

# 交互教學法對國小閱讀理解困難學生 教學成效之研究

何嘉雯

李芄娟

台南市開元國小

國立台南師範學院特教系

## 摘 要

本研究旨在瞭解交互教學法對閱讀理解困難學生閱讀理解能力的影響，研究對象為三名國小四年級閱讀理解困難兒童，以單一受試研究法之跨受試多基線設計進行本研究，研究之主要發現如下：

- 一、交互教學法對國小閱讀理解困難學生之閱讀理解能力具有教學成效與保留效果。
- 二、國小閱讀理解困難學生對「文章中明示的問題」、「文章中隱含的問題及涉入個人經驗的問題」等題型均呈現進步的狀況。
- 三、國小閱讀理解困難學生接受交互教學法，在「中文閱讀理解測驗」之後測表現顯示有進步。
- 四、國小閱讀理解困難學生在提問、摘要、澄清、預測等閱讀理解策略的使用，以摘要、澄清、提問較常使用，預測較少使用。
- 五、交互教學法教學的效果獲得閱讀理解困難學生及班級教師的支持。

**關鍵字：**交互教學法、閱讀理解困難

## 壹、緒論

### 一、研究動機

文章的閱讀理解是獲得知識的主要途徑，由於閱讀困難學生的閱讀能力較同儕差，加上進入小學後大部分的學習活動都需依賴文字做為傳達知識的媒介，因此這些學生在班級的學業成就表現，較之一般正常學生可能產生落後的狀況。不過，目前一般的學校課程中並無閱讀理解策略教學，所以這些學生學習上的問題往往得不到解決。故若是能針對閱讀理解困難學生的問題，使用閱讀理解的教學策略來提升其閱讀理解能力，相信學生的學習效果也能獲得提升。

閱讀通常可以分為識字和理解兩部分 (Gagn' e, Yekovich, & Yekovich, 1993)。閱讀的基礎是識字，而閱讀的目的在於理解。許多學習有困難的學生，學會基本的識字能力後，仍然有閱讀理解方面的困難 (Lerner, 2000)，透過閱讀理解策略的學習，能激發後設認知能力，進而提升對文章的理解 (Williams, 1998)。從國外的研究結果中得知「交互教學法」能有效提升閱讀理解困難學生的閱讀理解能力 (Alfassi, 1998; Kelly, Moore, & Tuck, 1994; Lederer, 2000; Palincsar, 1987; Palincsar & Brown, 1984; Palincsar, Ransom, & Derber, 1989)。此教學法主要針對有識字能力但在理解文章方面有困難的學生，進行四項閱讀理解策略的教學。其強調小組合作、師生及同儕間對話互動的特色，可共同提升對文章的閱讀理解，所以對閱讀理解能力較低的學生在閱讀理解方面有改善的成效。此外，由於在普通班就讀的學習障礙學生學習態度較為消極 (Bender, 1987; Vaughn & Schumm, 1995)，Vaughn & Schumm (1995) 指出採用鷹架模式的教學，如強調對話的交互教學法能

讓學生更積極參與學習活動，減少學習的重擔並改善被動的學習態度。也就是交互教學法能讓學生在遊戲式教學中學習，並培養積極的學習態度及自我監控的能力 (Borkowski, 1992)，進而改善學生在學習上較不積極的弱勢。因此，本研究選擇「交互教學法」做為介入學生閱讀理解指導的方法。

國內相關研究中，使用交互教學法者其對象以一般兒童居多 (李新鄉、黃秀文、黃瓊儀，民 86；涂志賢，民 87；許淑玟，民 89；黃瓊儀，民 85)，較少針對閱讀障礙或閱讀理解困難的學生。因此本研究擬以閱讀理解困難學生為對象，探討實施交互教學法的成效。目前國小資源班中許多學障學生通常也具有閱讀理解困難的情形，加上資源班多半是以小組的形式上課，若是能從本研究中瞭解「交互教學法」應用在閱讀理解困難學生之閱讀理解能力上的教學成效，相信能提供給資源班教師及普通教育教師，在增進學生閱讀能力之教學方法上的參考。

### 二、研究目的與待答問題

本研究主要目的如下：

- (一) 瞭解交互教學法對閱讀理解困難學生閱讀理解能力的影響。
- (二) 瞭解國小閱讀理解困難學生，交互教學策略使用之情形。
- (三) 瞭解國小閱讀理解困難學生的班級教師及受試者對實施交互教學法的意見。

依據本研究目的，本研究之待答問題如下：

- (一) 交互教學法對國小閱讀理解困難學生之閱讀理解能力的教學成效與保留效果為何？
- (二) 交互教學法對國小閱讀理解困難學生在「中文閱讀理解測驗」上，教學

前、後的表現情形為何？

(三) 國小閱讀理解困難學生，在提問、摘要、澄清、預測等閱讀理解策略的使用情形為何？

(四) 閱讀理解困難學生的班級教師及受試者本人對實施交互教學法的看法為何？

### 三、名詞解釋

#### (一) 國小閱讀理解困難學生

閱讀理解困難指在閱讀文章時，無法完全理解文章所傳達的意思之意。本研究稱之為國小閱讀理解困難學生，是指無感官及情緒障礙、智力正常（智商70以上）；具有基本識字能力，但有閱讀理解困難的國小四年級學生三名。即在「閱讀理解困難篩選測驗」（柯華葳，民88）的表現為低程度以下，亦即低於.39（四年級低程度組其95%信賴區間的正確率為.39~.47）；在「中文年級認字量表」（黃秀霜，民87）的表現為百分等級25以上者（排除學生因對字義不瞭解所造成的閱讀理解困難）。

#### (二) 交互教學法 (Reciprocal Teaching)

「交互教學法」為Palincsar 和 Brown於1984年依據近側發展區、專家鷹架及期望教學等三項理論，所提出的閱讀理解教學法。其主要在指導學生四項閱讀理解策略：1.摘要 (summarizing)：從句子、段落及全文中找出重點；2.提問 (question)：提出與文章內容有關的問題；3.澄清 (clarifying)：共同討論文章中難懂或表達不清楚的字句；4.預測 (prediction)：去預測作者接下來會討論到什麼。

此教學法的特色在於強調師生之間「交互作用的本質」，由老師與學生輪流扮演教學引導者的角色，透過老師的示範、學生模仿，以循序漸進的方式逐漸將學習責任轉移到學生身

上。在教學過程中，老師的角色從示範者逐漸轉換成回饋者及支持者；而學生則由旁觀者逐漸轉換為引導小組進行對話者。

本研究所採用之「交互教學法」是指教學者教導摘要、提問、澄清及預測四項閱讀理解策略，並使用示範、引導練習及讚美的教學方式，和學生互動來進行閱讀理解教學。

#### (三) 閱讀理解能力

指學生在閱讀文章時，能正確理解句子及文章意義的能力。

本研究中之閱讀理解能力，係指學生在研究者自編「閱讀理解測驗」及「中文閱讀理解測驗」（林寶貴、錡寶香，民88）上的表現而言。

### 四、研究限制

從研究對象、研究方法和所使用的教學教材而言，本研究的限制有四點：

- 一、本研究對象為三名國小閱讀理解困難學生，為小樣本實驗教學，採用單一受試研究法探討教學成效，此實驗設計可針對個別學生學習成效做深入探討，但因研究對象數量少且難以實驗研究法般採用隨機抽樣，因此研究的結果並不適於推論至所有閱讀理解困難的個體。
- 二、本實驗研究為文章的閱讀教學，因此研究結果並不適於推論至其他學科的學習成效。
- 三、本研究所實施之自編「閱讀理解測驗」，由於每篇測驗的題數均在6到10題之間，當選用正確通過百分比來觀察受試者閱讀理解能力時，容易因為題數較少產生正確通過率變動較大的情形（如：10題中答對6題，正確通過率60%；8題中答對6題，正確通過率75%；雖然在兩篇測驗中同樣答對6題，但正確通過率從60%變為75%），當進行目視分析時，趨向穩定性及水準

穩定較難維持在「穩定」的範圍內。

- 四、自編「閱讀理解測驗」每個測驗題目均有三個選項，受試者有三分之一的機率可能猜對答案，因此受試者的表現可能會有部分來自於猜測的機率。
- 五、為使受試者在教學中積極運用策略，教學時以代幣制度做為增強，也許使學習效果不全然來自交互教學法。

## 貳、文獻探討

### 一、交互教學法理論基礎

Palincsar 及 Brown (1984) 以「近側發展區」(zone of proximal development)、「專家鷹架」(expert scaffolding)，以及「期望教學」(proleptic teaching) 等理論為概念主軸，提出了交互教學法。茲將這三項理論說明如下：

#### (一) 近側發展區 (zone of proximal development)：

近側發展區的觀點是Vygotsky最著名的學說思想。Vygotsky從社會文化的觀點來看兒童的學習，認為文化情境對認知有重要的影響。兒童新的能力最先是藉由成人及其他有能力的同儕共同合作所發展出來，再內化成兒童心理的一部份。這個從共同合作學習的環境轉換到個人能力之間的差異區域，也就是所謂的近側發展區 (zone of proximal development, ZPD)。ZPD是指學習時真正的發展層次與潛在的發展層次兩者間的差距。真正發展層次指決定兒童的獨立解決問題能力；潛在的發展層次指兒童在大人的指導下，或在與更有能力的同儕的合作下所能做出來的解決問題能力（蔡敏玲、陳正乾，民86）。Vygotsky認為教育在兒童學習歷程中所扮演的角色是在ZPD裡提供經驗。剛開始時成人應負起責任，確保兒童學習達到最高的程度，並積極引導他們在發展的路線上

前進。老師的角色，也不是只在兒童們準備好學習時才教導他們，而是讓他們在自己的ZPD中，或在稍微高出他們獨立功能的困難程度中保持工作，這樣一來，成人就能喚起 (rouse) 兒童仍處於未成熟狀態的認知發展過程 (Tharp & Gallimore, 1988)。

#### (二) 專家鷹架 (expert scaffolding)

孩子在具備不同知識和技巧的同伴引導、支持下，積極參與在文化結構的行動中，這樣子一個引導、支持的系統就是「鷹架」(scaffolding)。鷹架的意義就是一種支持孩子努力的系統，且非常敏感的融入孩子的需求。成人調整對孩子目前能力所需要的溝通，供給孩子精熟活動所需要的協助，並要他們在能力逐漸增加後，負起更多的學習責任。在成人和兒童的對話中，利用組織性的內容來引導兒童思考及學習，通常是一位老師或專家做為示範、評論或提問者，來幫助學生或初學者使用更有效的策略並有大幅的進步。當初學者變得較為熟練後，這樣一個評論、提問的角色就會內化 (internalized)，並藉著自我調整及自我提問來進行學習的監控。後來Palincsar和Brown將這項概念形成一套教學法，稱為「專家鷹架」，藉由老師和學生之間，以及同儕之間對話及資訊的交流，讓學生逐漸習得認知技能，並進而逐漸負擔起學習的責任，最終能藉自我控制來監控學習，改善閱讀能力。

#### (三) 期望教學 (proleptic teaching)

即使沒有明確的教學目標，社會情境也能提供新手學習，在這情境中教學只是一小部分的功能，此類型的教學稱為「期望教學」(Palincsar & Brown, 1989；引自涂志賢，民87)。「期望教學」(proleptic teaching) 在結合「專家鷹架」後，形成一種教學方法。這項教學的步驟如下 (引自Palincsar & Brown, 1984)：

1. 首先，由一位專家（教師、家長）來引

導學生做一些認知性的活動。一開始學生像旁觀者，然後像初學者一樣參與小部分的工作。

2. 當學生變得較有經驗及能力來做到較複雜的部分時，他反覆看專家的示範，然後增加工作中的責任。剛開始由專家引導並修正學生的錯誤。
3. 最後專家讓學生接手主要的思考角色，然後採取支持及旁觀的態度。

從以上理論來看，Bos 及 Vaughn (1998) 認為交互教學法是建立在幾項學習論之上：1. 後設認知論：強調閱讀理解時使用後設認知策略，並監控學習的成果。2. 基模理論：強調在合作的小組中激發並使用先前經驗來做對話並做預測。3. 社會文化論：先由教師示範學習策略的使用，接著師生共同分擔學習責任，輪流擔任引導者，最後學生獨立使用策略。

綜而言之，三種理論的應用就是老師先將學生分成合適的小組，依據學生的能力先瞭解其ZPD，並建構出合適的教學環境、教學方法。利用期望教學的方式，將學生帶入學習的情境，老師教導、示範學習的方式，並注意鷹架的方式是否合適，當學生習得學習的策略後，老師的責任逐漸減少，鷹架的協助逐漸撤除，學生漸漸成為獨立的學習者。

## 二、交互教學法的內容

交互教學法是一種閱讀的教學法，可協助學生達到閱讀理解。Palincsar 及 Brown (1984) 以上述理論為基礎，搭配適合閱讀困難者的四個策略「摘要、提問、澄清、預測」提出交互教學法來教導學生之閱讀理解。

Rosenshine 及 Meister (1994) 回顧了十六篇交互教學法的研究，發現交互教學法存在著兩種形式，第一種是對於四種策略的示範及引導都是在對話中完成，也就是在使用策略之前並沒有任何提示，稱之為「單純交互教學法」

(reciprocal teaching only, RTO)。第二種是在對話開始之前先向學生介紹四種策略，稱為「明確交互教學法」(explicit teaching before reciprocal teaching)。Pressley, Snyde, & Cariglia-Bull (1987) 做出結論指出成功的策略教學方案應包含理解策略的直接解釋。Duffy, Roehler, Sivan, Rackliffe, Book, Meloth, Vavrus, Wesselmann, Putnam, & Bassiri (1987) 也指出直接解釋策略後，學生會有較大的覺知，知道在何時、何處及如何使用策略。由於閱讀理解困難學生缺乏閱讀策略，在本研究中為了使受試者能清楚的知道教學內容，所以採用「明確交互教學法」，希望受試者在學得這些策略後，能監控自己使用這些策略的情況。

「明確交互教學法」需在第一次將「交互教學法」介紹給學生時，學生和老師共同討論文章之所以難懂的原因、討論閱讀文章的策略與其重要性、理解策略的使用時機及策略的使用方式。然後老師可以使用下面的教學方法進行教學 (Reid, 1988)：

- (一) 教導 (instruction)：老師定義每一個策略，並在對話開始之前，確定學生有最低的使用策略能力。
- (二) 示範 (modeling)：老師先用示範的方式來介紹策略的使用，並引導對話。學生被鼓勵去評論老師的摘要、增加預測和澄清並且回應老師提出來的問題。然後學生做練習，老師提供回饋和修正意見。
- (三) 引導練習 (guided practice)：引導學生使用策略並逐漸將學習的責任轉移到學生身上，然後老師監控學生使用這些策略的情況。開始由較具閱讀能力的同儕扮演老師的角色，進行策略練習，漸漸由學生自行使用策略。
- (四) 讚美 (praise)：讚美學生使用策略時的嘗試，並且提供更進一步的示範

和教導。

(五) 教師判斷 (teacher judgement)：老師依據學生的表現來判斷他們是否已經學得這些策略並理解文意。

交互教學法的主軸是教師和學生輪流引導對話，它包含以下四個主要策略：

#### (一) 摘要 (summarizing)

從句子、段落及全文中找出重點，予以綜合。學生若能摘出重點，則表示其能理解閱讀的內容。摘要的方法為：1.刪除不相關及瑣碎的訊息；2.刪除重複的訊息；3.選擇主題句；4.將一連串的事件用一個主題概括；5.當作者沒有寫出主題句時，創造出一句主題句 (Brown, Campione, & Day, 1981)。

#### (二) 提問 (question)

提出與文章內容有關的問題。當學生提出問題時，他們必須先會辨別文章中的主要訊息及其種類，然後才能說出問題的內容。而當學生提出問題後，除了詢問小組成員外還可以藉自我詢問 (self-questioning) 測試是否能正確答題。一開始老師在示範提出問題時，可以選用不同種類的問題包括「文章中明示的問題」、「文章中隱含的問題」及「涉入個人經驗的問題」(參考參研究方法之研究工具)，來教導學生如何問出好的問題及瞭解自己理解的狀況。此外，老師可以鼓勵學生用「6W」的方式來產生問題，也就是用「何時」(When)、「何地」(Where)、「如何」(How)、「為什麼」(Why)、「誰」(Who)、「什麼」(What) 來形成問句的形式。

#### (三) 澄清 (clarifying)

師生共同討論文章中難懂或表達不清楚的字句。做澄清時，學生可以學到文章內容之所以難懂包括了許多原因 (也許是訊息不完整或是有單字或新概念在其中)。老師要教學生注意這些妨礙理解的東西，並且要採取必要的方

式，以瞭解文章意義，如：再閱讀一次、對照前後文、尋求協助…等。

#### (四) 預測 (predicting)

學生去預測作者接下來會討論到什麼。預測若能做的好，必能激發出學生和此主題相關的背景知識。於是學生有了一個主要的閱讀目的，就是接受或證明預測出的假設是對或錯。再者，做預測時能創造出許多連結新知識的機會，同時幫助學生學習標題、次標題。

交互教學法的特色就是它「交互作用的本質」。老師和學生之間或學生彼此之間共同為了解文章而努力合作。教學時利用隱含的「鷹架」給予學生暫時性的支持，也就是老師利用解釋、示範、教學給予學生支持，讓學生順利的學習閱讀的策略，並能理解文章，直至學生能獨立運用策略，並提升閱讀理解能力。

### 三、使用交互教學容易遇到的問題

Hacker 及 Tenent 的研究指出 (2002) 在實際交互教學法教學上，往往會遇到一些問題而使得教學過程受到阻礙。

#### (一) 在使用策略方面：

學生未能完全使用四項閱讀理解策略，其中以提問及摘要使用的最多。當學生使用摘要這項策略時，會根據文章內容直接照字面直述。提問時，小組間成員所提出的問題往往都很類似，並且較多為文章中明示的問題，較少有深入思考或結合自己經驗所提出的問題。回答問題時容易從字面上直接回答，較少經過推論或結合個人既有知識。而澄清這項策略少用，因為學生容易略過文章中的困難字。至於預測這項策略，在記敘文較容易且有效被使用，在說明文中會略過預測，而改用提問的策略。

#### (二) 在整個小組的對話方面：

通常會較難維持有意義、高品質的對話，

也就是學生的對話通常侷限在文章表面文字所提到的內容，而學生自己因為缺乏經驗、知識及動機，而較難領導小組做對話討論。

### (三) 在老師鷹架教學方面：

當全班分成數個小組進行交互教學法時，老師會沒有足夠的時間協助每個小組進行詳細的策略說明指導，因此學生會使用錯誤的策略。

為使整個交互教學法的進行變得較為有效，老師可以延長策略教學時間，讓學生更明確的瞭解每個策略的使用時機及方式，以便在教學時小組內可以維持有意義的對話。真正的對話並非全部由老師主導，而是希望學生也能充分參與討論，為了鼓勵學生多做表達，老師需接受且盡量使用較為活潑有趣的說話方式，並鼓勵學生多說出自己的經驗，這樣學生才會在對話中，透過和別人經驗的交流，建立起自己的知識，而非來自文章或老師的知識 (Garner, 1992)。另外，可以延長鷹架教學的時間，讓老師能有充分的時間引導學生做策略的練習，避免學生因為不夠熟練策略，而使用錯誤的策略。為了確保在鷹架教學中，老師將策略使用轉移到學生身上時，學生是否能正確使用這些策略，因此需讓學生說明 (label) 自己正在使用哪些策略 (Garner, 1992)。

## 四、交互教學法使用在閱讀理解困難學生上

閱讀理解需要使用本身既有的知識以及後設認知的策略才能理解文章。然而許多閱讀理解困難的學生並未擁有正確、足夠的先備知識且很少使用後設認知策略來幫助理解。相較於較有技巧的閱讀者能在認知、後設認知及動機方面達到平衡，閱讀困難的學生在整合這些能力上較難 (Short & Weissberg-Benchell, 1989)，他們較不會去注意自己的後設認知，如：瞭解閱讀目的、知道自己的學習型態、掌握作業的

要求、運用適當策略…等。另外也有研究指出，年紀較小的閱讀者及閱讀困難者並無法有效的使用策略來監控自己的理解狀況並從文章中建構出意義 (Brown, Armbruster, & Baker, 1984)。然而，若是指導這些學生後設認知能力的使用，則能明顯改善閱讀理解能力 (Haller, Child, & Walberg, 1988)。不過需注意的是，學習障礙的學生在特定情境中學習到閱讀策略後，較難在不同的情境主動使用這些閱讀策略 (Chan, Cole, & Morris, 1990; Wong, 1994)，所以需要老師來中介 (mediate) 這些學習策略。Vaughn & Schumm (1995)也說明了在一般教室中學習障礙的學生顯得較為被動，所以老師需要檢視課堂中的教學方法來增加這些學生的參與程度。

由以上閱讀困難學生的學習特徵中可以得知，想改善學生的閱讀理解，主要需指導學生有關閱讀的後設認知策略，並協助學生能獨立使用這些策略，並在教學過程中改善學生被動的學習態度。而交互教學法其強調四項閱讀理解策略的教學、以鷹架方式協助學生獨立使用策略以及透過對話讓全部學生主動參與學習的主要內涵，顯示出這項教學法是適合應用在閱讀困難學生身上。

Borkowski (1992) 也說明了交互教學法對學習障礙的學生是有幫助的原因：使用這項教學法時 (1) 給學生一種遊戲 (playfulness) 的感覺，比較不嚴肅；(2) 可以發展學生自我控制 (self-regulatory) 的能力；(3) 讓學生有積極的學習態度。

## 參、研究方法

### 一、研究對象

本研究對象為台南市○○國小三名四年級具閱讀理解困難的學生，選取研究對象過程係透過班級導師轉介、研究者篩選及評量等程序

確定之。選取閱讀理解困難學生的準則如下：

- 1.智力正常：學生在「魏氏兒童智力量表」第三版中的全量表智商在70（含）以上。
- 2.具備基礎識字能力：學生在「中文年級識字量表」中百分等級在25（含）以上。
- 3.閱讀理解能力低下：學生在「閱讀理解困難篩選測驗」中答對率低於四年級低分組（.39-.47），表示其閱讀理解能力比同年級同儕低落。

三名研究對象之基本資料如表1。

表1 研究對象基本資料表

	受試一	受試二	受試三
性別	女	男	男
實齡	9歲11個月	9歲7個月	9歲8個月
	全量表智商	全量表智商	全量表智商
「魏氏兒童 智力量表」	89	96	85
	語文智商91	語文智商96	語文智商87
	作業智商90	作業智商98	作業智商86
「中文年級 識字量表」	得分77 百分等級48	得分85 百分等級60	得分66 百分等級26
「閱讀理 解困難篩 選測驗」	正確率.30 低於小四低 分組	正確率.30 低於小四低 分組	正確率.20 低於小四低 分組

## 二、研究工具

### （一）閱讀理解教學材料

為確定閱讀理解教學材料符合受試學生的程度，故從適合國小中、高年級學生閱讀之課外讀物中（如：國語日報、企鵝出版社所出版之故事魔法書）選取合適之文章，以主題明確、常用的知識為優先，力求能引起學生的興趣和注意力。在文體的選擇上，以文章結構清楚易懂為主，包含記敘文和說明文。本閱讀理解教學材料所選取的文章類型有故事類、日常

生活經驗類、鄉土自然類等，每一篇文章篇幅約在350-500個字之間，共有10篇，以作為閱讀教學的材料。

### （二）自編「閱讀理解測驗」

由研究者自編，目的在於瞭解受試者在接受交互教學法後的閱讀理解能力是否有增進。測驗材料的選擇，和本研究閱讀理解教學材料相同，共選取26篇文章（和教學材料所使用的文章不同）。研究者針對每篇文章先編寫十道均為三個選項的選擇題題目，題目的設計是以延伸自Pearson和Johnson(1978)提出的「理解三層次論」（表層文字的理解、深層文意的理解及涉入個人經驗的理解），所確立的三種閱讀理解問題形式為主(Mealey & Nist, 1989)，包括：

- 1.文章中明示的問題（textually explicit questions）：問題之敘述與文章中的語句用法相同或相似，閱讀者可從文章中提取明確而真實的資料。
- 2.文章中隱含的問題（textually implicit questions）：問題之敘述方式不同於文章中語句的用法，閱讀者必須組織文章內容訊息，並根據對主題與內容的瞭解做合理的推論。
- 3.涉入個人經驗的問題（scriptually explicit questions）：問題的敘述及解答已非文章內容訊息所呈現的，閱讀者必須將與該篇文章相關的先前知識（prior knowledge）和自己本身的經驗相結合，融會後針對問題給予合理的答案。

由以上三種閱讀理解問題形式，研究者再將之歸納成兩大類。第一類（A）是「文章中明示的問題」，表示從文章中可以明確找到答案的問題。第二類（B）是「文章中隱含的問題」及「涉入個人經驗的問題」，表示需要經過分析推論才能得到答案的問題。

測驗編擬完成後先請兩位國小中年級的任

課教師（任教年資均超過十年）評估文章的可讀性及測驗题目的難度，並依這兩位教師的意見修改測驗內容，之後再請台南師院特教系楊憲明、詹士宜兩位教授檢視這些題目並請益其建議，最後經由預試刪題，確定各篇文章的測驗題目，並建立信度資料及專家效度。

#### 1. 預試：

請台南市及台南縣各一所國小之四年級學生共55名進行自編「閱讀理解測驗」作答，並依以下標準選取測驗題目。

- (1) 鑑別度：鑑別度指數.20以上（周文欽、歐滄和、許擇基、盧欽銘、金樹人、范德鑫，民84）。
- (2) 難度：難度指數介於.60-.80之間。選擇型的測驗，因為有猜對的可能，所以平均難度應會高於.50，其中三選一的選擇題平均難度最佳應為.67（陳英豪、吳裕益，民83）。
- (3) 去除每篇文章測驗題目低於六題者。最後結果選出22篇測驗文章，每篇測驗題目在6-10題之間，平均難度介於.703-.838之間。

#### 2. 重測信度：

為瞭解在預試中所篩選出的22篇測驗文章的穩定性，以同樣兩所國小不同班級的四年級學生共57名為對象，進行施測，並在兩週後再重新施測一次，以兩次施測所得的分數，計算相關係數，求得全部測驗文章的重測信度為.949。

#### (三) 意見訪談表

研究者於整個實驗教學結束之後，為瞭解實驗教學的社會效度，以自編之「學生意見訪談表」訪談三名受試者本身，及以自編之「班級教師意見訪談表」訪談其班級教師。兩份意見訪談表是參考涂志賢（民88）所編之「相互教學法之回饋問卷」，研究者並將題目大致分

為教學成果（第1-3題）、閱讀理解策略使用能力（第4-7題）及學習態度（第8-10題）等三大類，共十題。接受訪談者在回答意見訪談表時，除了在「是、沒有意見、不是」等欄位就其意見加以勾選外，還需輔以文字說明原因。

### 三、 研究設計

本研究採單一受試實驗設計中的跨受試多基線設計（multiple baseline across subjects design），來進行閱讀理解困難學生的實驗教學，以交互教學法作為介入，探討學生在接受交互教學法的指導後，其閱讀理解能力的增進情形。

#### (一) 實驗設計

本研究採用單一受試實驗設計中的跨受試多基線實驗設計，研究設計模式見圖1。本研究設計各階段工作如下：

##### 1. 基線期（A）

在此階段不進行教學介入，研究者每週對受試者施測兩篇研究者自編之「閱讀理解測驗」，以測驗答對的百分比，進行受試者閱讀理解能力表現的資料蒐集。其目的在於瞭解尚未實施「交互教學法」的情況之下，受試者閱讀理解能力的表現。在此階段，研究者只針對受試者之閱讀理解能力進行施測，並不對測驗內容作說明或解釋。當資料顯示達到穩定水準或趨向後，開始對第一位受試者進行教學介入，其他兩位受試者則維持在基線期的階段。當第一位受試者在實驗處理期的表現達到預設標準且呈現穩定的水準及趨勢時，接著對第二位受試者進行教學介入，而第三位受試者仍維持在基線期的階段。本研究基線期資料的蒐集方式是採間斷性而非持續性，亦即採多試探的資料蒐集方式，主要是想避免冗長的基線期資料搜集對受試者所造成的負面影響，如情緒、煩躁或挫折感等（Tawney & Gast, 1984）。基線期資料蒐集方式如圖1。

### 2. 實驗處理階段 (B)

以交互教學法，依序對每一位受試者進行教學。在此階段以二節課，每節課40分鐘（共80分鐘）的時間教導一篇由研究者編選的「閱讀理解教學材料」，並在每篇教學材料教學結束後，施測一篇研究者自編的「閱讀理解測驗」，藉以瞭解在實施「交互教學法」之後，受試者閱讀理解能力的表現。同樣的，研究者並不對測驗內容作說明或解釋。同時將每次的閱讀理解教學過程錄影，請兩位觀察者共同分析受試者使用摘要、提問、澄清、預測等閱讀理解策略的情形，並紀錄四種策略的使用次數。本研究教學時間安排為一週四節課，每一週進行兩個單元，即兩篇閱讀理解教學材料，預定教學介入時間為四周，共八個單元。本研究由於採用交互教學法做為介入，而交互教學法是以小組討論對話為主的教學法，小組成員至少需兩名以上，所以另外安排三名一般學生和受試者，共四名學生，在同一個小組，以接受教學。當第一位受試者教學介入階段結束後，更替下一名受試者接受教學介入，而其他三名一般學生繼續參與教學活動。

### 3. 追蹤期 (F)

本階段研究者採多試探的資料蒐集方式，每週對受試者施測兩篇研究者自編之「閱讀理

解測驗」，藉以實施追蹤評量，目的是想瞭解撤除實驗介入後，學生在閱讀理解能力上的表現。追蹤期資料蒐集方式如圖1。

### (二) 研究變項

本研究目的是要探討實施「交互教學法」對閱讀理解困難學生在閱讀理解能力方面的成效，自變項是交互教學法，依變項是閱讀理解能力，控制變項包括1.教學材料：使用研究者編選的教學材料，避免和受試者在原班級中的國語教材重覆，造成練習的效果。2.班級教學：藉由班級觀察瞭解受試者的級任老師並未使用相同的教學法，避免在實驗教學時間外的課程有接受相同教學方法的介入。3.教學及測驗場地：教學及評量地點，都在資源教室中進行。4.測驗方式：所有的測驗由教學者實施，皆採用個別施測，以避免學生答題時互相干擾。

## 四、教學程序

在教學介入階段，研究者於早上8：00至8：40的時間，進行每週四節課的教學。茲將教學內容說明如下：

### (一) 策略的直接教學

#### 1. 引發動機

在進行策略教學之前，老師需引導學生去

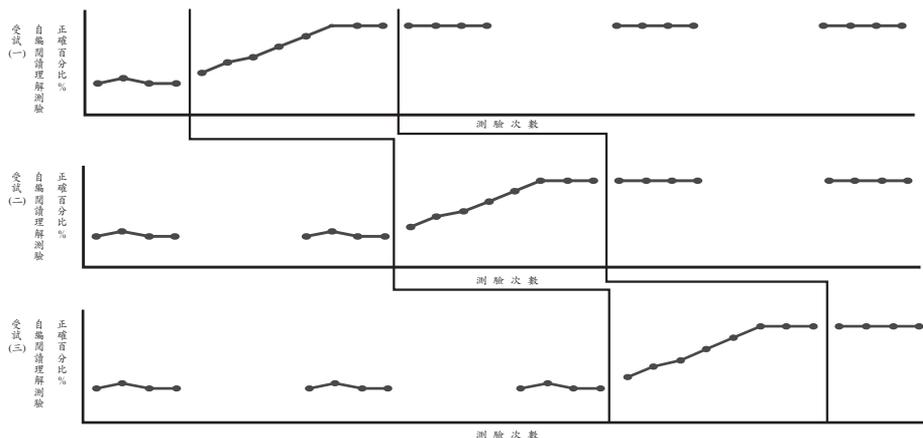


圖1 跨受試多基線研究設計模式

思考並回答「閱讀為什麼重要？」、「閱讀對我而言很難的原因是什麼？」、「有沒有什麼方法可以幫助我？」藉以引發學生學習動機。

## 2. 策略教學

老師明確的說明交互教學法所使用的四個策略的意義、使用策略的原因、如何使用這些策略以及什麼情況下使用。

### (二) 進行交互教學法

由老師引導學生如何透過對話，使用四項策略，直至學生能獨立運用策略。

交互教學法的教學程序為：

1. 讀標題：共同討論文章標題，老師並引導學生去猜測這篇文章的內容，並歸納總結。
2. 逐段朗讀：視學生的能力逐段朗讀，也可以默讀。
3. 提問：引出有關文章內容的問題，同時也鼓勵小組中的其他學生提出不同的問題。
4. 摘要：摘要每段文章的要點，老師先示範引導然後由學生自行做摘要，同儕彼此之間也可互相評論摘要的結果。
5. 澄清：針對文章中不懂的詞句或概念進行討論。
6. 預測：根據本段文章的內容，預測下一段文章的發展。
7. 當學生在討論當中缺乏使用某種策略，老師需示範並引導如何使用。若是學生使用策略的方式錯誤，老師需再加以說明指導。
8. 當學生漸習得策略的運用後，老師漸漸減少示範及引導，而改以提示、調整活動進行方式、讚美或回饋的方式，並進而鼓勵學生對小組中其他成員所發表的意見進行評論，來幫助學生更熟練使用策略。

實施交互教學法時，為使教學更加流暢、有

效率，研究者在教學方面做了一些處理：

- (一) 選用合適的代幣制度做為增強學生表達意願、參與小組討論的方法。
- (二) 製作策略提示牌。研究者預先製作四張 $12 \times 25$ 公分的桌上立牌，分別寫上「澄清」、「提問」、「摘要」、「預測」，並在每次教學進行時放置在桌面上，提醒學生可以選擇使用這些閱讀理解策略，當學生選定一項策略時，需舉手發言並說出所使用的策略為何。

## 五、資料分析

根據研究目的一，本實驗研究的資料採用視覺分析的方法，利用受試者每一次施測後的表現繪出曲線圖，比較受試者在基線期、介入期及追蹤期的差異，以瞭解實驗研究教學的成效。另外，針對受試者在「閱讀理解測驗」中，包括「文章中明示的問題」(A)、「文章中隱含的問題及涉及個人經驗的問題」(B)兩種類型問題形式的表現，做內容分析。

另外，以「中文閱讀理解能力測驗」前測、後測所得的分數來比較受試者在教學前、教學後其閱讀理解能力表現的差異。同時，分別針對受試者在「中文閱讀理解測驗」中，七項閱讀理解能力的表現，做內容分析。

根據研究目的二，以兩位觀察者，紀錄受試者在摘要、提問、澄清、預測等四種閱讀理解策略的使用情形。以兩名教師做為觀察者，觀看本研究預試時所拍之教學影帶利用逐次核計法之方式記錄，求得觀察者間一致性信度為.86。

根據研究目的三，以「學生意見訪談表」及「班級教師意見訪談表」，在實施交互教學法教學之後，針對受試者本身及其班級老師進行訪談，做社會效度的分析。

## 六、研究進度

本研究之進度如表2。

### 肆、結果與討論

#### 一、交互教學法對受試者閱讀理解能力的教學成效與保留效果

##### (一) 受試一接受交互教學法之成效與保留效果

由目視分析可以瞭解受試一在基線期的表現呈現逐漸下降的趨勢，如圖2，此已達到研究者對基線期的預設狀態（退步或平穩），因此進入研究的下一階段，開始實施交互教學法之介入。在交互教學法的教學介入後，受試一在「閱讀理解測驗」上所表現之閱讀理解能力，從一開始的37.5%逐次上升至100%，且此階段內的平均表現，由基線期的42.6%提升至介入期的90.1%，如表3，這表示交互教學法介入後，受試一閱讀理解能力快速的增加，並能

表2 研究進度

階段	時間	九十一年						九十二年						
		7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	
準備階段	蒐集與整理文獻													
	擬定研究目的及研究設計													
	確定閱讀理解教學材料及編製「閱讀理解測驗」													
	選取研究對象													
	受試一								A	B				
實驗階段	受試二								A					
	受試三													
	受試一													
資料處理分析與研究結果撰寫														

維持穩定的狀態。

追蹤期時受試一在「閱讀理解測驗」上所表現之閱讀理解能力一直維持在83.3%到100%的範圍中，加上平均水準由介入期的90.1%稍稍提昇至維持期的91.7%，並未低於介入期，顯示在撤除交互教學法的教學介入後，受試一在閱讀理解能力方面的表現維持穩定的保留狀態。

此外，基線期到介入期的階段間趨勢變化及效果，從表4的分析可知，是由「\」轉而為「/」，呈現正向上升的情形。階段間水準變化為-2.5 (40-37.5)，顯示介入初期並無效果，但自第二次介入起，即有進步的趨勢。由於重疊百分比為12.5%，可見交互教學法對受試一之閱讀理解能力有明顯的介入效果。由介入期到追蹤期的趨勢變化及效果，呈現由「/」到「—」的情況，即上升到平穩的狀態。階段間水準變化為-14.3 (100-87.5)，顯示追蹤期一開始受試者在閱讀理解能力上的表現有些微下滑的情況，但隨後又上升。兩個階段的資料相近，重疊百分比高達100%，說明受試一在追蹤期階段閱讀理解能力維持在介入期的表現水準。

綜合以上的分析結果可以得知，當交互教學法介入時，受試一的閱讀理解能力增加，而當交互教學法撤除之後，其閱讀理解能力亦有保留的效果。

##### (二) 受試二接受交互教學法之成效與保留效果

受試二基線期的資料係採多試探方式蒐集，如圖2，其表現呈現逐漸下降的趨勢，此已達到研究者對基線期的預設狀態（退步或平穩），開始實施教學介入。

受試二於介入期閱讀理解表現，在第七個資料點出現正確通過率陡降的狀況，此乃因在教學介入期間，受試者連續感冒一個星期、咳嗽不止，上課時參與程度明顯減少所致。由整

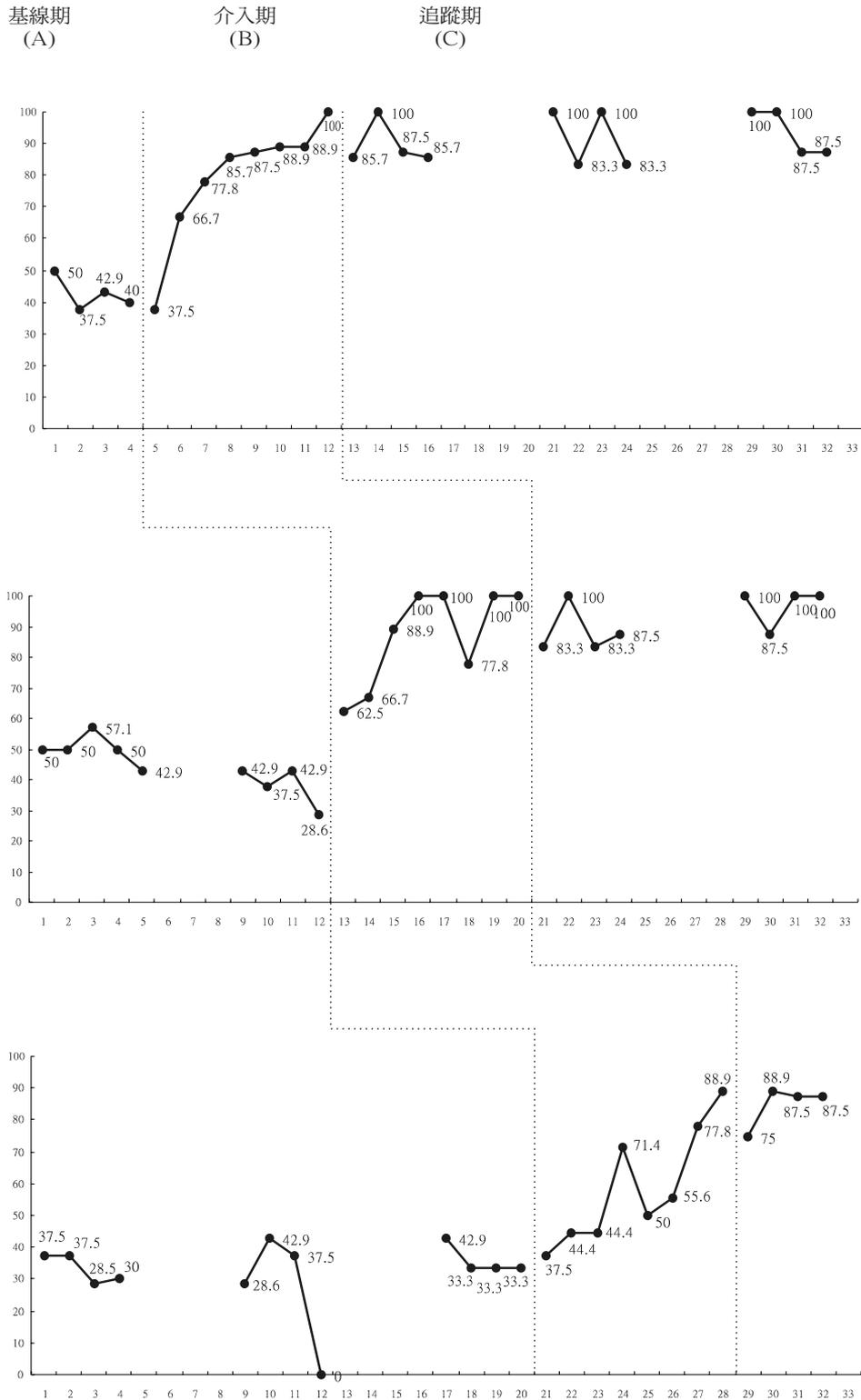


圖2 「閱讀理解測驗」答對率曲線圖

表3 「閱讀理解測驗」階段內變化的資料分析表

項目	受試一			受試二			受試三		
	A	B	F	A	B	F	A	B	F
階段 順序									
階段 長度	4	8	12	9	8	8	12	8	4
趨向 走勢	↘ (-)	↗ (+)	— (=)	↘ (-)	↗ (+)	— (=)	— (=)	↗ (+)	↗ (+)
趨向 穩定性	變化 (75%)	變化 (50%)	變化 (42%)	變化 (56%)	變化 (25%)	變化 (75%)	變化 (33%)	變化 (50%)	穩定 (100%)
平均水準 (%)	42.6	90.1	91.7	44.7	87.0	92.7	32.1	58.8	84.7
水準範圍 (%)	40 ↓ 50	37.5 ↓ 100	83.3 ↓ 100	28.6 ↓ 50	62.5 ↓ 100	83.3 ↓ 100	0 ↓ 42.9	37.5 ↓ 88.9	75 ↓ 88.9
水準穩定	變化 (50%)	變化 (50%)	變化 (37.5%)	變化 (33.3%)	變化 (12.5%)	變化 (25%)	變化 (33.3%)	變化 (12.5%)	變化 (75%)
水準變化 (%)	50 ↓ 40	37.5 ↓ 100	85.7 ↓ 87.5	50 ↓ 28.6	62.5 ↓ 100	83.3 ↓ 100	37.5 ↓ 33.3	37.5 ↓ 88.9	75 ↓ 87.5
	(-10)	(+62.5)	(+1.8)	(-21.4)	(+37.5)	(+16.7)	(-4.2)	(+51.4)	(+12.5)

備註：A 為基線期；B 為介入期；F 為追蹤期

表4 「閱讀理解測驗」階段間變化的資料分析表

項目	階段 比較	受試一				受試二				受試三			
		B		F		B		F		B		F	
趨勢方向與 變化效果	第二階段	A		B		A		B		A		B	
	第一階段	A		B		A		B		A		B	
趨勢方向與 變化效果	趨向 1	↘ (-)	↗ (+)	↗ (+)	— (=)	↘ (-)	↗ (+)	↗ (+)	— (=)	— (=)	↗ (+)	↗ (+)	↗ (+)
	趨向 2												
水準變化 (%)	效果	正向		正向		正向		無變化		正向		無變化	
	效果	40-37.5		100-85.7		28.6-62.5		100-83.3		33.3-37.5		88.9-75	
重疊百分比	效果	(-2.5)		(-14.3)		(+33.9)		(-16.7)		(+4.2)		(-13.9)	
	效果	12.5%		100%		0%		100%		12.5%		100%	

備註：A 為基線期；B 為介入期；F 為追蹤期

體介入期資料可知，在經過交互教學法的教學介入後，受試二在「閱讀理解測驗」上所表現之閱讀理解能力，從一開始的62.5%逐次上升至100%，平均水準亦由基線期的44.7%上升至介入期的87.0%（如表3），這表示交互教學法介入後，受試二閱讀理解能力快速的增加，並能維持穩定的狀態。

追蹤期時受試二在「閱讀理解測驗」上所表現之閱讀理解能力，一直維持在83.3%到100%的範圍中，最後呈現穩定維持的趨勢，如圖2，顯示在撤除交互教學法的教學介入後，受試二在閱讀理解能力方面的表現維持穩定保留的狀態。

此外，基線期到介入期的趨勢變化及效果，從表4得知是由「\」轉而為「/」，呈現正上升的情形。重疊百分比為0%，表示介入期的資料點和基線期完全沒有重疊，受試者在兩個階段之間的表現有明顯差異。顯示交互教學法對受試二之閱讀理解能力有明顯的介入效果。介入期到追蹤期的趨勢變化及效果，呈現由上升「/」到上升「—」的狀態。階段間水準變化為-16.7（100-83.3），顯示追蹤期一開始受試者在閱讀理解能力上的表現有些微下滑的情況，但重疊百分比高達100%，可知兩個階段間資料重疊，此又說明了受試者在追蹤期階段閱讀理解能力的表現，有維持介入期的表現水準。

綜合以上的分析結果可以得知，當交互教學法介入時，受試二的閱讀理解能力增加，而當交互教學法撤除之後，其閱讀理解能力有保留的效果。

### （三）受試三接受交互教學法之成效與保留效果

基線期以多試探方式收集，受試三表現呈現平穩的趨勢，如圖2，表示在未接受交互教學法之前，受試三在「閱讀理解測驗」上表現之閱讀理解能力，並無隨著測驗次數或時間因

素而有所變化，因此進入研究的下一階段，開始實施交互教學法之介入。

在經過交互教學法的教學介入後，受試三在「閱讀理解測驗」上所表現從一開始的37.5%逐漸上升至88.9%，表示交互教學法介入後，受試三閱讀理解能力逐漸的增加。

追蹤期時閱讀理解能力維持在75%到88.9%的範圍中，最後呈現平穩的趨勢，顯示在撤除交互教學法的介入後，受試三在閱讀理解能力方面的表現維持穩定的狀態。

此外，由基線期到介入期的趨勢變化及效果，從表4可知，呈現平穩「—」到上升「/」的正向效果，且重疊百分比為12.5%，表示兩個階段間的資料有很大差異，說明了交互教學法對受試三有明顯介入效果。介入期到追蹤期的趨勢變化及效果，呈現上升「/」到上升「/」的狀態，兩階段重疊百分比高達100%，顯示兩個階段資料相近，此也說明受試三在追蹤期的閱讀理解能力有維持在介入期的表現水準。

由以上的分析結果可以得知，當交互教學法介入時，受試三的閱讀理解能力增加，而當交互教學法撤除之後，其閱讀理解能力亦有保留的效果。

從上述三名受試者在閱讀理解能力的表現分析中可知，在交互教學法尚未介入的基線期，受試者之閱讀理解測驗正確通過率均偏低，正確百分比多在50%以下。當交互教學法介入後，三名受試者之閱讀理解能力均有明顯的增加。其中受試三的平均水準（58.8）明顯較其他兩位受試者（91.7，92.7）低，應是受到本身識字量較少及口語表達能力較弱的影響。在最後的追蹤期，三名受試者則均達到穩定維持的狀態，顯示在撤除交互教學法的介入後，其閱讀理解能力有保留的效果。

回顧近年來有關交互教學法的研究均指出（Kelly, Moore, & Tuck, 1994；Lederer，

2000；Lysynchuk, Pressley, & Vye, 1990) 對有學習或閱讀問題學生進行「交互教學法」，能提升學生之閱讀理解能力，並且有保留效果，本研究的結果與這些研究的發現相符合。這表示使用交互教學法來指導閱讀理解策略，不管在大樣本的實驗研究或小樣本的單一受試研究中，均能使學生的閱讀理解能力獲得提升。

#### (四) 受試者在自編閱讀理解測驗中不同題型之表現

本研究工具「閱讀理解測驗」共有22篇測驗，每篇測驗有6-10道題目，這些題目依題型內容分為「文章中明示的問題」(A)和「文章中隱含的問題及涉入個人經驗的問題」(B)。茲將受試者在各實驗階段對兩種題型的反應加以分析如下。

1. 受試一：以題型A而言，受試一在基線期答對百分比為56.25%、介入期為77.14%、追蹤期為95.12%，如表5，有增加的趨勢。再就題型B視之，受試一在基線期答對百分比為29.41%、介入期為81.25%、追蹤期為89.13%，呈現增加的狀況。這表示交互教學法，能提升閱讀理解困難學生(受試一)題型A及題型B的閱讀理解表現。進一步比較A、B兩種題型，可以看出受試一在題型B方面，由基線期的29.41%到介入期的81.25%，增加了51.84%，進步幅度比題型A(38.87%)大，此意謂以交互教學法指導閱讀理解策略，受試一在分析、推論方面的能力，有較大的進步。
2. 受試二：以題型A而言，受試二在基線期答對百分比為60.61%、介入期為91.43%、追蹤期為92.59%，如表5，有增加的趨勢。再就題型B視之，受試二在基線期答對百分比為33.33%、介入期為81.25%、追蹤期為93.55%，呈現增加的情形。這表示交互教

學法能提升受試二對題型A及題型B的閱讀理解表現。進一步比較A、B兩種題型，可以看出受試二在題型B方面，由基線期的33.33%到介入期的81.25%，增加47.88%進步幅度比題型A(31.98%)大，這表示以交互教學法指導閱讀理解策略，受試二的閱讀理解能力在分析、推論方面，有較大的進步趨勢。

3. 受試三：先看題型A，受試三在基線期答對百分比為35.71%、介入期為65.71%、追蹤期為73.33%，呈現進步的狀況。在題型B方面，受試三在基線期答對百分比為28.89%、介入期為50%、追蹤期為94.44%，呈現增加的情況。表示交互教學法能提升閱讀理解困難學生(受試三)對題型A及題型B的閱讀理解表現。進一步比較A、B兩種題型，可以看出受試三在解決題型B方面，由基線期的28.89%到介入期的50%，增加21.11%，進步幅度比題型A(37.62%)大，甚至在追蹤期題型B的正確率(94.44%)較題型A(73.33%)高出許多。這意謂以交互教學法指導閱讀理解策略，受試三的閱讀理解能力在分析、推論方面，進步趨勢較大。

綜合上述分析結果，三名受試者在A、B兩種題型上的表現，從基線期、介入期到追蹤期都是呈現進步的情形，表示交互教學法能提升閱讀理解困難學生在不同題型測驗上之表現。而且，三名受試者在基線期階段，題型B的正確率都比題型A來的低，經過介入期到追蹤期時，題型B的正確率都接近甚至超越題型A的正確率，此顯示三名受試者在題型B的進步幅度都比題型A還大。由於題型B需要較多的推論、分析，在試者遇到不清楚的部分及回答問題時，需利用反覆閱讀、對照前後文的方式來進一步瞭解文章的意義，因此對於文章中隱含

表5 「閱讀理解測驗」各題型答題狀況分析

受試者	階段別	基線期		介入期		追蹤期	
	題型別	A	B	A	B	A	B
受試一	原始題數	16	17	35	32	41	46
	答對題數	9	5	27	26	39	41
	答對百分比(%)	56.25	29.41	77.14	81.25	95.12	89.13
受試二	原始題數	33	36	35	32	27	31
	答對題數	20	12	32	26	25	29
	答對百分比(%)	60.61	33.33	91.43	81.25	92.59	93.55
受試三	原始題數	42	45	35	32	15	18
	答對題數	15	13	23	16	11	17
	答對百分比(%)	35.71	28.89	65.71	50	73.33	94.44

的問題及涉入個人經驗問題，受試者能加以推論分析，並回答得較好。

## 二、受試者接受交互教學法前後在「中文閱讀理解測驗」上的表現情形

「中文閱讀理解測驗」包含十二篇文章，每篇文章之下有六至九題之相關問題請受試者回答，共有100題。題目題型依照閱讀理解次能力分為「音韻處理」、「語意」、「語法」、「理解文章基本事實」、「推論」、「比較分析」、「抽取文章大意」等七項。記錄受試者在實驗教學前、後的正確答對題數，並進行整理分析如下。

### (一) 受試一

實驗教學前，受試一在「中文閱讀理解測驗」的T分數由36進步為43，百分等級為14，實驗教學後為25，可見交互教學法的指導增進受試一的中文閱讀理解能力。另外在各項閱讀理解次能力的表現上（見表6），受試一在每一項閱讀理解次能力上皆有進步，特別是「語法」及「抽取文章大意」這兩項能力進步最

多。分析原因係因「語法」是指瞭解句子中的語法結構或詞彙排列順序，交互教學法中之「澄清」策略會應用到這項能力，當學生對句子的語法結構不清楚時就會覺得該句子不易懂，因此需藉著澄清來瞭解句子結構。而「抽取文章大意」能力則於交互教學法閱讀理解策略中之「摘要」會運用到這項能力，藉以從文章段落中找出主要的意義綱要。由於在進行交互教學法時，主要是指導四項閱讀理解策略（澄清、摘要、提問、摘要），因此連帶提升了受試一在語法及抽取文章大意方面的能力。

### (二) 受試二

在實驗教學前，受試二在「中文閱讀理解測驗」的T分數由39進步到43，百分等級為16，實驗教學後為29，由此進步情況可知，交互教學法的教學增進了受試二的中文閱讀理解能力。此外，在各項閱讀理解次能力的表現上（見表6），受試二在「音韻處理」、「瞭解文章基本事實」、「比較分析」此三項閱讀理解次能力上有進步，其中以「瞭解文章基本事實」這項能力進步最多，其它則持平或略為退步。「瞭解文章基本事實」能力是交互教學法中

「提問」策略所會運用到的能力，提問之題型分為三種，其中一種是「文章中明示的問題」，即代表提出的問題能協助瞭解文章基本事實。而提問策略中之「文章中隱含的問題及涉入個人經驗問題」則需使用「比較分析」能力。由於在進行交互教學法時，指導了提問此項閱讀理解策略，因此連帶提升了受試二在瞭解文章基本事實及比較分析的能力。

### (三) 受試三

在實驗教學前後，從受試三在「中文閱讀理解測驗」的T分數由31進步為34，百分等級由3進步為8可知，交互教學法的教學增進了受試三的中文閱讀理解能力。而在各項閱讀理解次能力的表現上（見表6），受試三在「音韻」、「語法」、「比較分析」、「推論」此四項閱讀理解次能力上有進步，其中又以「推論」這項能力進步最多，其他項目為持平或退步。「比較分析」及「推論」能力在交互教學法中之「提問」策略會運用到這些能力，提問之題型分為三種，其中包含「文章中隱含的問題」及「涉入個人經驗問題」，即代表提出的問題需要經過推論、比較分析才能得到答案。另外，「語法」的能力則是進行澄清策略時所需要的。由於在進行交互教學法時，主要是指導四項閱讀理解策略（澄清、摘要、提問、摘要）

，因此連帶提升了受試三的比較分析、推論及語法的能力。

從表6中可以看出，三名受試者在「音韻」、「瞭解文章基本事實」及「比較分析」方面都呈現進步或持平的狀況。「音韻」的能力並非交互教學法所強調，卻呈現進步的情形，經訪談受試者，均表示前測時看不懂「音韻」這類型題目的意思，在後測則經過完整讀完題目後，能正確作答，此透露出受試者及「比較分析」方面都呈現進步或持平的狀況，和受試者較常使用提問的策略有關，當對文章內容產生疑問時，利用反覆閱讀或閱讀上下文的方式，能協助他們更理解文章。

綜合上述的分析，三名受試者在「中文閱讀理解測驗」前、後測的比較上，T分數增加在3到7的範圍，百分等級介於5至13之間，進步不大，此結果與Alfassi（1998）、Rosensine & Meister（1991）的研究結果相符，即學生接受交互教學法後在自編測驗方面的進步比標準化測驗多，也就是在標準化測驗上較不易看出學生閱讀理解能力的進步。

### 三、受試者在閱讀理解策略上的表現情形

從表7的統計中可以發現，三名受試者較常使用的策略是摘要、澄清、提問，較少使用

表6 「中文閱讀理解測驗」前後資料分析表

項目	受試一		受試二		受試三	
	前測	後測	前測	後測	前測	後測
音韻處理能力 (12分)	8	9	4	6	5	7
語意能力 (13分)	5	6	4	4	5	4
語法能力 (12分)	1	6	9	8	3	4
瞭解文章基本事實 (23分)	10	11	11	15	7	7
比較分析 (13分)	3	4	2	4	1	2
抽取文章大意 (12分)	3	7	3	3	3	2
推論 (15分)	5	4	8	8	2	5
總分	35	47	41	48	26	31
T分數	36	43	39	43	31	34
百分等級	14	25	16	29	3	8

表7 策略使用次數統計表

受試一										
教學策略	教學材料一	教學材料二	教學材料三	教學材料四	教學材料五	教學材料六	教學材料七	教學材料八	策略使用次數總和	策略使用百分比
澄清	1	1	2	1	1	1	1	2	10	17.86%
提問	0	2	1	2	3	1	2	2	13	23.21%
摘要	2	3	2	2	4	4	3	3	23	41.07%
預測	1	2	2	1	1	1	1	1	10	17.86%
策略使用次數總和	4	8	7	6	9	7	7	8	56	100%

受試二										
教學策略	教學材料一	教學材料二	教學材料三	教學材料四	教學材料五	教學材料六	教學材料七	教學材料八	策略使用次數總和	策略使用百分比
澄清	2	2	2	3	4	2	5	3	23	35.38%
提問	1	3	2	3	3	2	6	1	21	32.31%
摘要	2	1	2	2	3	1	4	3	18	27.69%
預測	0	1	0	0	0	1	1	0	3	4.62%
策略使用次數總和	5	7	6	8	10	6	16	7	65	100%

受試三										
教學策略	教學材料一	教學材料二	教學材料三	教學材料四	教學材料五	教學材料六	教學材料七	教學材料八	策略使用次數總和	策略使用百分比
澄清	2	1	1	2	1	1	1	3	12	31.58%
提問	0	0	1	1	1	2	2	2	9	23.69%
摘要	1	2	2	2	1	1	3	2	14	36.84%
預測	0	0	0	0	0	0	2	1	3	7.89%
策略使用次數總和	3	3	4	5	3	4	8	8	38	100%

的策略是預測，此結果與Hacker 和 Tenent (2002) 的研究所提：學生未能完全使用四項閱讀理解策略，其中以提問及摘要使用的最多相符。不同於Hacker 和 Tenent的研究結果，「澄清」策略在本研究中為受試者常用的策略之一，乃是因為使用澄清策略時，受試者只需認真的看完文章，並提出不懂的字句或意義模糊的句子，然後和小組一起討論即可，對受試者而言不需太多的表達反而是較為容易使用的策略，加上教學時使用獎勵制度，受試者有更強烈的動機使用澄清這項策略。另外，由於預測需要受試者之先備知識做基礎且需對文章結構、鋪陳方式有認識，但這些都是受試者所缺乏的，加上並無法從文章中利用作者所提之問題或預告的訊息來協助做預測，因此這對受試者而言是較難使用的策略，運用次數因而最少。

#### 四、社會效度分析

以自編之「學生意見訪談表」及「班級教師意見訪談表」進行資料之收集。接受訪談時受訪者除了對每一題項就「是、沒有意見、不是」等意見加以勾選外，還需輔以文字說明原因。在資料的量化方面，受訪者對每一題項凡勾選「是」者以3分計之、「沒有意見」者為2分、「不是」者為1分，最後依受訪者的反應進行質與量的分析。

從表8資料可以得知三名受試者及三名教師在教學成果、策略使用、學習態度方面的看法，平均都介於同意到沒有意見之間，傾向於同意。受試者的平均得分皆高於教師，此應是學生在直接參與教學活動後，對教學內容較為清楚，所以抱持較多肯定態度所致。受試者及

表8 三名受試者及其班級教師意見訪談表平均數

	受試一	受試二	受試三	受試者平均	教師(T1)	教師(T2)	教師(T3)	教師平均
教學成果 (第1-3題)	3	2.67	3	2.89	2	3	2.67	2.56
策略使用 (第4-7題)	3	2.75	2.5	2.75	2.25	2.75	2.5	2.5
學習態度 (第8-10題)	3	3	2.67	2.89	2.67	3	2.67	2.78
第4題(預測策略之使用)	3	1	2	2	2	2	2	2

註：同意3分、沒有意見2分、不同意1分

教師在「策略使用」的意見上，支持度皆低於教學成效及學習態度，表示較不容易看出策略使用的增進情形。在受試者使用策略情況的分析中發現，預測是學生最少用的策略，比較意見訪談表中之第四題（對預測策略使用之意見），三名受試者在這一題的得分平均為2分，見表8，受試二表示預測很難，常常不知道要猜什麼，所以不喜歡使用這項策略，受試三則表示不太知道怎麼說出好的預測，即使觀察過別人所發表的，還是無法說出明確清楚的預測。另外，三名班級教師的看法，平均亦為2分，並表示在班級教學中本來就很少用到這一項策略，沒有觀察到學生有特別使用這項策略，故預測策略較顯現不出教學效果。綜合以上的分析，三名受試者及班級教師均肯定交互教學法對閱讀理解有幫助，且受訪者均認為交互教學法讓人覺得學起來輕鬆愉快，並能夠使學習態度變得較為積極，因此研究結果得到社會效度的支持。

## 伍、結論與建議

### 一、結論

1. 三名受試者在交互教學法尚未介入的基線期，閱讀理解能力均偏低。當交互教學法介入後，三名受試者之閱讀理解能力有明顯的增加。追蹤期時，三名受試

者亦均達到穩定的狀態，顯示交互教學法對其閱讀理解能力具有教學成效及保留的效果。

2. 三名受試者在「閱讀理解測驗」中「文章中明示的問題」及「文章中隱含的問題、涉入個人經驗的問題」兩種問題題型上的表現，隨著實驗教學階段的進行呈現進步的現象。而且三名受試者在「文章中隱含的問題、涉入個人經驗的問題」的進步幅度比「文章中明示的問題」大。
3. 三名受試者接受「中文閱讀理解測驗」前、後測的表現，都有進步，增加的百分等級在五到十三之間，進步不大。
4. 國小閱讀理解困難學生在提問、摘要、澄清、預測等閱讀理解策略的使用以摘要、澄清、提問較常使用，預測較少使用。
5. 三名受試者及班級教師均認為交互教學法對閱讀理解有幫助，並持正向肯定的態度。且所有受訪者皆認為交互教學法讓人覺得學起來輕鬆愉快並能夠使學習態度變得較為積極，本研究結果得到社會效度的支持。

### 二、建議

根據研究結果，以下提出使用交互教學法

教導閱讀理解困難學生及進一步研究之建議。

### 1. 未來教學上的建議

#### (1) 以小團體的方式進行交互教學法

本研究採用小團體的方式進行教學，每位學生均有機會使用各項策略並正確使用策略，當教學者發現學生策略使用有誤時，能立即給予示範或引導。部分有關交互教學法的研究，以班級或大團體為單位來實施 (Alfassi, 1998; Lederer, 2000; Lysynchuk, Pressley, & Vye, 1990)，但是這樣的教學對老師而言負擔頗大，難以兼顧到每個學生的學習狀況。若是能以小團體的教學，老師較能清楚瞭解學生使用策略的情形，並隨時提供正確指導，學生也能有較多機會參與小組的對話進而更熟練運用閱讀理解策略。

#### (2) 進行策略的直接教學

本研究在教學進行之前先進行策略的直接教學，使受試者能正確使用四項策略協助閱讀理解。因此，在正式實施交互教學法前，先進行策略的直接教學，讓學生能清楚的知道所要學習的閱讀理解策略為何及使用時機、方式，可減少往後教學中發生使用錯誤的情況。

#### (3) 使用策略的視覺提示

從研究的探討中，發現實施交互教學法時很少加入策略的視覺提示。本研究教學時，利用視覺提示，讓學生說出自己使用的策略，或是思索自己可以使用哪種策略。從教學過程的觀察中，發現視覺提示能幫助學生更明確的使用四項閱讀理解策略。如此老師也可以監控學生是否正確使用策略，漸漸達成策略轉移至學生身上

的目標。

### 2. 進一步研究上的建議

(1) 從本研究中得知學生在閱讀理解測驗文章中不同理解類型之題目「文章中隱含的問題、涉入個人經驗的問題」的進步幅度比「文章中明示的問題」大。並進行初步探討。未來將可進一步以不同理解類型之題目做為研究設計主軸來瞭解交互教學法之實施成效。

(2) 本研究採用編選之閱讀理解教學材料來進行交互教學法之教學，但是閱讀理解能力的習得主要還是希望學生能在其它的學習情境中能展現，這點往往是學習障礙學生難以達到的 (Chan, Cole, & Morris, 1990; Wong, 1994)。所以建議選擇不同科目的教學教材來進行交互教學法或在小組教學結束後進行其它情境之類化教學，然後追蹤觀察。

(3) 本研究只針對國小四年級學生進行交互教學法，故建議將來進一步探討其他年級學生接受交互教學法之成效。

## 參考文獻

### 一、中文部份

李新鄉、黃秀文、黃瓊儀 (民 86)。相互教學法對國小六年級學童閱讀理解能力、後設認知能力與閱讀態度之影響。嘉義師院學報，11期，89-118頁。

周文欽、歐滄和、許擇基、盧欽銘、金樹人、范德鑫 (民 84)。心理與教育測驗。台北市：心理出版社。

林寶貴、錡寶香 (民 88)。「中文閱讀理解測驗」。教育部特殊教育小組。

- 柯華葳 (民 88)。「閱讀理解困難篩選測驗」。教育部特殊教育小組。
- 涂志賢 (民 87)。「相互教學法對國小六年級學童國語科閱讀理解、後設認知、自我效能影響之研究」。國立花蓮師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版。
- 許淑玟 (民 89)。「國小六年級學生實施交互教學法之研究」。彰化師大教育學報，第一輯，201-234頁。
- 陳英豪、吳裕益 (民84)。「測驗與評量」。高雄：復文書局出版社。
- 黃秀霜 (民 87)。「中文年級識字量表」。台北市：心理出版社。
- 黃瓊儀 (民 85)。「相互教學法對國小高年級學童閱讀理解能力、後設認知能力與閱讀態度之影響」。國立嘉義師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版。
- 蔡敏玲、陳正乾譯(民86)。「社會中的心智:高層次心裡過程的發展」。台北市：心理出版社。
- 二、英文部份
- Alfassi, M. (1998). Reading for meaning : the efficacy of reciprocal teaching in fostering reading comprehension in high school students in remedial reading classes. *American Educational Research Journal*, 35(2), 309-332.
- Bender, W. N. (1987). Behavioral indicators of temperament and personality in the inactive learner. *Journal of Learning Disabilities*, 20, 301-305.
- Borkowski, J. G. (1992). Metacognitive theory: A framework for teaching literacy, writing, and math skills. *Journal of Learning Disabilities*, 25, 253-257.
- Bos, C. S., & Vaughn, S. (1998). *Teaching students with learning and behavior problems*. MA: Allyn and Bacon.
- Brown, A. L., Armbruster, B. B., & Baker, L. (1984). The role of metacognition in reading and studying. In J. Orasanu (Eds.), *Reading comprehension: From research to practice*, 49-75. Hills-dale, NY: Erlbaum.
- Brown, A. L., Campione, J., & Day, J. D. (1981). Learning to learn : On training students to learn from texts. *Educational Researcher*, 10, 14-21.
- Chan, L. K. S., Cole, P. G., & Morris, J. N. (1990). Effects of instruction in the use of a visual-imagery strategy on the reading-comprehension competence of disabled and average readers. *Learning Disability Quarterly*, 13, 2-11.
- Duffy, G. G., Roehler, L. R., Sivan, E., Rackliffe, G., Book, C., Meloth, M., Vavrus, L. G., Wesselmann, R., Putnam, J., & Bassiri, D. (1987). Effects of explaining the reasoning associated with using reading strategies. *Reading Research Quarterly*, 22, 347-368.
- Gagné, E. D., Yekovich, C. W., & Yekovich, F. R. (1993). *The cognitive psychology of school learning*(2nd ed.). N.Y.: Harper Collins College Publishers.
- Garner, R. (1992). Self-regulated learning, strategy shifts, and shared expertise: Reactions to Palincsar and Klenk.

- Journal of Learning Disabilities*, 25(4), 226-229.
- Hacker, D. J., & Tenent, A. (2002). Implementing reciprocal teaching in the classroom: Overcoming obstacles and making modifications. *Journal of Educational Psychology*, 94(4), 699-718.
- Haller, E. P., Child, D. A., & Walberg, H. J. (1988). Can comprehension be taught? A quantitative synthesis of metacognitive studies. *Educational Researcher*, 18, 5-8.
- Kelly, M., Moore, D. W., & Truck, B. F. (1994). Reciprocal teaching in a regular primary school classroom. *Journal of Educational Research*, 88(1), 53-61.
- Lederer, J. M. (2000). Reciprocal teaching of social studies in inclusive elementary classrooms. *Journal of Learning Disabilities*, 33(1), 91-106.
- Lerner, J. (2000). *Learning disabilities: Theories, diagnosis, and teaching strategies* (8th ed.). Boston, MA: Houghton Mifflin Co.
- Lysynckuk, L. M., Pressley, M., & Vye, N. J. (1990). Reciprocal teaching improves standardized reading comprehension performance in poor comprehenders. *The Elementary School Journal*, 90(5), 469-484.
- Mealey, D. L., & Nist, S. L. (1989). Postsecondary, Teacher Directed Comprehension Strategies. *Journal of Reading*, 32(6), 484-493.
- Palincsar, A. S., & Brown, A. L. (1984). Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and Instruction*, 1, 117-175.
- Palincsar, A. S., & Brown, A. L. (1989). Instruction for self-regulated reading. In L. B. Resnick & L. E. Klopfer (Eds), *Toward the thinking curriculum : Current cognitive research*. 1989 Yearbook of the Association for Supervision and Curriculum Development.
- Palincsar, A. S., Ransom, K., & Derber, S. (1989). Collaborative research and development of reciprocal teaching. *Educational Leadership*, 46(4), 37-40.
- Pearson, P. D., & Johnson, D. D. (1978). *Teaching reading comprehension*. NY: Holt, Rinehart and Winston.
- Pressley, M., Snyder, B. L., & Cariglia-Bull, T. (1987). How can good strategy use be taught to children? Evaluation of six alternative approaches. In Cormier, S. M., & Hagman, J. D. (Eds). *Transfer of learning: Contemporary research and applications*, 81-120. Orlando, FL: Academic Press.
- Reid, D. K. (1988). *Teaching the learning disabled : a cognitive developmental approach*. Boston : Allyn and Bacon.
- Rosenshine, B., & Meister, C. (1991). Reciprocal teaching: A review of nineteen experimental studies. (ERIC Document Reproduction Service No. 344683).
- Rosenshine, B., & Meister, C. (1994).

- Reciprocal teaching: A review of the research. *Review of Educational Research*, 64, 479-530.
- Short, E. J., & Weissberg-Benchell, J. A. (1989). The triple alliance for learning: Cognition, metacognition, and motivation. In C. B. McCormick, G. E. Miller, & M. Pressley (Eds.), *Cognitive strategy research: From basic research to educational applications*, 33-63. New York: Springer Verlag.
- Taweny, J. W., & Gast, D. L. (1984). *Single subject research in special education*. Columbus, OH : Charles E. Merrill.
- Tharp, R. D., & Gallimore, R. (1988). *Rousing mins to life: Teaching, learning, and schooling in social context*. NY: Cambridge University Press.
- Vaughn, S., & Schumm, J. S. (1995). Responsible inclusion for students with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 28, 264-270.
- Williams, J. P. (1998). Improving comprehension of disabled reader. *Annals of Dyslexia*, 48, 213-238.
- Wong, B. Y. L. (1994). Instructional parameters promoting transfer of learned strategies in students with learning disabilities. *Learning*

# The Effectiveness of Reciprocal Teaching on students with Reading Comprehension Difficulties

Chia-Wen Ho

Tainan Kai Yuan Elementary School

Pone-Chuan Lee

National Tainan Teachers College

## ABSTRACT

The purpose in this study was to examine the effectiveness of reciprocal teaching on students with reading comprehension difficulties. The multiple baseline across-groups design of single-subject research was used in this study. Three fourth grade students with reading comprehension difficulties were chosen as research subjects. Result indicated that:

1. Reciprocal teaching could improve and maintained subjects' reading comprehension ability.
2. Subjects had shown progress in types of "textually explicit questions" and "textually implicit questions and scriptually explicit questions" on Reading Comprehension Test.
3. There were improvements on subjects' reading comprehension ability shown in "Chinese Reading Comprehension Test".
4. Among the four reading comprehension strategies, subjects tended to use summarizing, clarifying and questioning more often than predicting.
5. Subjects and teachers confirmed that reciprocal teaching could improve reading comprehension ability.

**Key Words:**reciprocal teaching, reading comprehension difficulties