題關係是跳躍式的（亦即為了瞭解當下之命題，必須回溯到 7 ± 2 個命題前之命題），文章的難度會隨之增加，因為讀者需要不斷地從長期記憶中提取先前的命題，或是回到先前所閱讀的句子中重新找尋相關的命題，以便理解文章的內容。故自動化理論而言，相較只需處理在工作記憶中之命題的文章，此一跳躍式的文章需要花較多的認知資源，所以難度會較高。

若一文章的架構大致成直線階梯狀，亦即階層性清楚，且未有太多命題交錯的網路，學生只需依循文章所呈現的命題（句子）順序，及可以瞭解整個故事架構，因此學生在閱讀文章時，並不需要從長期記憶中提取已讀過之命題到工作記憶中，以進行處理。除此之外，學生亦不需在工作記憶中，保留太多先前讀過之命題，便可以成功地理解文章，故其能將剩餘的認知資源運用到其他高階的認知作業上。

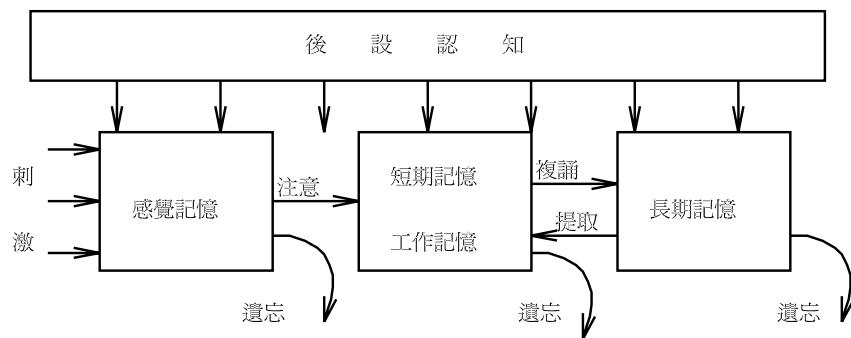


圖1 訊息處理模式

(二) 理解連貫性

就成功的閱讀理解而言，讀者至少需要達成局部連貫性（local coherence）或是整體連貫性（global coherence）。以下對這兩個名詞作一簡單的區別，所謂局部連貫性係指讀者僅需處理在當下閱讀的前後數個句子的訊息作一連結，因此這些訊息是在短期記憶中被處理的；所謂的整體連貫性則係指和先前所讀的句子作一連結，但這些句子已不存在於短期記憶中了，但是和目前所閱讀的句子是有關係的（Albrecht & O'Brien, 1993; O'Brien, 1995）。正因整體連貫性需和先前所閱讀的句子作一連結，所以對學生而言在處理和閱讀上會需要較多的時間，因此當一篇文章花較多時間加以處理時，表示文章的難度較高。

故除了學生的閱讀能力會影響閱讀流暢度和閱讀解之外，文章的難度亦是一重要的影響因素。難度愈高，學生所需要的閱讀時間愈長，欲達到精熟（或流暢）所需的閱讀次數也會隨難度的增加而增加。所以學生應該根據不同的文章難度訂定適當的閱讀次數，但目前並未發現有相關的文獻針對文章難度對重複閱讀進行相關的探究。

綜上所述，本研究的目的有六：

1. 欲瞭解重複閱讀方法在學生閱讀時間上的表現是否有顯著差異存在？

2. 欲瞭解重複閱讀方法在促進中文閱讀表現上（閱讀速度以及閱讀理解）的效果？
3. 欲探究重複閱讀對不同能力的學生是否有不同的成長效益存在？
4. 進一步瞭解理想的重複閱讀次數是否應隨學生能力而有所調整？
5. 對於不同難度的文章，是否應採取不同的閱讀次數策略？
6. 對於不同難度的文章，不同閱讀能力之學生在重複閱讀上是否呈現出不同的成長組型？

方 法

一、實驗設計

本研究是一 3×2 的受試者間二因子設計：閱讀次數（一次，兩次，三次）以及文章難度（簡單 vs. 困難）。

二、研究對象

因顧及學生在閱讀理解上的表現，故以五年級學生作為施測的對象，以高雄市的XX國小五年級6個班。此學校之五年級剛重新隨機分班，且就受試學生的權益上考量而言，以班級為單位應比以學生為單位上來得佳，因此本研究即以班級為單位，隨機將各個班級分配到不同的實驗情境，以降低對個別學生受教權益的影響，故本研究的實驗設計可以視為真實實驗設計。

在排除無效樣本後，所得實際樣本人數為214人。以班級為單位，隨機分配到實驗的情境中，故每一實驗情境中只有1個班級，各組的樣本人數列於表1。

三、研究工具

（一）文章

依據五年級學生的閱讀能力，編製出適合該年級學生閱讀之故事體文章不同文章結構各一篇，字數為892字之短文（不包含標題）。兩篇文章的內容是以中國的古代愛情故事為基礎加以編製，以便將文章內容影響學生表現的差異因素加以排除，在編製過程中，邀請三名任教小學國語科資深教師對此兩篇文章之內容給予意見，再進行修改成適合該年級閱讀之文章。本研究依據這兩篇文章的內容分析，從文章結構圖以及理解連貫性（comprehension coherence）兩個向度來加以說明這兩篇文章在難易上的區分：

1. 文章結構圖

就「蝴蝶情人」而言，本文由64個命題所構成，根據命題間的網路關係畫成如圖2所示的文章結構圖；就「中國情人節」，本文亦由64個命題所構成，根據命題間的網路關係畫成如圖3所示的文章結構圖。由圖2可知，此一故事的文章架構大致成直線階梯狀，沒有太多命題交錯的網路，學生只需依循文章所呈現的命題（句子）順序，即可以瞭解整個故事架構，因此學生在閱讀文章時，並不需要從長期記憶中提取已讀過之命題到工作記憶中，以進行處理。除此之外，學生亦不需在工作記憶中，保留太多先前讀過之命題，便可以成功地理解文章，故其能將剩餘的認知資源運用到其他高階的認知作業上。但在圖3中，文章的架構除了主軸之外還有四個分枝，就連結的命題的線條而言，有很多線是交叉的。單就命題間的關係而言，圖3的命題結構就比圖2來得複雜許多，因此學生在閱讀文章時，要不斷地從長期記憶中提取先前的命題，或是回到先前所閱讀的句子中重新找尋相關的命題，以便理解文章的內容。此外，文章的主軸並不是從命題1開始的，所以就命題在文章中呈現的順序而言，圖2是較圖3來得有順序，易言之，圖3命題間的連結較圖2的命題來得複雜。

除了使用文章結構圖外，本研究亦請五位國小教師（至少任教高年級語文科五年以上之經驗）閱讀此兩篇文章，並從中選出難度較高的一篇，所有教師皆選擇「中國情人節」為難度較高的文章。故就「蝴蝶情人」和「中國情人節」兩篇文章而言，前者應為簡單文章，後者則為困難文章。

2. 理解連貫性

就本研究所使用的這兩篇文章而言，在「蝴蝶情人」一文的故事結構圖中，最遙遠的命題距離是從命題49到命題32，所以讀者基本上只需要做到局部連貫性（local coherence），就可以成功地理解整篇文章；相較於「蝴蝶情人」一文，「中國情人節」一文的最遙遠命題的距離是從命題2到命題63，故讀者需要做到整體連貫性（global coherence），才能成功地理解整篇文章，故「中國情人節」一文較「蝴蝶情人」來得困難。

(二) 閱讀理解測驗

根據所編製之文章編擬出十五題的閱讀理解試題，一題一分，根據所得之分數作為學生閱讀理解成績之依據。

(三) 閱讀速度測驗

讓學生閱讀另外一篇文章「學長王大山」（採自 http://home.educities.edu.tw/fest1/new_page_18.htm），計時一分鐘後，要求學生圈出所閱讀的最後一個字，以求出學生一分鐘的閱讀字數。

(四) 字母卡

準備大型的字母卡（A3的大小）。在字母卡上寫上英文字母。根據文章的長度，小朋友的閱讀時間約在3分鐘上下。主試者根據碼錶上所得之時間，在一分鐘後，每隔5秒鐘，依序更換字母卡。當受試者結束閱讀文章後，請其將所看到的字母寫在卷子上。依據所得之數字，換算成閱讀所需之時間，例如學生寫下的數字是D，換算成時間，結果為1分鐘 + (4-1) × 15秒 = 105秒，此一時間即為學生的閱讀速度。如果受試者的閱讀時間過長，當用完所有26個字母時，即從頭來過，但是學生必須記下數字2在英文字母前，例如「2D」。將2D換算成時間，結果為1分鐘 + (26+4-1) × 15秒 = 495秒。

(五) 碼錶一支

讓主試者控制施測時間以及控制更換數字卡的時間。

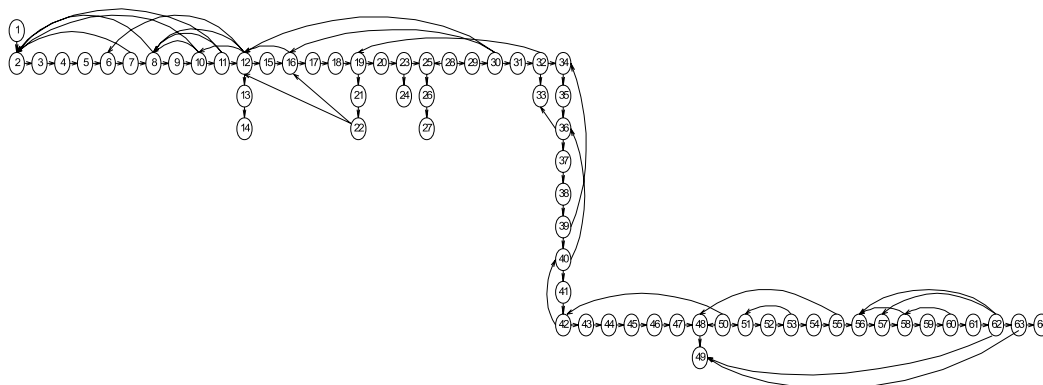


圖2 「蝴蝶情人」一文之命題結構圖

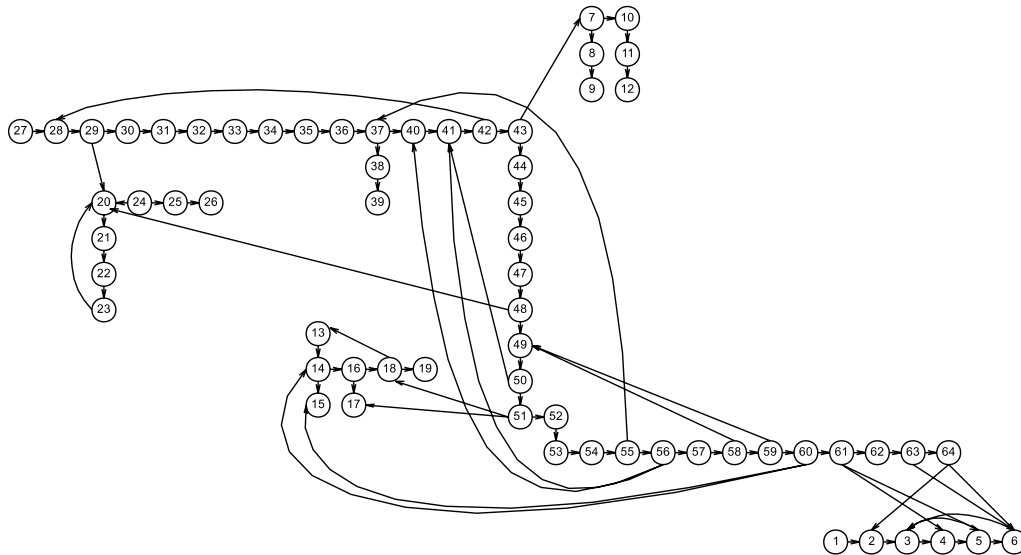


圖3 「中國情人節」一文之命題結構圖

四、研究程序

先讓學生閱讀故事，同時收集閱讀速度的訊息，再施測閱讀理解測驗，最後再施測閱讀速度測驗，所需時間約40分鐘。

先告知受試學生將發下閱讀理解的文章，文章會以面向下的方式放在受試者的桌上，在此卷子的背面有標註及空格讓學生記下所看到的字母卡上的字母（僅有一欄空格），並告知在未聽到主試者說開始時前不可翻面閱讀，當閱讀完畢時，則再翻回背面，記下主試者當下所呈現之字母於適當之空格處，並等待主試者之口令，若為閱讀一次之實驗情境，則收回卷子，以進行閱讀理解測驗。若為閱讀兩次之實驗情境，則告知受試學生在號碼1.的右方補上號碼2.，並等待主試者之口令，以進行下一次之閱讀，依此類推。完成所有的程序後，收回卷子。再發下閱讀理解的試題，沒有時間限制。待學生作答完後，收回試題卷。在發下閱讀速度測驗的文章時，告知受試學生依照其平常的閱讀方式閱讀這篇文章，並告知在未聽到主試者說開始時前不可翻面閱讀，在學生開始閱讀後一分鐘，主試者會喊「停止閱讀！」，並要受試學生將其所閱讀到的最後一個字圈起來。

結 果

一、閱讀時間

就閱讀時間而言，本研究以第一次閱讀文章所花的時間和總閱讀時間為依變項，對六個實驗組（文章難度X閱讀次數）進行單因子變異數分析。因為各組人數不等，所以表1呈現的是各組閱讀時間的調節平均數、標準差以及各組的人數。就第一次閱讀所花的時間而言，困難文章的平均閱讀時間（ $M=112.67$, $SD=3.08$ ）與簡單文章的平均閱讀時間（ $M=113.09$, $SD=2.95$ ）相差無幾，變異數分析的結果發現，就第一次閱讀文章的時間而言，組間的差異達顯著水準（ $F=2.67$, $p<.05$, $\eta^2=.06$ ），就效果值而言，不同閱讀次數僅能解釋6%的第一次閱讀文章時間之變異量，但在事後比較上任何兩組間的差異均未達顯著水準，這驗證了在這六組間並未有顯著的閱讀差異存在。在總閱讀時間上，變

異數分析的結果發現組間的差異亦達顯著水準 ($F=81.44$, $p<.001$, $\eta^2=.66$)，就效果值而言，不同閱讀次數可以解釋 66% 的總閱讀時間之變異量，在事後比較的結果發現，除了閱讀次數相同的兩組間的差異未達顯著水準外，其餘任何兩組間的差異均達 .001 的顯著水準。因此不論文章的難易程度，就閱讀同一篇文章而言，總閱讀時間會隨著閱讀次數的增加而有顯著地增加，因此可以確定高閱讀次數組的學生真的有花較多的時間在閱讀文章，以便進一步比較各組間在閱讀表現上的差異。

表1 各組受試根據不同文章難度在每次的閱讀時間上之調節平均數、標準差以及人數

總閱讀次數		簡單			困難		
		一	二	三	一	二	三
第1次的閱讀時間	平均數	118.06	118.45	102.76	102.05	120.95	115.00
	標準差	5.17	5.76	5.03	4.97	5.10	5.24
第2次的閱讀時間	平均數		80.35	66.84		74.46	73.71
	標準差		3.14	2.74		2.78	2.85
第3次的閱讀時間	平均數			63.29			65.29
	標準差			1.71			1.78
總閱讀時間	平均數	118.06	198.79	232.90	102.05	195.41	254.00
	標準差	6.87	7.65	6.68	6.60	6.77	6.96
	人數	36	29	38	39	37	35

註：單位：秒

從表 1 中的調節平均數可以發現總閱讀時間的秒數，隨著閱讀次數的增加而增加。此外，在各組內的不同閱讀次數上所花費的閱讀時間，隨著閱讀次數的增加而遞減。為進一步瞭解是否各組內在不在不同閱讀次數上的閱讀時間隨著閱讀次數的增加而有顯著地減少（例如，就閱讀兩次組而言，是否第二次所花的閱讀時間顯著地小於第一次閱讀所花的時間？），所以使用 t 考驗對組內在不在不同閱讀次數上的閱讀時間進行考驗，所得的 t 考驗結果呈現於表 2。整體而言，不論文章的難易程度，第一次閱讀時所花費的時間最長，隨著閱讀次數的增加，各組內的閱讀時間隨之顯著地遞減。

表2 各組內在不在不同閱讀次數上所花費之閱讀時間的 t 考驗

	簡單文章			困難文章		
	t 值	df	P	t 值	df	p
	閱讀二次組					
第一次閱讀和第二次閱讀之時間差異	10.93***	28	.00	8.17***	36	.00
	閱讀三次組					
第一次閱讀和第二次閱讀之時間差異	7.49***	37	.00	10.19***	34	.00
第一次閱讀和第三次閱讀之時間差異	7.32***	37	.00	11.82***	34	.00
第二次閱讀和第三次閱讀之時間差異	2.24*	37	.03	4.92***	34	.00

* $p < .05$. *** $p < .001$.

二、閱讀表現

表 3 呈現的是各組受試根據不同文章難易度，在各個不同向度之閱讀表現（閱讀速度、閱讀理解

測驗上的得分，以及在閱讀理解能力值三個依變項)上的調節平均數、標準差以及人數。表4呈現的是不同閱讀次數對不同文章難度之各個依變項的二因子變異數分析摘要表。

(一) 閱讀速度

就閱讀速度而言，不論是在文章難度或是閱讀次數的主要效果上，皆無任何的顯著差異存在，但在交互作用上達到.05的顯著水準。以實驗的實施程序而言，此一閱讀速度是在實驗末了進行收集的，而此實驗所使用的兩篇文章，在難度並不相同，因此本研究分別對不同文章難度，進一步進行單因子變異數分析，以便更深入了解是否文章難度的實驗效果對所收集的閱讀速度有所影響。此一變異數分析的資料呈現在表5中，結果發現在簡單文章中，組間的閱讀速度有顯著差異存在 ($F=4.85$ ， $p<.05$ ， $\eta^2=.09$)，就效果值而言，在簡單文章中重複閱讀的次數僅能解釋9%的閱讀速度之變異量，進一步的事後比較結果顯示閱讀三次組 ($M=617.74$ ， $SD=41.58$) 顯著地比僅閱讀一次組 ($M=436.08$ ， $SD=42.72$) 的閱讀速度來得快 ($p<.01$)；但是在困難文章中，則無任何的顯著差異存在。

表3 各組受試根據不同文章難度在各個依變項上的調節平均數、標準差以及人數

閱讀的次數	簡單文章			困難文章		
	平均數	標準差	人數	平均數	標準差	人數
閱讀速度 (字/分)						
1	426.08	38.55	36	524.08	37.04	39
2	565.28	42.96	29	480.32	38.03	37
3	617.74	37.53	38	508.40	39.10	35
閱讀測驗						
1	8.89	.40	36	6.56	.39	39
2	9.62	.45	29	8.27	.40	37
3	8.40	.39	38	8.57	.41	35
閱讀理解能力值						
1	.54	.16	36	-.40	.15	39
2	.86	.18	29	.21	.16	37
3	.70	.16	38	.32	.16	35

註：閱讀測驗滿分為15分。

(二) 閱讀理解測驗

1. 原始分數

就閱讀理解測驗而言，不論是在主要效果或是交互作用上，皆達到顯著差異 (如表4所示)。就主要效果進行事後比較，發現在文章難度的主要效果上，簡單文章組 ($M=8.97$ ， $SD=.24$) 的閱讀理解分數顯著地較困難文章組 ($M=7.80$ ， $SD=.23$) 來得高；在閱讀次數的主要效果上，閱讀二次組 ($M=8.95$ ， $SD=.30$) 的閱讀理解分數顯著地較閱讀一次組 ($M=7.73$ ， $SD=.28$) 來得高 ($p<.05$)。

表4 不同閱讀次數對不同文章難度在閱讀速度、閱讀理解測驗、以及閱讀理解能力值的
二因子變異數分析摘要表

依變項	變異來源	df	MS	F	η^2	p
閱讀速度	文章(難vs.易)	1	66534.34	1.24	.01	.27
	閱讀次數	2	127249.94	2.38	.02	.10
	文章×閱讀次數	2	212040.73	3.96*	.04	.02
	誤差	208	53510.12			
閱讀理解測驗	文章(難vs.易)	1	72.08	12.40***	.00	.06
	閱讀次數	2	26.72	4.60**	.01	.04
	文章×閱讀次數	2	29.27	5.04**	.01	.05
	誤差	208	5.81			
閱讀理解能力值	文章(難vs.易)	1	26.39	28.55***	.00	.12
	閱讀次數	2	4.88	5.37**	.01	.05
	文章×閱讀次數	2	1.47	1.62	.20	.02
	誤差	208	.91			

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

因為在本研究中所使用的兩篇文章，難度上並不相同，二因子變異數分析無法提供在不同文章難度上的表現是否相同的考驗，因此本研究分別對不同文章難度，進一步進行單因子變異數分析，以便更深入了解對不同的文章難度而言，閱讀次數對閱讀理解成績之影響。此一變異數分析的資料呈現在表5中，結果發現在簡單文章中，不同閱讀次數間的閱讀理解分數並無顯著差異存在；但是在困難文章中，不同閱讀次數間對閱讀理解分數則有顯著的影響 ($F=9.78$, $p < .001$, $\eta^2=.15$)，且就效果值而言，不同閱讀次數能解釋15%的閱讀理解分數之變異量，而在進一步的事後比較結果上，顯示閱讀三次組以及閱讀兩次組顯著地比僅閱讀一次組的閱讀理解分數來得高，分別達到.01和.001的顯著水準，但是閱讀三次組以及閱讀兩次組間並無顯著差異。

2. IRT 的閱讀理解能力值

因為原始分數容易受到不同樣本和不同試題的影響，因此本研究進一步使用題目參數估計的能力值，以能針對兩篇不同文章與試題的閱讀理解能力作進一步的分析。因為要比較六個組別的能力，所以本研究不分閱讀次數，對閱讀同一篇文章學生的作答反應進行閱讀能力值的參數估計。就閱讀理解的能力值而言，在二因子變異數分析上，交互作用並未達.05的顯著水準，但是在文章難度和閱讀次數的主要效果上，皆達到顯著差異(如表4所示)。就主要效果進行事後比較，發現在文章難度的主要效果上，簡單文章組 ($M=.70$, $SD=.10$) 的閱讀理解能力值顯著地較困難文章組 ($M=.05$, $SD=.09$) 來得高；在閱讀次數的主要效果上，閱讀二次組 ($M=.54$, $SD=.12$) 與閱讀三次組 ($M=.51$, $SD=.11$) 的閱讀理解能力值顯著地較閱讀一次組 ($M=.07$, $SD=.11$) 來得高 ($p < .05$)。

因為在本研究中所使用的兩篇文章，難度上並不相同，二因子變異數分析無法提供在不同文章難度上的表現是否相同的考驗，因此本研究分別對不同文章難度，進一步進行單因子變異數分析，因此本研究分別對不同文章難度，進一步進行單因子變異數分析，以便更深入了解對不同的文章難度而言，是否閱讀次數對閱讀理解能力值有所影響。此一變異數分析的資料呈現在表5中，結果發現在簡單文章中，不同閱讀次數間的閱讀理解能力值並無顯著差異存在；但是在困難文章中，不同閱讀次數間對閱讀理解能力值有顯著的影響 ($F=9.26$, $p < .001$, $\eta^2=.14$)，且就效果值而言，不同閱讀次數能

解釋14%的閱讀理解能力值之變異量，事後比較結果顯示閱讀三次組以及閱讀兩次組顯著地比僅閱讀一次組的閱讀理解能力值來得高，分別達到 .01 和 .001 的顯著水準，但是閱讀三次組以及閱讀兩次組間的閱讀理解能力值並無顯著差異。

三、不同閱讀能力

本研究根據閱讀理解能力值，進一步將其分成三組不同的閱讀能力組別，高能力組為百分等級75以上的學生，低能力組為百分等級低於25的學生，中能力組則為百分等級介於25到75之間的學生。本研究分別針對不同的文章難度，以單因子變異數分析進一步探究在不同閱讀次數上，是否不同閱讀理解能力的閱讀理解組型有所差異。圖4呈現的是各組的閱讀理解能力值的調節平均數、標準差以及各組的人數，結果發現在簡單文章中，以在不同閱讀次數上的閱讀理解能力值而言，在高能力組的三組間並無顯著差異存在，低能力組的三組不同閱讀次數間也無顯著差異存在，因此，高能力和低能力學生的閱讀理解能力並未因為閱讀次數的多寡而有所改變，但是對中能力的學生而言，在不同閱讀次數上的閱讀理解能力值有顯著地差異存在 ($F=7.88$, $p < .01$, $\eta^2=.26$)，就效果值而言，不同閱讀次數可以解釋26%閱讀理解能力值之變異量。事後比較結果顯示閱讀三次組以及閱讀兩次組顯著地比僅閱讀一次組的閱讀理解分數來得高，均達到 .01 的顯著水準，但是閱讀三次組以及閱讀兩次組間並無顯著差異。

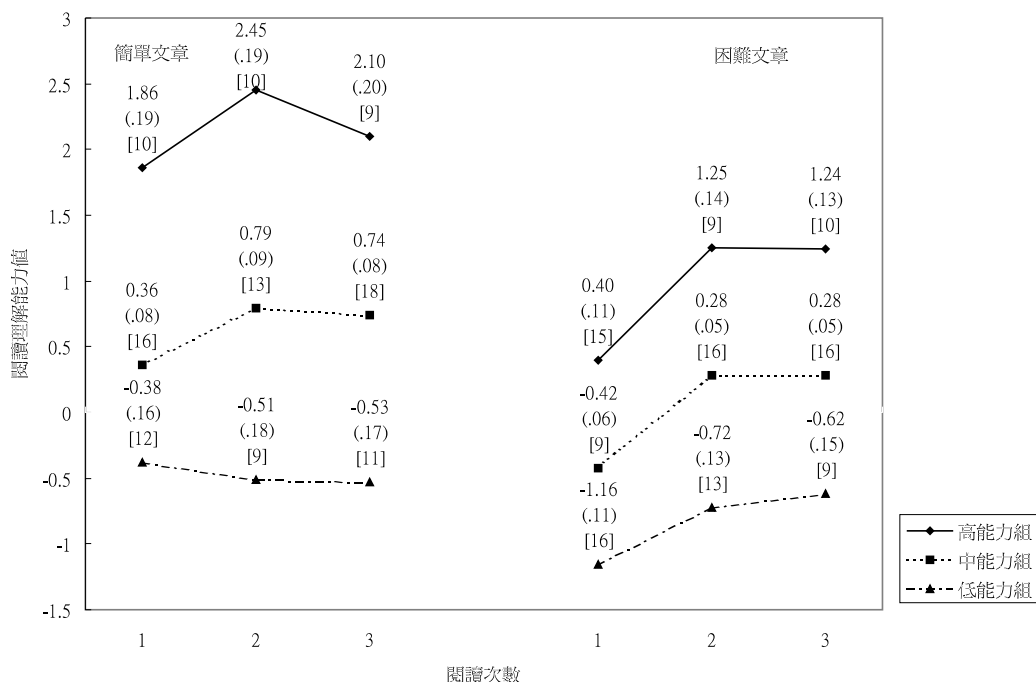
表5 不同文章難度對不同閱讀次數在閱讀速度、閱讀理解測驗、以及閱讀理解能力值的單因子變異數分析摘要表

依變項	變異來源	df	MS	F	η^2	p
簡單文章						
閱讀速度	組間	2	318442.89	4.85**	.09	.01
	組內(誤差)	100	65684.38			
閱讀理解測驗	組間	2	12.38	1.76	.03	.18
	組內(誤差)	0	7.04			
閱讀理解能力值	組間	2	.82	.67	.01	.51
	組內(誤差)	0	1.21			
困難文章						
閱讀速度	組間	2	13055.03	.311	.01	.73
	組內(誤差)	111	41912.83			
閱讀理解測驗	組間	2	46.49	9.78***	.15	.00
	組內(誤差)	111	4.75			
閱讀理解能力值	組間	2	5.89	9.26***	.14	.00
	組內(誤差)	111	.64			

** $p < .01$. *** $p < .001$.

就困難文章而言，不論對任一能力組而言，不同閱讀次數間對閱讀理解能力值有顯著的影響，低能力組的F值為5.48 ($p < .01$, $\eta^2=.24$)，中能力組的F值為50.32 ($p < .001$, $\eta^2=.73$)，高能力組的F值為16.47 ($p < .001$, $\eta^2=.52$)，就效果值而言，不同閱讀次數可以解釋低能力組24%的閱讀理解能力值之變異量，可以解釋中能力組73%的閱讀理解能力值之變異量，以及可以解釋高能力組52%的閱讀理解能力值之變異量。事後比較結果顯示對這三組不同閱讀能力的學生而言，所有的成長組型

(趨勢)是一樣的，閱讀三次組以及閱讀兩次組顯著地比僅閱讀一次組的閱讀理解分數來得高，分別達到.01 和.001 的顯著水準，但是閱讀三次組以及閱讀兩次組間並無顯著差異。



註：() 內的數字是標準差，[] 內的數字是人數。

圖4 不同閱讀能力學生對不同文章難度在不同閱讀次數上之閱讀能力值

討 論

本研究探討重複閱讀在中文閱讀能力上的效果，除探討不同閱讀次數在閱讀時間以及閱讀能力上的差異外，本研究還進一步探究重複閱讀在不同難度的文章中的成長效益，此外，本研究亦針對不同文章難度對重複閱讀在不同閱讀能力上的表現。

一、閱讀時間

就閱讀時間而言，所有的學生在第一次閱讀文章的時間上沒有差異存在。雖然本研究中所使用之兩篇文章具有不同之命題結構（難度），但是因為二者皆為符合五年級學生之閱讀水準，再加上第一次閱讀時，學生不熟悉文章之內容，如所預期各組在第一次閱讀所花的時間上是一樣的。根據自動化理論，學生的閱讀時間可以視為閱讀能力的指標之一，因為當基本的閱讀技巧尚未自動化前，學生需要更多的時間來理解文章，故根據此一結果可以推論各組的閱讀能力是一樣的。

在總閱讀時間上，就閱讀同一篇文章而言，總閱讀時間隨著閱讀次數的增加而增加，因此進行重複閱讀的學生比僅閱讀一次組的學生花較多的時間在閱讀文章上，這表示閱讀次數愈多的學生花愈多的時間接觸文章，唯有在此一前提成立的情況下，才能進一步探討重複閱讀在閱讀表現上之成效。其次，以各個閱讀次數上所花的時間而言，就閱讀同一篇文章的時間，第一次閱讀的時間比第二次閱讀的時間長，而第二次的閱讀時間比第三次的閱讀時間長。由此一結果可以得知，重複閱讀在促進閱讀速度上有顯著的效果，因為在第一次閱讀時，讀者的速度較慢是因為第一次接觸文章，且對文章內容

不熟悉，所以必須進行解碼以及和其背景知識作一連結，以便理解文章。在閱讀第二次和第三次時，因為已經有第一次的閱讀基礎，而且從自動化的角度來看，隨著閱讀次數的增加，閱讀的子技巧也隨之自動化，例如識字解碼能力，所以相較之下後一次的速度就比前一次的閱讀來得快。

本研究指出隨著閱讀次數的增加，學生花在閱讀文章上的時間隨著閱讀次數的增加而減少，亦即，學生的閱讀速度隨著對文章的精熟而變快。此一發現對閱讀教學上有兩點暗示。首先，教師可讓學生熟讀課文或文章後，再進行高階閱讀理解問題的探討或是對文章作進一步的內容分析，如此學生在文章內容的理解上會有較大的收穫，並且增進學生的閱讀能力。其次，重複閱讀可以增進閱讀速度，因為學生的解碼需求會隨著閱讀次數的增加而降低，因此，對於低識字能力學生，教師可以採用重複閱讀的方式讓其解碼的能力自動化，以促進其閱讀速度以及閱讀理解能力。

二、閱讀表現

(一) 閱讀速度

就閱讀速度而言，本研究結果顯示學生經過實驗處理後（閱讀簡單文章），閱讀三次組的學生預期有另一次的閱讀機會，所以他們可能僅是瀏覽文章以抓取文章的大意，故其在閱讀速度上的表現較其他組來得快；反觀困難文章組，學生的表現組型和閱讀簡單文章組並不一樣，就閱讀困難文章後的三組學生而言，其在閱讀速度的表現上是一樣的，這是因為他們在實驗進行中所閱讀的文章較為困難，即使經過三次的閱讀後，在回答閱讀理解測驗時仍感覺有困難，所以在進行閱讀速度測驗時，即使是閱讀三次組的學生亦放慢速度仔細地閱讀文章內容。

此一發現在學習上亦有幾點暗示：首先，學生在簡單的作業表現上較不細心，因為他們知道他們的能力遠可以應付這作業的需求，因此常常會因為不小心而犯下小錯誤，此一錯誤並非表示學生能力不好，而是因為不小心而造成的。難度適中的作業要求，具有挑戰性，因此學生在這類的作業上表現會較佳，正如Vygotsky (1981) 的「近側發展區」(zones of proximal development; ZPD) 理念以及鷹架學習(Scaffold Learning) 理論，學生在做難度適中的作業時，一邊在從事作業時一邊就在學習，對學生的學習而言，難度適中的作業，有較大的學習成長效益。其次，教師在設計教學或評量時，亦可將此一原理作為呈現教材的前後順序，避免以從易到難的順序呈現作業或教材，以免造成學生在簡單作業的錯誤表現上是因為粗心所造成的。故教師應先呈現難度適中的作業，以激起學生的學習興趣，並將簡單作業放置教學活動中的後半段。

(二) 閱讀理解測驗

就閱讀理解能力值而言，研究結果顯示以閱讀簡單文章的三組學生而言，學生的閱讀理解能力值是一樣的，所以對簡單文章而言，有無進行重複閱讀對學生的閱讀理解能力並無顯著的提升，換言之，學生只需要閱讀一次即可精熟簡單文章中的內容了。但是以閱讀困難文章的三組學生而言，重複閱讀對學生的閱讀理解能力則有顯著的提升，學生的閱讀理解能力值隨著閱讀次數的增加而增加；換言之，對文章難度愈高，學生需要進行重複閱讀的次數愈多，對其閱讀理解能力之提昇有較大之助益。但因本研究中所使用之文章符合學生之閱讀能力水準，故研究結果和O'Shea 等人(1987) 之發現並不相同，但是和Rothkoph (1968) 以及Amlund 等人(1986) 的研究結果一致。雖然Rothkoph 以及Amlund 等人的研究是以成熟的讀者為研究對象，而且此二研究所使用之文章，皆符合讀者之閱讀水準，這一點和本研究一樣，因此所得之發現皆是在第二次閱讀後即達到精熟，故毋需進行第三次的閱讀。

此一發現可提供教師在作教材設計時的參考建議，故教師須針對不同難度的文章設定不同的作業要求水準。有些教師在教導國語課文時有一套制式的模式，例如要求學生唸課文兩次當作預習的作業，但是有時因為文章過於簡單，導致所花費的時間並未達學習的效用，有時又因為文章過於困難，

唸了兩遍仍是不懂文章的內容，所以教師須針對教材作適當的教法調整。

三、不同閱讀能力

就不同閱讀能力而言，研究結果發現不同閱讀能力的學生對不同文章難度在重複閱讀的表現上有不同的表現組型。以閱讀簡單文章而言，高能力組與低能力組已達到天花板效應，所以學生的閱讀理解能力值並未因閱讀次數的增加而有所提升。但是就中閱讀能力的學生而言，閱讀兩次和三次的表現都比僅唸一次的表現來得好。在困難文章上，則是不論閱讀能力的高低，所有的學生在閱讀兩次和三次的表現都比僅閱讀一次的表現來得好。雖然低能力組在經過重複閱讀後的閱讀理解能力有提升，但是基本上低能力組表現並未達到中、高能力組的水準，這或許是和閱讀經驗與背景知識有關，即使瞭解文章內容的意義，但是低能力組學生因為經驗的受限以及背景知識的不足，所以在表現上無法達到和中、高能力組學生一樣的程度。因此教師應針對低能力組的學生進行閱讀文章前，先提供相關背景的背景知識，以幫助學生提高閱讀理解能力以及學習上的成長。

此一發現再次驗證學生間的個別差異，以及不同的教材教法對不同能力學生的成長效益並不一樣，藉此研究結果提供教師在作教學設計和選用教材時的參考。教師須對不同能力的學生進行適性教學，因此針對不同難度的文章與不同能力的學生設定不同的作業要求水準。

結論與建議

從實務上的觀點來看，本研究發現重複閱讀在中文閱讀理解上有正面的效果存在，而且，對不同的文章難度而言，不同閱讀能力的學生在重複閱讀上的成長組型並不一致，根據這些發現，教師們對重複閱讀的成效有一初步瞭解，可以依照這些實徵研究的結果，提供教師在設計教材和教學上的參考，並進而發展出適當的教學方法或課程，以期促進學生的閱讀能力發展。

本研究是第一個企圖去瞭解重複閱讀以及文章難度在中文讀者的閱讀能力之影響，因此在未來的研究上，仍有許多議題值得作進一步之探討與釐清。根據本研究的結果，對未來的研究根據所使用的文章、研究工具、研究對象，以及教學上提出建議，茲說明如下。

一、就文章內容而言

本研究的文章難度差異並不大，所以整體而言，在閱讀兩次後，已達到天花板效應。因此，未來的研究可以使用文章難度差異較大的文章，以便進一步瞭解文章難度在閱讀中所扮演的角色。

二、就工具而言

本研究僅使用閱讀理解測驗收集學生的理解資料，對重複閱讀以及不同文章難度在閱讀理解上的表現作初步的探究。故未來的研究可以使用自由回想測驗或是讓學生口述故事內容，以便對學生在閱讀理解上的進步情形作更深入的探究。

其次，本研究在實驗處理完後，收集學生一分鐘的閱讀速度，發現文章難易度對學生的後續閱讀文章的態度上有所影響，故建議未來研究應針對學生的後續表現作更進一步的探討，例如，學生在閱讀簡單文章後，在後續的文章閱讀表現上是否比較差；反之在閱讀困難文章後，在後續的文章閱讀表現上是否較佳。

三、就研究對象而言

本研究是針對五年級的學生作為研究對象，對重複閱讀在中文閱讀理解上影響作初步的探究，未

來的研究可以考慮擴大年齡層以進一步探討學生閱讀理解表現上的發展情況。

其次，針對低閱讀能力的學生而言，未來研究應可考慮在進行閱讀前，先提供學生文章的相關背景知識，以便探討是否有背景知識的前提下，會更有助於學生的閱讀成長。

四、就教學而言

最後，本實驗並未運用重複閱讀從事實驗教學，僅就閱讀一篇文章而言，已可以看出學生在閱讀能力上的成長，未來研究應可使用實驗教學的方式，以進一步探究學生在接受重複閱讀和一般傳統的閱讀教學方式上的閱讀能力成長情形。

參考文獻

- 林淑珍（民83）：快速閱讀的探討及示例。花蓮文教，11卷，13-15頁。
- 蘇宜芬（民89）：中文認字單位分析-認字自動化的發展研究。行政院國家科學委員會專題研究成果報告（編號：NSC89-2413-H-003-033-F18）。
- Albrecht, J. E., & O'Brien, E. J. (1993). Updating a mental model — maintaining both local and global coherence. *Journal of Experimental Psychology*, 19, 1061-1070.
- Allington, R. L. (1983). Fluency: The neglected reading goal in reading instruction. *The Reading Teacher*, 36, 556-561.
- Amlund, J. T., Kardash, C. A. M., & Kulhavy, R. W. (1986). Repetitive reading and recall of expository text. *Reading Research Quarterly*, 21(1), 49-58.
- Dowhower, S. L. (1994). Repeated reading revisited: research into practice. *Reading and Writing Quarterly: Overcoming Learning Difficulties*, 10(4), 343-358.
- Faulkner, H. J., & Levy, B. A. (1999). Fluent and nonfluent forms of transfer in reading: Words and their message. *Psychonomic Bulletin and Review*, 6, 111-116.
- Herman, P. A. (1985). The effect of repeated readings on reading rate, speech pauses, and word recognition accuracy. *Reading Research Quarterly*, 20, 553-565.
- Homan, S. P., Klesius, J. P., & Hite, C. (1993). Effects of repeated readings and nonrepetitive strategies on students' fluency and comprehension. *Journal of Educational Research*, 87(2), 94-99.
- LaBerge, D., & Samuels, J. (1974). Toward a theory of automatic information processing in reading. *Cognitive Psychology*, 6, 293-323.
- Meyer, M. S., & Felton, R. H. (1999). Repeated reading to enhance fluency: Old approaches and new directions. *Annals of Dyslexia*, 49, 283-306.
- Miller, G.A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63, 81-97.
- Naslund, J. C., & Samuels, S. J. (1992). Automatic access to word sounds and meaning in decoding written text. *Reading and Writing Quarterly: Overcoming Learning Difficulties*, 8(2), 135-156.
- Nathan, R. G., & Stanovich, K. E. (1991). The causes and consequences of differences in reading fluency. *Theory into Practice*, 30(3), 176-184.
- National Reading Panel (2000, December). *Report of the teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction*. MD: Rockville.

- O'Brien, E. J. (1995). *Automatic components of discourse comprehension*. In Robert F. Lorcj, Jr. & Edward J. O'Brien (Eds.), *Sources of coherence in reading* (pp.159-176). Hillsdale, New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- O'Shea, L. J., Sindelar, P.T., & O'Shea, D. J. (1985). The effects of repeated readings and attentional cues on reading fluency and comprehension. *Journal of Reading Behavior*, 17, 129-142.
- O'Shea, L. J., Sindelar, P.T., & O'Shea, D. J. (1987). The effects of repeated readings and attentional cues on reading fluency and comprehension of learning disabled readers. *Learning Disabilities Research*, 2, 103-109.
- Pinnell, G. S., Pikulski, J. J., Wixson, K. K., Campbell, J. R., Gough, P. B., & Beatty, A. S. (1995). *Listening to children read aloud*. Washington, DC: Office of Educational Research and Improvement, U.S. Department of Education.
- Reitsma, P. (1988). Reading practice for beginners: Effects of guided reading, reading-while-listening, and independent reading with computer-based speech feedback. *Reading Research Quarterly*, 23, 219-235.
- Rothkopf, E. Z. (1968). Textual constraint as function of repeated inspection. *Journal of Educational Psychology*, 29(1), 20-25.
- Samuels, S. J. (1979). The method of repeated readings. *The Reading Teacher*, 32, 403-408.
- Samuels, S. J. (1997). The method of repeated readings. *Reading Teacher*, 50(5), 376-381.
- Sindelar, P. T., Monda, L. E., & O'Shea, L. J. (1990). Effects of repeated readings on instructional- and master-level readers. *Journal of Educational Research*, 83, 220-226.
- Stoddard, K., Valcante, G., Sindelar, P., O'Shea, L., & Algozzine, B. (1993). Increasing reading rate and comprehension: The effects of repeated readings, sentence segmentation, and intonation training. *Reading Research and Instruction*, 32, 53-65.
- Vygotsky, L. V. (1981). The genesis of higher mental functions. In J.V. Wertsch (Ed.) *The concept of activity in Soviet psychology*. Armonk, New York: Sharpe.
- Weistein, G., & Cooke, N. L. (1992). The effects of two repeated reading interventions on generalization of fluency. *Learning Disability Quarterly*, 15, 21-28.
- Young, A. R., Bowers, P. G., & MacKinnon, G. E. (1996). Effects of prosodic modeling and repeated reading on poor readers' fluency and comprehension. *Applied Psycholinguistics*, 17(1), 59-84.

收稿日期：2003年09月03日

修訂日期：2003年12月01日

接受刊登日期：2003年12月03日

Bulletin of Educational Psychology, 2004, 35(4), 319-336
National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

The Effects of Repeated Reading and Text Difficulty on Fifth Grade Reading Performance

YI-CHEN WU

Department of Educational Psychology
University of Minnesota

This study used a 3 (once vs. twice vs. three times) X 2 (easy vs. hard) experimental design to estimate the effects of the text difficulty and repeated reading on fifth graders' comprehension performance. The participants were 124 fifth graders. Students were randomly assigned to each experimental condition by class. With regard to reading time, the results showed that no significant difference was found between groups on the first reading time. The total reading time increased while the repeated times increased. With regard to the hard test, the students in the two-reading and three-reading groups had significantly higher comprehension ability than students in the one-reading group. However, no significant difference was found with the easy text. With regard to the different reading ability groups, different groups had different growth patterns of reading comprehension on different text difficulty levels. According to these results, in addition to reading an article repeatedly, teachers should provide the appropriate instruction to students with different reading ability based on their reading abilities and the text difficulty in order to improve the students reading performance.

KEY WORDS: reading comprehension, repeated reading, growth pattern of reading ability