

合作學習與自我教導 對聽覺障礙兒童閱讀理解成效之研究

盧宇香
基隆市安樂國小

洪清一
國立東華大學特殊教育學系教授

摘要

本研究之目的在比較合作學習與自我教導對聽覺障礙兒童閱讀理解能力之成效，研究方法採用單一受試法比較介入之交替處理設計來進行研究。研究對象為二名聽覺障礙兒童，受試者在基線階段各實施四次自編「閱讀理解測驗」，介入比較階段各實施十五次自編「閱讀理解測驗」，最後階段實施五次自編「閱讀理解測驗」，測驗結果以視覺分析及 C 統計來分析比較使用合作學習與自我教導教學的閱讀理解成效。此外，在教學前、後均施以「中文閱讀理解測驗」，利用此一標準化測驗客觀的瞭解受試者閱讀理解能力進步的狀況。

本研究結果歸納如下：

- 一、合作學習與自我教導這兩種教學都對聽覺障礙兒童之閱讀理解能力具有教學成效。
- 二、合作學習教學比自我教導教學對聽覺障礙兒童之閱讀理解能力更具有教學成效。
- 三、聽覺障礙兒童對四種題型向度之自編閱讀理解測驗呈現進步的狀況。
- 四、聽覺障礙兒童接受合作學習教學與自我教導教學後，在「中文閱讀理解測驗」上前、後測的得分表現呈現進步的狀況。

關鍵字：合作學習、自我教導、聽覺障礙、閱讀理解

第一章、緒論

第一節 研究動機

語言不僅是溝通的工具，也是人類生命的基礎，凡是有組織、有系統的語音符號，和代表這些聲音的視覺符號，用來作為人類交談的工具皆稱為語言，包括口述的語言，書寫的語言及手語（林寶貴，民 89）。閱讀是屬於視覺性及接收性語言，人們藉著它可以吸取文字中的訊息（張蓓莉，民 83）。因此，錢寶香（民 85）提出閱讀是現代人必備的重要基本技能之一，舉凡日常生活中的食、衣、住、行、娛樂各層面都會用得上，是生活適應的工具；是人類用以與人溝通的主要方式之一；也是學習的主要管道，閱讀能力的優劣也就成為決定學生學習成果的關鍵要素之一。

從認知心理學的理论觀點來看，或是從教育學的實際觀點而言，閱讀理解無疑是求知的重要手段之一；而就教學心理學而言，語文的閱讀與理解不僅是學生所需學習的知識本身，而且也是學生從事其他學習與知識吸收時所不可或缺的主要工具與媒介（賴育民，民 83）。然而，聽覺障礙者最大的困難，為其聽力損失

影響正常的語言與社會行為的發展（何華國，民 88），經由國內外的文獻（Geers & Moog, 1989; Holt, 1993; 張蓓莉，民 78; 錢寶香，民 89）得知聽覺障礙兒童閱讀理解能力普遍低於同年齡兒童。在實際教學上，研究者發現五年級的兩位聽覺障礙兒童確實也有閱讀理解困難的情形，因此，在教學上如何提昇聽覺障礙兒童的「閱讀理解總能力」、「理解文章基本事實」、「推論」及「比較分析」等是研究者關注的問題。

楊坤堂（民 82）指出合作學習符合特殊教育的最少限制的環境和回歸主流的基本理念：特殊兒童在一般的學校環境中，跟其同儕互動，則學習的效果更佳，蒙受的教育利益更大。Slavin（1995）指出合作學習可以增進學生的學業成就，促進人際關係，接納有障礙的學生，增加自尊，讓學生領悟到要思考和問題解決，整合應用知識和技能。

自我教導透過示範、公開式練習、內隱式練習、回饋、增強等行為改變技術，對學習者進行個別放聲思考策略的訓練，其目的是藉由改變學習者的思考、信念與知覺等內隱行為，進而促使其外顯行為的改變（林惠芬，民 86）。綜合多位學者（江素鳳，民 87; 胡雅各，民 84；

藍瑋琛, 民 80; Agran, 1997; Whitman, 1987) 的文獻發現自我教導策略是認知行為改變術所使用的方法之一, 認知行為改變術則是結合認知觀點與行為改變技術所形成的一種理論, 適合用來幫助兒童發展自我控制的能力和解決問題, 不僅能促進工作技能的養成、類化, 更能促進工作表現。

由上述可知, 合作學習與自我教導適用於普通兒童及特殊兒童, 對學業及人際關係都有正向的幫助。這兩種教學一種是小組討論另一種是個別的學習, 哪一種教學對聽覺障礙的閱讀理解較有幫助? 是研究者希望想了解的, 也希望藉此實驗讓學生多學一些閱讀的方法或技巧以幫助他們學習。

第二節 研究目的

根據以上研究動機, 本研究之研究目的有下列二點:

- 一、經由合作學習與自我教導教學的介入, 對聽覺障礙兒童依教學材料而編製的閱讀理解測驗結果, 比較合作學習與自我教導對聽覺障礙兒童閱讀理解能力之影響。
- 二、探討聽覺障礙兒童在合作學習與自我教導教學介入前後, 在「中文閱讀理解測驗」上, 學習前、後的表現情形。

第三節 研究問題

根據以上之研究目的, 提出本研究的待答問題:

- 一、根據研究目的, 提出以下的待答問題:
 - 1-1 合作學習與自我教導教學, 在自編「閱讀理解測驗」總題數答對百分比上, 何者較能提昇聽覺障礙兒童之閱讀理解能力?
 - 1-2 合作學習與自我教導教學, 何者較能提昇聽覺障礙兒童之「了解文章基本事實」的學習?
 - 1-3 合作學習與自我教導教學, 何者較能提昇聽覺障礙兒童之「比較分析」的學習?
 - 1-4 合作學習與自我教導教學, 何者較能提昇聽覺障礙兒童之「文意統整」的學習?
 - 1-5 合作學習與自我教導教學, 何者較能提昇聽覺障礙兒童之「抽取文章大意」的學習?
- 二、根據研究目的, 提出以下的待答問題:
 - 2-1 合作學習與自我教導教學後, 聽覺障礙兒童是否能類化到「中文閱讀理解測驗」上, 而增進其閱讀理解能力?

第四節、名詞釋義

茲將本研究所提及的重要變項與有關名

詞, 作如下概念性及操作性定義:

一、合作學習

合作學習 (cooperative learning) 乃是一種有組織、有結構、有系統的教學策略, 教師依學生能力、性別、種族背景等因素, 將學生分配到一異質小組中進行團隊的學習, 鼓勵其彼此互相幫忙, 融合其知識起點之個別差異, 統整自己與他人之認知結構, 以提高個人學習效果並達成團體目的 (林珮璇, 民 82; 陳淑絹, 民 86; 黃光雄, 民 85; 黃政傑, 民 86; 黃榮真, 民 87; 劉秀嫻, 民 87; 謝建全, 82; Slavin, 1995)。

本研究所指之合作學習係依據學生小組成就區分法 (STAD) 之全班授課、小組學習、測驗、計算個人進步分數、小組獎勵, 於分組時加入配對閱讀。

二、自我教導

自我教導策略 (self-instructional training) 的目的在於利用改變當事人對自己所說的話, 協助受試者透過適當語言媒介, 由教導者的自我陳述 (self-statement), 使受試者將其注意力集中於所欲學習的技能上, 進而教導受試者產生適當的自我陳述, 運用正向的自我語言及自我增強等技術, 改變或影響自我的認知結構, 以達到駕馭自己的行為或促進學習效果 (江素鳳, 民 87; 林玉華, 民 84; 張淑滿, 民 90; 藍瑋琛, 民 80; Whitman, 1987)。

本研究所使用的實施步驟以林玉華 (民 84) 所列的七個步驟修改後使用, 包括教導者示範公開、外在的自我教導, 學習者執行動作; 受試者公開、外在的自我教導; 教導者示消退範公開、外在的自我教導; 受試者練習消退公開、外在的自我教導; 教導者示範內的隱的自我教導; 受試者練習內隱的自我教導。

三、聽覺障礙兒童

依據教育部 (民 91) 「身心障礙及資賦優異學生鑑定標準」, 聽覺障礙指由於先天或後天原因, 導致聽覺器官之構造缺損, 或機能發生部分或全部之障礙, 導致對聲音之聽取或辨識有困難者。

本研究之「聽覺障礙兒童」係指基隆市某國小五年級之聽覺障礙學生二名, 其中一名聽覺障礙程度為全聾, 裸耳兩耳聽力損失為 96dB, 配戴助聽器後兩耳聽力損失為 45dB; 另外一名聽覺障礙程度亦為全

聾，但裝人工電子耳後聽力損失為 35dB。

四、閱讀理解能力

閱讀是一種建構文章意義的過程，獲得理解是其最終目的（林昶菁，民 93）。Lapp 和 Flood(1986)指出閱讀理解是從印刷或書面上獲得訊息。本研究所指之閱讀理解能力乃指聽覺障礙兒童在閱讀文章時，能正確理解文章意義的能力。

閱讀歷程可分為四個階段：1. 解碼 2. 字義理解 3. 推論理解 4. 監控理解(岳修平譯，民 87)；本研究主要依據推論理解歷程包括統整、摘要，而以「了解文章基本事實」、「比較分析」、「文意統整」及「文章大意」四個向度自編「閱讀理解測驗」加以評量。本研究所指之閱讀理解能力乃指聽覺障礙兒童在前、後測「中文閱讀理解測驗」得分之差異及實驗教學時使用教學教材所自編「閱讀理解測驗」之答對百分比情形。

第二章 文獻探討

本研究旨在探討合作學習與自我教導對聽覺障礙兒童閱讀理解能力之研究。以下根據此一主題進行相關文獻探討。文獻內容分為三節：；第一節，合作學習與自我教導的理論與實施；第二節，聽覺障礙兒童之學習；第三節，合作學習、自我教導與聽覺障礙兒童閱讀理解能力之相關研究。

第一節 合作學習與自我教導的理論與實施

一、合作學習的理論與實施

(一) 合作學習的理論

黃政傑、林佩璇(民 85)提出現代的合作學習主張，主要奠基於社會學及心理學基礎上，其一為社會互賴論及接觸理論，其二為認知發展論，其三為行為學習論。

1. 社會互賴論及接觸理論

社會互賴理論強調合作目標，接觸理論重點在於社會互動關係，作為達成學習的誘因。1920 年代和 1930 年代，Kurt Lewin 主張團體的本質是其成員基於共同目標而形成的互賴，此一互賴促使團體成為一個整體。

接觸理論著眼於社會互動關係，為了增進社會次級團體的和諧，在教育上，他不但適用於不同的種族，也適用於不同的年齡、性別、社經地位或能力的學生在一起學習(Farivar, 1985)。

2. 認知發展論

認知理論可進一步分成發展理論及認知精緻化理論兩大理論來探討(Slavin, 1995)。在發展理論方面，以 Vygotsky 的觀點來看，學生間的合作能促進成長，因為年齡相近的兒童最近發展區的運作相似，因此，小組合作的行為，較個別表現為好。

在認知精緻化理論方面，乃是解釋教材給別人聽，在表達與傾聽的過程中，不僅利於被指導者，更有利於指導者。

3. 行為學習論

行為學習論著眼於團體增強物和報酬對學習的影響，假定學習行為若受到外在報酬和增強便會反覆出現。

綜合上述得知，合作學習的理論基礎主要奠基於社會學及心理學基礎上，提供異質性小組成員合作的機會，藉由完成目標，以促進人際互動和工作互動，讓學生間的合作可以促進成長。並提供合適的刺激環境、增強、回饋及酬賞是建立學習行為的重要因素。

(二) 合作學習的方法

合作學習的教學實施，因應學生個別差異，分組進行課業討論的工作，期望能透過學生的相互協助，使所有的學生都能達到學習目標，並且透過合作學習的方式，促進學生的溝通、表達能力(陳麗如，民 91)。目前合作學習教學法已發展出許多方法，如學生小組成就區分法(STAD)，小組遊戲競賽法(TGT)，拼圖法(Jigsaw)，拼圖法第二代(Jigsaw II)，團體探究法(G-I)，小組協力教學法或小組加速學習法(TAI)，協同合作法(Co-op Co-op)，合作統整閱讀寫作法(CIRC)，共同學習法(L. T.)，配對式合作學習(Dyadic Cooperative Learning)等，教師可根據教材、年級或特殊需要採用不同的設計。

二、自我教導的理論與實施

(一) 自我教導的理論

自我教導策略是認知行為改變術所使用的方法之一，認知行為改變術則是結合認知觀點，與行為改變技術所形成的一種理論(江素鳳，民 87；胡雅各，民 84；陳湘，民 89)。自我教導策略由一連串的自我教導語言所構成，以這些想像的內在語言為媒介，達到駕馭行為或促進學習效果的目的(藍瑋琛，民 80)。

(二) 自我教導策略的實施

自我教導訓練的實施步驟，最早係由蘇聯的心理學家 Vygotsky(1962)和 Luria(1961)所發展出來的，他們認為教導兒童以口語控制的方法來控制自己的行為，必須經歷三個階段：第一階段，由他人(通常是成人)運用語言來

指導及控制兒童的行為；第二階段，兒童反覆唸出成人的指導語言以調節自己的行為；最後，兒童使用內隱的自我對話來自行引導自己的行為（Meichenbaum, 1977；廖鳳池，民 78）。

綜合學者（江素鳳，民 87；胡雅各，民 84；廖鳳池，民 78；藍瑋琛，民 80；Billings & Wasik, 1985）之研究，可以發現自我教導策略之程序皆源自 Meichenbaum (1977) 所提之基本步驟：1. 認知示範。2. 外顯的引導。3. 外顯的自我引導。4. 熟練外顯的自我引導。5. 內隱的自我教導。

林玉華（民 84）將各家所用之自我教導的教學程序整理後分為下列七個步驟，分別是：研究者進行認知示範；研究者公開、外在的引導，受試者執行動作；受試者公開的自我引導；研究者示範消退公開、外在的引導；受試者練習消退公開的自我引導；研究者示範內隱的自我引導；受試者練習內隱的自我引導。

第二節 聽覺障礙兒童的特徵與閱讀教學

一、聽覺障礙兒童的特徵

聽覺障礙對一個人最直接的影響應該是在溝通方面，由於在語言接收方面受到阻抑，對語言表達能力的發展也相對地產生不利的影響。除此之外，聽覺障礙也會對一個人的認知功能、社會適應、學業學習與職業發展等產生間接的影響。

二、聽覺障礙兒童的閱讀教學

為了能夠在社會中正常的運作，並且為了要能充分鑑賞人生，閱讀乃是生活中一項相當重要的技能；然而不幸的是，事實上卻有很多人欠缺此一技能（岳修平譯，民 87）。聽覺障礙兒童其閱讀能力比同年級耳聰學生低落（張蓓莉，民 78），因此，閱讀教學成為教導聽覺障礙兒童的一個重要課題，故以下就閱讀的歷程、閱讀教學、閱讀教學策略與閱讀理解表現的評量四方面來論述：

（一）閱讀的歷程

閱讀是一項涉及多種認知歷程的複雜能力，其中涵蓋了許多成分歷程以及廣泛的敘述性知識。閱讀歷程分為下列四個階段（岳修平譯，民 87）：

1. 解碼 (decoding)，就是認字，破解書面文字符號並使其具有意義。
2. 字義理解 (literal comprehension)，它的功能是由書面文字來追溯推論每個字義，它是由字義取得和文法解析兩個

歷程所構成。

3. 推論理解 (inferential comprehension)，「推論理解」的歷程可以提供閱讀者對於他們所正在閱讀的事物，有更深層且較廣博的理解。推論理解包括統整、摘要與精緻化等三個歷程。
4. 監控理解 (comprehension monitoring)，是讀者能有效的面對其目標，監控自己理解的歷程。

由以上的文獻得知，閱讀的歷程乃在理解文章。為了增進聽覺障礙兒童在閱讀方面的能力，因此以閱讀理解為本研究之重點。

（二）閱讀教學

Stevens, Slavin 和 Farnish (1991) 提出有關閱讀之研究對於理解教學產生明顯的影響，特別在兩個領域：認知心理學和教室組織；認知心理學是認知心理學的研究導致進一步的了解成功閱讀者使用的理解策略，而教室組織則是指教室組織的研究集中於教學方法的品質，特別是合作學習已發展成更有效的教學。

（三）閱讀教學策略

閱讀的目的乃在於理解—即自文字中獲得意義。因此，閱讀方案須著重在理解技能方面。閱讀理解與先前相關知識有關聯，閱讀材料提供我們新知識，為了解這些新知，學生必須自其記憶中找出不同的有關訊息，許多的教學策略能促進預測與理解，這些預測的策略包括：1. 設定目的。2. 克漏字。3. 參與式指導法。4. 直接閱讀/思考活動。5. 自我提出問題。

（四）閱讀理解表現的評量

閱讀理解表現的評量的目的在於了解學生的閱讀理解能力，常用於鑑定或教學效果之評量，常見的閱讀理解表現評量包括選擇式閱讀理解測驗、問答式閱讀理解測驗、自由回憶測驗、文章偵錯測驗、克漏字測驗等（蔡銘津，民 86）。

依本研究採選擇式閱讀理解測驗由受試者在閱讀一篇文章後，從閱理解題目中選擇最適當的答案，計算受試者答對題數及得分為評量工具，以了解學生之閱讀理解成效。

第三節 合作學習、自我教導與聽覺障礙兒童閱讀理解能力之相關研究

本節就合作學習與自我教導的相關研究、聽覺障礙兒童閱讀理解能力的相關研究作一說明。

一、合作學習與自我教導的相關研究

（一）合作學習的相關研究

Wilson(1991)研究合作學習對閱讀理解的效果，結果證明接受合作學習的學生，在閱讀理解方面明顯高於控制組學生。

Wood 等人(1993)綜合許多研究發現合作學習的效果包括：促進較高的學業成就、改善種族關係、增加學生的自尊及包容度、對一般學生和障礙者在觀念上有正面的影響、激發學生的學習動機、改善學生對教師和學校作業的態度、培養獨立及幫助學生積極正向的看待同學的意見。

Caposey 和 Heider (2003) 的報告指出中小學的學生，透過合作學習教學，經由老師及同儕的互動可以增進學生的詞彙精熟技巧與閱讀理解能力。

吳麗寬(民 89)所做的研究結果發現合作學習能增進普通學生與學習障礙學生的閱讀理解能力；亦能增進學習障礙學生在普通班中的同儕接納程度及促進其社交技巧。

由 Wilson(1991)及吳麗寬(民 89)的研究發現合作學習可以增進學生閱讀理解能力，於是本研究採用合作學習方式教學。

(二) 自我教導的相關研究

自我教導策略剛發展出來時，首先被運用在處理衝動兒童的行為方面，其成效相當顯著，之後也被運用到技能養成與提昇學習成就領域，同樣也獲得不錯的效果(鄭尚銘，民 92)。

Miller(1985)以四年級 45 位普通閱讀理解能力的學生為研究對象，增進他們的閱讀理解能力。在立即效果方面，接受一般的自我教導組及特定工作的自我教導組的受試者，在偵測錯誤的能力上有明顯的改進，而一般的自我教導組比特定工作的教誨式教學組更能促進閱讀理解的表現。

Smith 與 VanBiervliet (1986) 採用跨個人多基線研究設計模式，以 3 位 11 歲閱讀理解能力較差的兒童為研究對象，教導其自我教導策略，結果發現這三位受試者的表現進步，並且教學效果可以保留到自我管理的階段。

林惠芬(民 86)針對中部地區六所國民中學啟智班一年級的輕度智能障礙學生 33 人為對象，進行自我教導問-答閱讀策略對國中輕度智能不足學生閱讀理解效果之研究；由研究結果得知，實驗組之輕度智能障礙學生的四次閱讀測驗得分比提示組和控制組高且達統計顯著水準，同時實驗組的受試者亦表示此種學習策略對其閱讀理解有所幫助。

由 Miller(1985)、Smith 和 VanBiervliet (1986) 及林惠芬(民 86)的研究發現自我教

導學習策略不論對閱讀理解能力差或一般閱讀理解能力的學生，其結果皆肯定可以增進學生閱讀理解能力，於是本研究採用自我教導方式教學。

二、聽覺障礙兒童閱讀理解能力的相關研究

Holt(1993)由史丹佛成就測驗(SAT-8)對 8-15 歲耳聰學生及 8-18 歲重度聽覺障礙的學生做閱讀理解測驗，其比較結果發現 9 歲耳聰學生的閱讀理解能力相當於四年級而重度聽覺障礙的學生相當於二年級，13 歲耳聰學生的閱讀理解能力相當於 8 年級而重度聽覺障礙的學生則相當於三年級，17 歲重度聽覺障礙的學生其閱讀理解能力則只相當於四至五年級之間。

張蓓莉(民 78)所做的研究結果發現聽覺障礙學生之語言能力比同年級耳聰學生低落，低落的程度則隨其年級之增加而呈直線成長趨勢。

林寶貴、黃玉枝(民 86)所做的研究結果發現國中階段啟聰學校或啟聰班的學生，其國語文能力相當於國小普通班二、三年級學生的程度，且在國小三年級以後進步漸趨緩慢；在文意測驗方面，對從句子中摘要出其中存在的主要內涵，往往有困難。

錡寶香(民 89)所做的研究結果發現啟聰學校與啟聰班國一學生在閱讀時「理解文章基本事實」、「推論」、「比較分析」、「閱讀理解總能力」、「記敘文閱讀理解能力」、「說明文閱讀理解能力」等項目皆顯著低於同年級的資源班聽障學生與普通班聽常學生，甚至也顯著低於普通班聽常小三學生。

由上述相關研究得知，聽覺障礙兒童的閱讀理解能力普遍低於一般聽常的學生(Holt, 1993；錡寶香，民 89)。在閱讀理解次能力方面「理解文章基本事實」、「推論」、「比較分析」等項目皆顯著低於同年級的普通班聽常學生，在文意測驗方面，對從句子中摘要出其中存在的主要內涵，聽覺障礙兒童也往往有困難(林寶貴、黃玉枝，民 86；錡寶香，民 89)。因此，本研究的閱讀理解向度為「了解文章基本事實」、「比較分析」、「文意統整」及「抽取文章大意」。

第三章 研究方法

本章就研究架構、研究對象、研究設計、研究工具、研究程序、資料處理等依序說明。

第一節 研究架構

本研究主要在探討合作學習教學及自我教導教學對聽覺障礙兒童閱讀理解成效之研究。研究的自變項為教學方法，依變項為「中文閱讀理解測驗」之得分及自編「閱讀理解測驗」

答對百分比，研究架構如圖 3-1 所示。

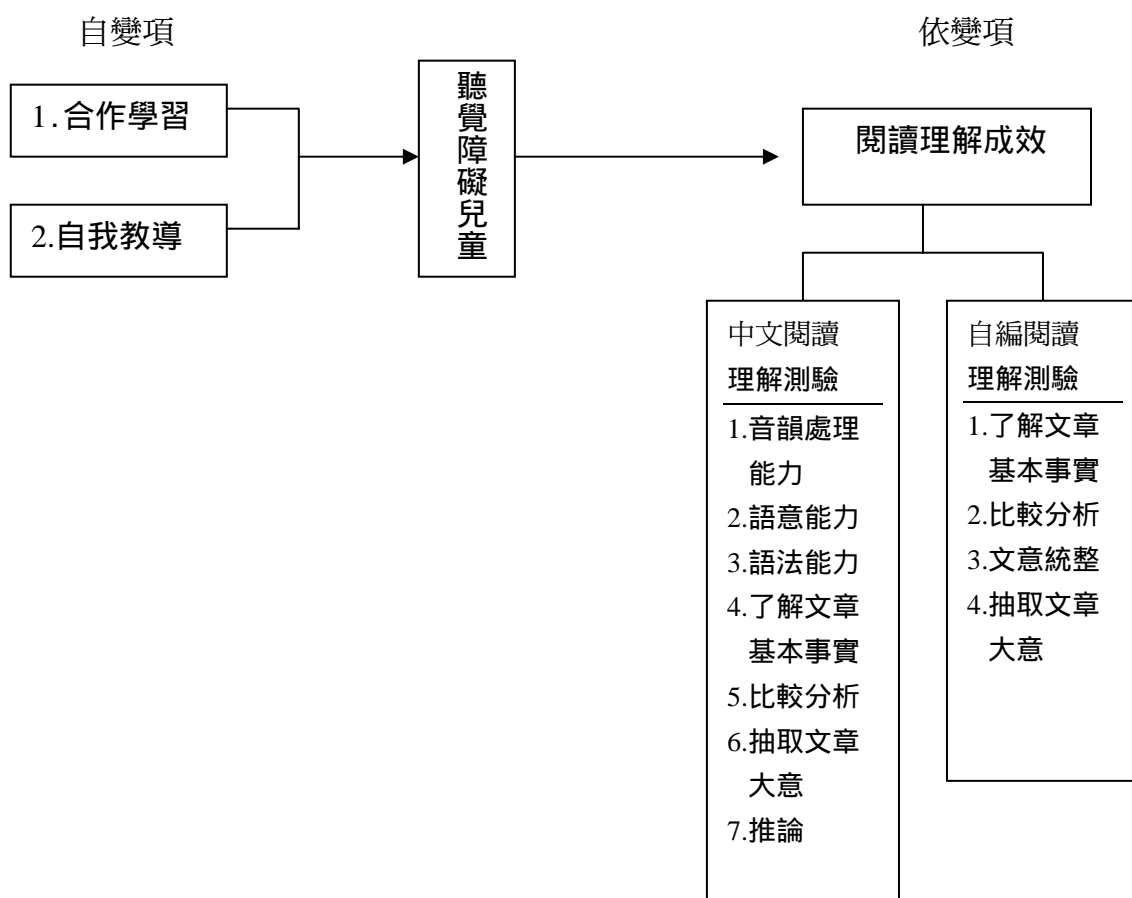


圖 3-1 研究架構

第二節 研究對象

一、研究對象的基本資料

本實驗教學研究以基隆市某國小啟聰班五

年級兩位聽覺障礙學生為對象，受試學生之資料如表 3-1：

表 3-1 受試學生之資料

學生		項目	受試甲	受試乙
基本資料	性別		男	男
	年齡		11 歲	11 歲
	殘障程度		聽障重度	聽障極重度
	聽力損失		左：96 dB 右：96 dB	左：90 dB 右：90 dB
	助聽器		目前使用 ALEX FM 團體助聽器	人工電子耳
	配戴助聽器後聽力損失		左：45dB 右：45dB	配戴助聽器後聽力損失約 35 dB 左右
2. 學科能力		在普通班數學科成績在中上。國語科成績落後，尤其在造句方面明顯落後。社會科、自然科比同年級學生弱。	國語科會造較長的句子但不通順，在普通班其數學科、社會科及自然科比同年級普通班學生弱。	
3. 溝通能力		個性溫和、內向，很少與同學交談，平常使用口語和手語溝通，但常常只講關鍵字或重要語詞。語句常表達不完整。	個性活潑開朗，會主動與同學交談，平常使用口語和手語溝通。會說短句，日常用語的對話流利，語調較弱。	
7. 聽覺障礙學生國語文能力測驗		總分：77 分 年齡百分等級：82 T 分數：58	總分：78 分 年齡百分等級：83 T 分數：59	
8. 閱讀理解困難篩選測驗		.20 是低分組 有閱讀理解困難的情形。	.25 是低分組 有閱讀理解困難的情形。	

第三節 研究設計

本研究採單一受試法比較介入之交替處理設計 (Alternating Treatment Design, ATD) (杜正治譯, 民 83)。本研究共分為三個階段實施，第一階段基線期各四節課不實施任何教學，只閱讀教材後直接測驗；第二階段介入期為十五節合作學習教學及十五節自我教導教學，教學後才予以測驗；第三階段為五節實施較有成效之教學，教學後也予以測驗。實驗教學設計分為三個階段實施，包括基線階段(A)、介入比較階段(B與C)以及最後階段以單獨實施最有效的介入教學法(B或C)。

第四節 研究工具

根據本研究之需要，所使用的評量工具分為篩選工具：「聽覺障礙學生國語文能力測驗」、「閱讀理解困難篩選測驗」、「中文閱讀理解測驗」及自編「閱讀理解測驗」。分別說明如

下：

一、篩選工具

(一) 聽覺障礙學生國語文能力測驗

本測驗由林寶貴、何東墀和錡寶香(民 85)所編製，適用於國小二年級至國中三年級之聽障學生，是一套聽覺障礙學生國語文標準化能力測驗，目的在了解兩位聽覺障礙學生目前之國語文能力。

(二) 閱讀理解困難篩選測驗

本測驗為柯華葳(民 88)為了找出閱讀理解有困難的學童所編製的測驗。

二、中文閱讀理解測驗

本測驗是實驗階段所使用的工具，目的是前後測聽覺障礙兒童閱讀理解經兩種教學法後教學後，以了解受試者閱讀理解之成效。本測驗係由林寶貴、錡寶香(民 88)依據閱讀理解組織成份、歷程，以及中文的語言結構特徵，並參考國內外閱讀測驗的內涵編製而成。

三、自編「閱讀理解測驗」

本測驗乃因教學評量之需要而自編選擇式閱讀理解測驗，目的是蒐集受試者在不同教學法中閱讀理解的表現資料。測驗編製的方法如下：

- (一) 參考依據：本研究參考現行國小國語文教科書、光田出版社出版國語文教學研究會編及世一出版社精編之閱讀測驗等作為測驗編製、命題之參考。
- (二) 編擬測驗之初稿：依上述確定評量閱讀理解之測驗組型後，題目分為四個向度：「了解文章基本事實」、「比較分析」、「文意統整」及「抽取文章大意」。
- (三) 進行預試與試題分析：測驗編擬完成後，請三位資深教師評估測驗题目的難度及文章的可讀性，並依教師的意見刪除更換文章及修改測驗內容，採專家審查之內容效度，然後確定題目。確定 39 篇閱讀教材及各篇文章的自編「閱讀理解測驗」，各單元教材名稱、出處，並建立信度資料及效標關聯效度。

1. 預試

請基隆市一所國小之五年級學生共 36 名進行自編「閱讀理解測驗」作答，所得的測驗分數，利用余民寧（民 91）教育測驗與評量所附 TESTER for windows 程式 2.0 版的光碟作試題鑑別度及難度分析，並依以下標準選取測驗題目。

- (1) 鑑別度：
一般來說，可接受的最低標準在鑑別度指數.25 以上，低於此標準之下，就視為鑑別力不佳試題（引自郭生玉，民 82）。選取鑑別度指數.25 以上的測驗題目。
- (2) 難度指標：
以.40 到.80 之間的難度指標值範圍作為選擇題的挑選標準（余民寧，民 91）。
- (3) 去除每篇文章低於八題者。最後結果選出 39 篇測驗文章，每一篇文章的測驗題目在 8-10 題之間。

2. 重測信度

為瞭解在預試中所篩選出的 39 篇測驗文章的穩定性，以同樣一所國小五年級的學生共 30 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，計算兩次得分間的相關係數（通常是以皮爾森的積差相關係數來表示）（余民寧，民 91），求得重測信度為.838。查表得知.463 以上即達.01 顯著水準。

3. 效標關聯效度

本測驗採同時效度，以同樣一所國小五年

級的學生共 30 名為對象，進行施測所得的測驗分數與其五下第一次國語科成績考查的成績，求得的積差相關值。學生的樣本數為 30，查表得知.463 以上即達.01 顯著水準。

第五節 研究步驟

本研究之步驟如下，步驟流程如圖 3-2：

一、蒐集文獻資料

研究者於九十一年七月開始蒐集相關資料。

二、決定研究主題

因為研究者是現任啟聰班教師，所以研究對象以聽覺障礙兒童為主。因學生在閱讀理解方面有困難，最後決定以「合作學習與自我教導對聽覺障礙兒童閱讀理解成效之研究」為研究主題。

三、擬定研究計畫

研究者從九十二年七月開始擬定研究計畫，於九十三年三月提出計畫。

四、行政協調

於九十二年九月間進行行政協調，取得基隆市某國小校長、輔導主任、教務主任、普通班導師以及受試學生填寫家長的同意書後，選定實驗教學的學生。

五、設計實驗課程與教材

研究者依據光田和世一兩家出版社出版之閱讀測驗，請某國小五年級資深任教老師五人，選出 42 篇適合五年級閱讀之教材，作為實驗教學之用。

六、編製評量工具

依據選出來之 42 篇教材，編製閱讀理解測驗，每篇文章有十題選擇題。

七、進行預試

於基隆某一所國小五年級 36 位學生進行預試，依難度及鑑別度篩選自編「閱讀理解測驗」之題目，最後選出 39 篇教材及評量題目。

八、擬定教學運作模式

(一) 合作學習教學運作模式

1. STAD 教學模式之調整

(1) 教學程序為：

教師分發教材之後，全班授課依各單元文章之文體，由教師閱讀並採用故事結構分析法或語意圖示法講解文章內容，使學生瞭解文章內容約 10 分鐘，之後學生依既定之分組，小組學習討論作業單之問題 15 分鐘，個別測驗 8 分鐘，計算個人進步分數 3 分鐘，最後小組獎勵 4 分鐘。

(2) 分組：

分組的方法為立意法，由實驗班級級任老師與研究者依學生國語文程度的高低排列分成 7 人一組，採 S 形分配方式將學生分到各小組中，再調整各小組中男女學生的比例之異質性小組，共分成五組，並安排自願與聽覺障礙兒童同組的學生坐在他們的旁邊，使聽覺障礙兒童較有參與討論的機會。學生配對閱讀並根據已擬定之作業單進行小組討論，在討論進行時，老師巡視各組間隨時提供指導，並於各組討論完後抽一名學生回答問題。

(3) 分配組內角色：

本研究設計共分成五組，每組七個小朋友，角色任務分別為：小組長一人負責掌控全組的學習，小組討論時主持討論並分配發言的機會；檢查員一人負責檢查小組組員的學習狀況，檢查同組組員是否完成工作，學習有無困難；服務員一人負責收發各種資料；觀察員一人負責觀察小組成員的合作行為表現；紀錄員二人負責進步分數之計算及學習成績之登錄；獎勵員一名負責當小組合作行為表現良好時，負責在獎勵卡上蓋章。組內角色任務的分派，依學生不同的能力而定，是為了讓小組成員對小組都有所貢獻。

(4) 計算進步分數：

由學生與老師共同討論決定基本分數，然後每次小考分數減基本分數，再依所得分數按表 3-2 之標準轉換成進步分數：計算進步分數的目的是鼓勵學生積極的表現；個人進步分數的計算，將作為小組表揚的積點之一，各組根據積點的高低，選出分數最高的三組接受小組表揚。

(5) 小組獎勵：

根據小組分數，並將組員名單公佈在公佈欄上。

2. 合作技能訓練

合作學習正式教學之前，訓練學生的合作行為乃是一重要的步驟（吳麗寬，民 89）。為了使學生熟悉合作技能，先介紹合作學習的程序和規則，說明觀察表的紀錄方法、進步分數的計算方法、個人獎勵及小組表揚辦法。

(二) 自我教導之教學運作模式

1. 教學程序：

自我教導的教學程序乃依 Meichenbaum 的研究架構而來，本實驗採用林玉華（民 84）整理後之七個步驟，分別是：

- (1) 研究者進行認知示範。
- (2) 研究者公開、外在的引導，受試者執行作。
- (3) 受試者公開的自我引導。
- (4) 研究者示範消退公開、外在的引導。
- (5) 受試者練習消退公開的自我引導。
- (6) 研究者示範內隱的自我引導。
- (7) 受試者練習內隱的自我引導。

2. 自我教導技能訓練

(1) 自我教導教學活動說明：

教師先說明自我教導的目的後，依序說明及示範自我教導之內容，讓學生清楚整個過程。

(2) 自我教導學習程序說明：

為了讓受試者更清楚及熟悉這個程序，使用海報書面說明，以便於應用。

自我教導之教學程序擬定之後，編擬自我教導單元活動設計及自我教導策略使用評估表作為教學之用。

以上兩種教學法所測驗出來的閱讀理解成績登錄在閱讀理解測驗成績登錄表中。

九、前測

於實驗教學前對聽覺障礙兒童作「中文閱讀理解測驗」之前測，並於實驗教學前一週建立基準線。

十、進行實驗教學

民國九十三年三月底前修正論文計畫，教材及自編「閱讀理解測驗」經專家檢核後，於民國九十三年四月至六月，利用每週一、二、四、五早上 8：00-8：40 或中午 12：50-13：30 實施，基線階段各四節，實施合作學習及自我教導各十五節，五節實施較有成效之教學。

十一、形成性評量

實驗教學期間，運用每一次教學所使用的教材自編閱讀理解測驗，予以施測。測驗結果答對百分比超過 50 即為通過，繼續進行下一篇文章及測驗。

表 3-2 進步分數換算表

小考得分減基本分數	轉換進步分數
退步 10 分以上	0 分
進步 10 分	10 分
進步 20 分	20 分
進步 30 分以上	30 分
表現優異 (90 分以上)	30 分

十二、後測

於實驗教學之後對聽覺障礙兒童作「中文閱讀理解測驗」之後測。

十三、資料整理階段

於民國九十三年七月開始整理各實驗階段的實驗教學資料，依據資料分析結果，並撰寫研究報告，並於民國九十四年七月提出研究報告。

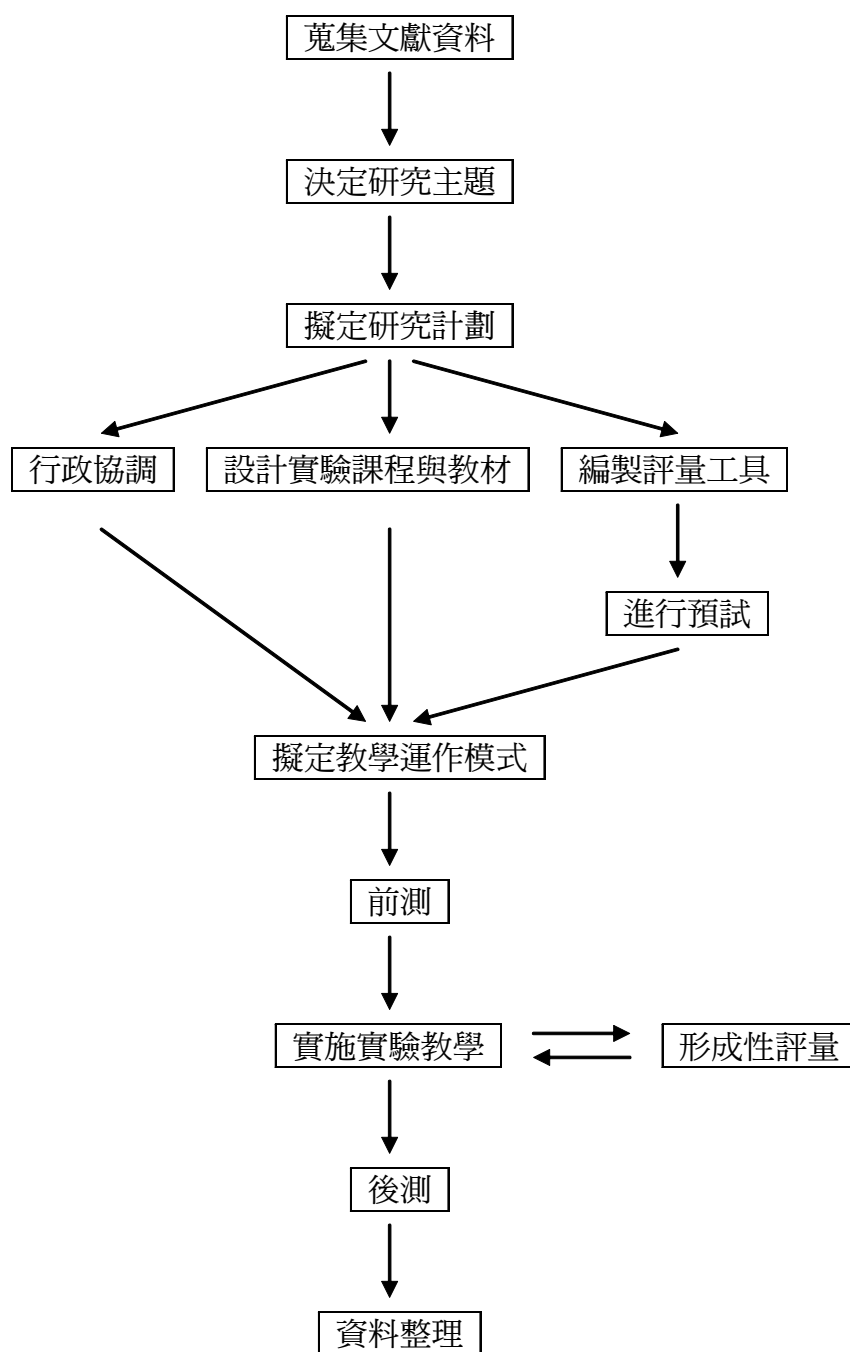


圖 3-2 研究步驟流程圖

第六節 資料處理

根據待答問題 1-1 至 1-5，本研究的資料採用視覺分析及 C 統計的方法，針對受試者每一次之自編「閱讀理解測驗」答對百分比的表現繪出曲線圖，比較受試者在基線階段 (A)、介入比較階段 (B 與 C) 及最後階段 (B 或 C) 的差異，以瞭解實驗研究的成效。同時針對受試者經過兩種教學法後，自編「閱讀理解測驗」的四個部分，作視覺分析及答對百分比的曲線圖的比較。

根據待答問題 2-1，以「中文閱讀理解能力測驗」進行實驗教學之前測、後測，利用前測、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「中文閱讀理解能力測驗」中等七項閱讀理解能力的表現作分析。

以下就資料分析方法加以說明：

一、視覺分析

目的是了解受試者在各階段內的表現狀況，並比較相鄰階段間的閱讀理解差異狀況。二名受試者在基線階段 (A)、介入比較階段 (B 與 C)、最後階段 (B 或 C)，接受自編「閱讀理解測驗」的結果，計算出答對百分比，研究期間所蒐集的資料，登錄在紀錄表中。

依據 Tawney, Gast 所建議的資料分析方法，進行目視分析 (引自杜正治譯，民 83)。將每位受試者的答對百分比點繪出曲線圖，並整理出階段內與相鄰兩階段間的資料分析原則：

- (一) 階段內的變化分析：1. 趨向預估。2. 趨向穩定。3. 表現水準。4. 水準的範圍。5. 水準的變動值。
- (二) 相鄰兩階段間的變化分析：1. 趨向變化。2. 水準變動值。3. 水準的重疊比率。

二、C 統計

本研究以 C 統計輔助目視分析，以考驗階段間資料點的變化走勢是否達到顯著水準。

計算各階段和所要比較階段間的 C 、 $S_{\bar{X}}$ 、 Z 值，檢定不同時段合併後的 Z 值是否達到顯著水準。如果不同階段合算的 Z 值達到顯著水準，表示不同階段的趨向有顯著變化。

(一) C 統計計算公式如下：

$$C = 1 - \frac{D^2}{2\sum(X - \bar{X})^2}$$

C 值為正，表示連續的觀察值之間有正相關；反之則為負相關。

(二) 計算 C 統計值之平均數的標準誤公式如下：

$$S_{\bar{X}} = \sqrt{\frac{n-2}{(n-1)(n+1)}}$$

(三) Z 值為 C 值與其平均數標準誤的比值：

$$Z = \frac{C}{S_{\bar{X}}}$$

(公式來源：Krishef, C. H. 著，蔡美華等譯，民 88)

三、閱讀理解能力向度分析

本研究除了以視覺分析來評量受試者在每個階段的閱讀理解整體表現，為彌補此資料的不足，另外輔以向度之分析。研究者將整個研究進行過程中，受試者所接受之自編「閱讀理解測驗」依答題結果，分別計算出在介入比較階段受試者在四個題型向度的正確答對比例，以進行整理分析。另外，記錄受試者在「中文閱讀理解測驗」的前後測中，七項閱讀理解能力上正確答對題數，以進行整理分析。

第四章 研究結果與討論

本章共分為四節：針對待答問題 1-1 至 1-5 由第一、二節分別說明；針對待答問題 2-1 則

由第三節來說明；第四節則將學習結果作綜合討論。

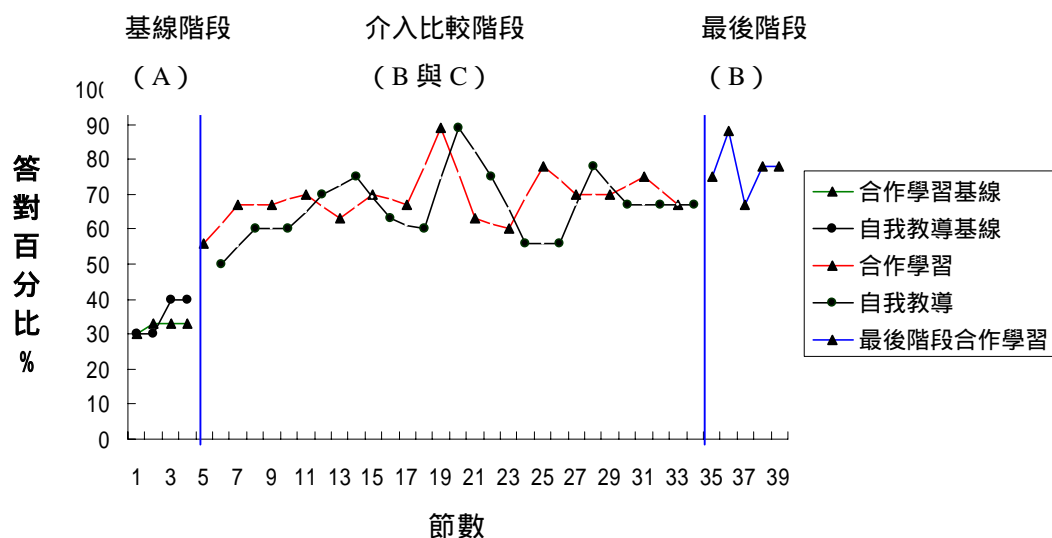


圖 4-1 受試甲在不同實驗階段總題數之答對百分比曲線圖

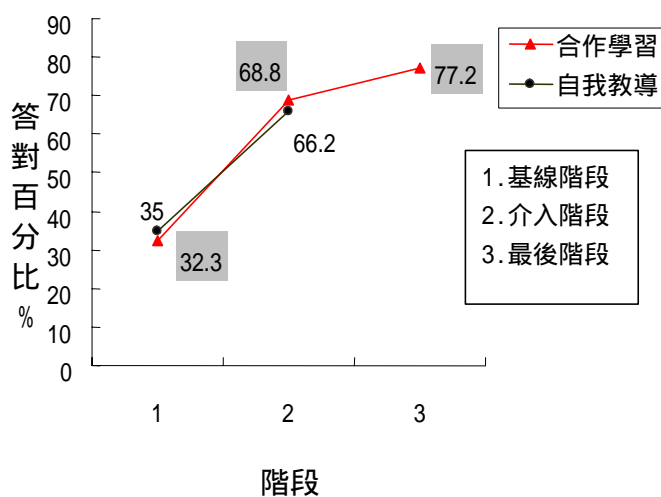


圖 4-2 受試甲在不同實驗階段總題數之階段平均答對百分比曲線圖

第一節 受試甲自編「閱讀理解測驗」之結果分析

本節的主要目的是針對受試甲，在合作學習與自我教導的教學實驗過程中，於研究者之自編「閱讀理解測驗」答對百分比做比較分析，比較出較有成效的教學，繼續作為最後階段的教學。

受試甲基線階段的結果如圖 4-1 及表 4-1 所示，由目視分析可以瞭解其表現呈現穩定狀態，因此實施教學介入。在介入比較階段中兩種教學的比較上，由及圖 4-2 可看出在介入兩種教學之後，合作學習教學後的表現優於自我教導教學後的表現，最後階段為合作學習教學的實施。

一、自編「閱讀理解測驗」總題數答對百分比

表 4-1 受試甲在自編「閱讀理解測驗」階段內變化的資料分析表

項目	合作學習			自我教導	
	基線階段 (A)	介入階段 (B)	最後階段 (B)	基線階段 (A)	介入階段 (C)
趨向走勢	/ (+)	/ (+)	\ (-)	/ (+)	/ (+)
趨向穩定性	穩定	穩定	變化	穩定	變化
水準範圍 (%)	30~33	56~89	67~88	30~40	50~89
平均水準 (%)	32.3	68.8	77.2	35	66.2
水準變化 (%)	30~33 (+3)	56~67 (+11)	75~78 (+3)	30~40 (+10)	50~67 (+17)

表 4-2 受試甲在自編「閱讀理解測驗」階段間變化的資料分析表

項目	合作學習				自我教導	
	B/A		最後 B/B		C/A	
趨勢方向	/ (+)	/ (+)	/ (+)	\ (-)	/ (+)	/ (+)
水準變化 (%)	33~56 (+23)		67~75 (+8)		40~50 (+10)	
重疊百分比	0%		100%		0%	
C 值	0.7619		0.0080		0.7195	
Z 值	3.5062**		0.0377		3.3111**	

**p < .01

二、自編「閱讀理解測驗」各類型題目答對百分比

(一) 了解文章基本事實

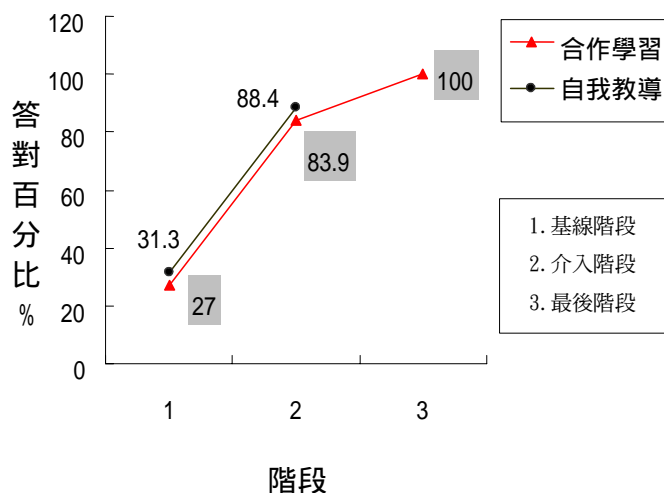


圖 4-3 受試甲「了解文章基本事實」在不同實驗階段之平均答對百分比曲線圖

表 4-3 受試甲「了解文章基本事實」在不同實驗階段內變化的資料分析表

項目	合作學習			自我教導	
	基線階段 (A)	介入階段 (B)	最後階段 (B)	基線階段 (A)	介入階段 (C)
趨向走勢	\ (-)	/ (+)	- (=)	/ (+)	/ (+)
趨向穩定性	穩定	變化	穩定	穩定	變化
水準範圍 (%)	0~50	50~100	100~100	25~50	67~100
平均水準 (%)	27	83.9	100	31.3	88.4
水準變化 (%)	50~0 (-50)	50~100 (+50)	100~100 (0)	25~50 (+25)	75~100 (+25)

(二) 比較分析

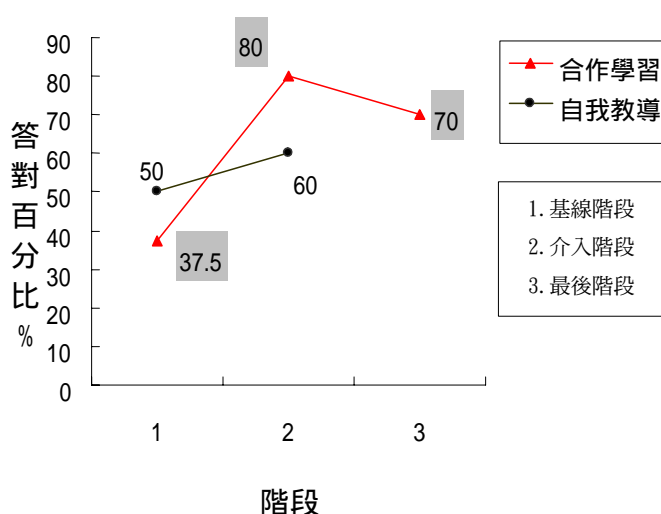


圖 4-4 受試甲「比較分析」在不同實驗階段之平均答對百分比曲線圖

表 4-4 受試甲「比較分析」在不同實驗階段內變化的資料分析表

項目	合作學習			自我教導	
	基線階段 (A)	介入階段 (B)	最後階段 (B)	基線階段 (A)	介入階段 (C)
趨向走勢	/ (+)	\ (-)	\ (-)	- (=)	\ (-)
趨向穩定性	變化	變化	變化	穩定	變化
水準範圍 (%)	0~50	50~100	50~100	50~50	0~100
平均水準 (%)	37.5	80	70	50	60
水準變化 (%)	0~50 (+50)	100~50 (-50)	100~50 (-50)	50~0 (-50)	75~100 (+25)

(三) 文意統整

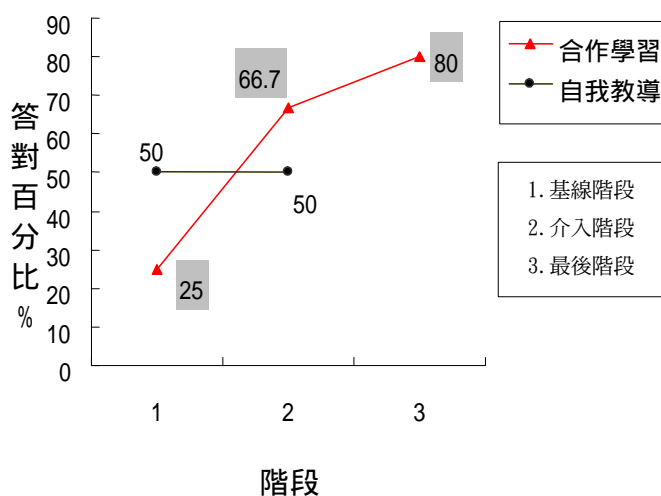


圖 4-5 受試甲「文意統整」在不同實驗階段之平均答對百分比曲線圖

表 4-5 受試甲「文意統整」在不同實驗階段內變化的資料分析表

項目	合作學習			自我教導	
	基線階段 (A)	介入階段 (B)	最後階段 (B)	基線階段 (A)	介入階段 (C)
趨向走勢	/ (+)	/ (+)	\ (-)	- (=)	/ (+)
趨向穩定性	穩定	變化	變化	穩定	變化
水準範圍 (%)	0~50	0~100	50~100	50~50	0~100
平均水準 (%)	25	66.7	80	50	50
水準變化 (%)	0~50 (+50)	100~100 (0)	100~100 (0)	50~50 (0)	100~100 (0)

(四) 抽取文章大意

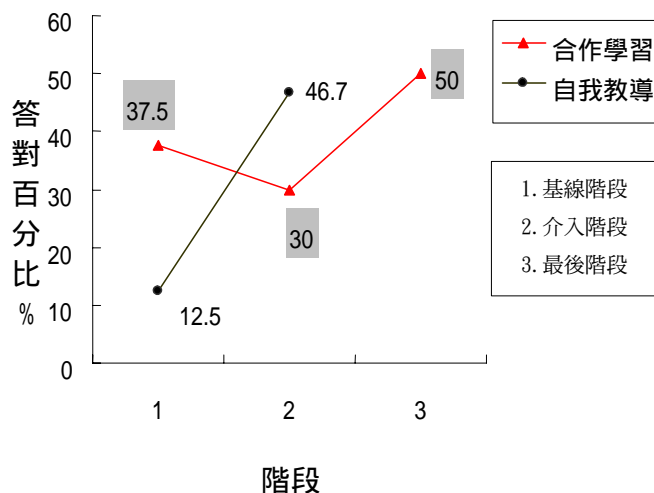


圖 4-6 受試甲「抽取文章大意」在不同實驗階段之平均答對百分比曲線圖

表 4-6 受試甲「抽取文章大意」在不同實驗階段內變化的資料分析表

項目	合作學習			自我教導	
	基線階段 (A)	介入階段 (B)	最後階段 (B)	基線階段 (A)	介入階段 (C)
趨向走勢	\ (-)	\ (-)	/ (+)	/ (+)	/ (+)
趨向穩定性	變化	變化	變化	變化	變化
水準範圍 (%)	0~50	0~100	50~100	0~50	0~100
平均水準 (%)	37.5	30	50	12.5	46.7
水準變化 (%)	50~50 (0)	0~0 (0)	0~50 (+50)	0~0 (0)	0~100 (+100)

在自編「閱讀理解測驗」的四個題型向度答對百分比方面，受試甲經合作學習與自我教導教學之後，答對百分比依高低排序為「了解文章基本事實」、「比較分析」、「文意統整」最後為「抽取文章大意」，四個題型向度的答對率都有進步，而進步幅度最大的也是題型向度一「了解文章基本事實」，可見教學介入可增進對於文章內容直接找到答案的能力。

第二節 受試乙自編「閱讀理解測驗」之結果分析

本節的主要目的是針對受試乙，在合作學習與自我教導的教學實驗過程中，於研究者之

自編「閱讀理解測驗」答對百分比做比較分析，比較出較有成效的教學，繼續作為最後階段的教學。

一、自編「閱讀理解測驗」總題數答對百分比

如圖 4-7 及表 4-7 所示，受試乙由目視分析可以瞭解在合作學習基線階段的表現呈現逐漸下降的趨勢，且無明顯的起伏；在自我教導基線階段的表現呈現較平穩的狀況，因此實施教學介入。在介入比較階段中兩種教學的比較上，由圖 4-7 及圖 4-8 可看出在介入兩種教學之後，合作學習教學後的表現優於自我教導教學後的表現，最後階段為合作學習教學的實施。

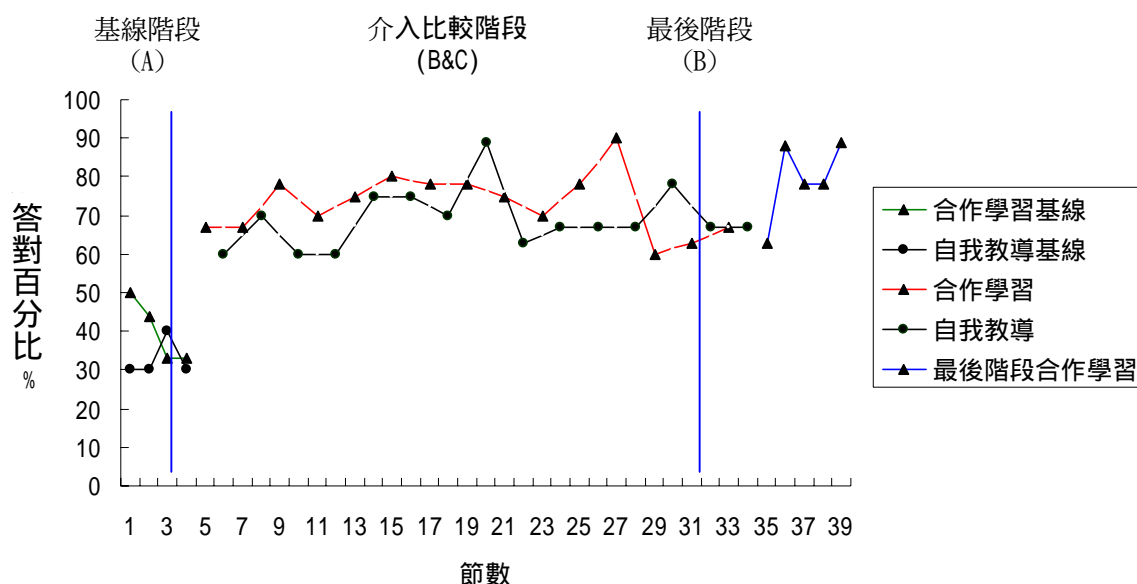


圖 4-7 受試乙在不同實驗階段總題數之答對百分比曲線圖

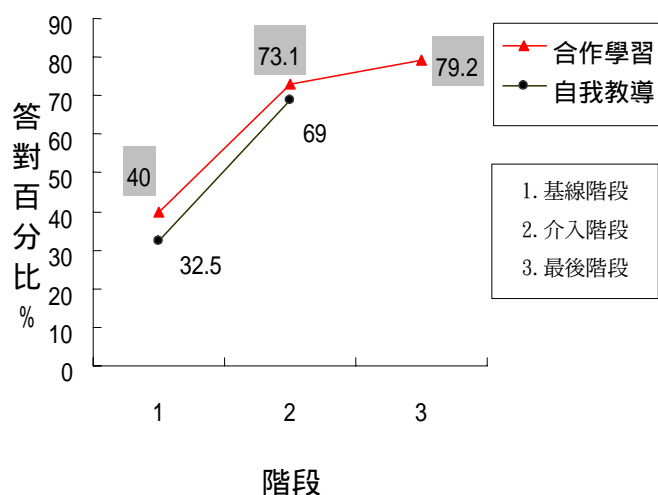


圖 4-8 受試乙在不同實驗階段總題數之階段平均答對百分比曲線圖

表 4-7 受試乙在自編「閱讀理解測驗」階段內變化的資料分析表

項目	合作學習			自我教導	
	基線階段 (A)	介入階段 (B)	最後階段 (B)	基線階段 (A)	介入階段 (C)
趨向走勢	\ (-)	\ (-)	/ (+)	/ (+)	/ (+)
趨向穩定性	穩定	變化	變化	變化	變化
水準範圍 (%)	33~50	60~90	63~89	30~40	60~89
平均水準 (%)	40	73.1	79.2	32.5	69
水準變化 (%)	50~33 (-17)	67~67 (0)	63~89 (+26)	30~40 (+10)	60~67 (+7)

表 4-8 受試乙在自編「閱讀理解測驗」階段間變化的資料分析表

項目	合作學習				自我教導	
	B/A		最後 B/B		C/A	
趨勢方向	\ (-)	\ (-)	\ (-)	/ (+)	/ (+)	/ (+)
水準變化 (%)	33~67 (+34)		67~63 (-4)		30~60 (+30)	
重疊百分比	0%		100%		0%	
C 值	0.7272		0.2019		0.7231	
Z 值	3.3463**		0.9506		3.3276**	

**p< .01

二、自編「閱讀理解測驗」各類型題目
答對百分比

(一)了解文章基本事實

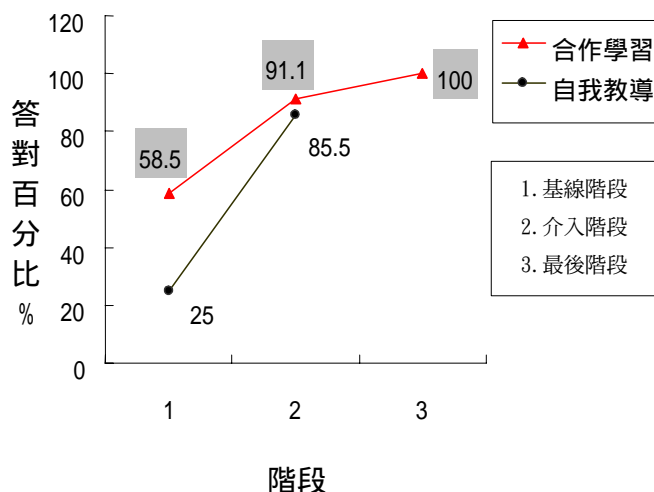


圖 4-9 受試乙「了解文章基本事實」在不同實驗階段之平均答對百分比曲線圖

表 4-9 受試乙「了解文章基本事實」在不同實驗階段內變化的資料分析表

項目	合作學習			自我教導	
	基線階段 (A)	介入階段 (B)	最後階段 (B)	基線階段 (A)	介入階段 (C)
趨向走勢	/ (+)	\ (-)	- (=)	\ (-)	/ (+)
趨向穩定性	變化	變化	穩定	變化	變化
水準範圍 (%)	50~67	67~100	100~100	0~50	33~100
平均水準 (%)	58.5	91.1	100	25	85.5
水準變化 (%)	50~67 (+17)	75~75 (0)	100~100 (0)	25~0 (-25)	50~100 (+50)

(二)比較分析

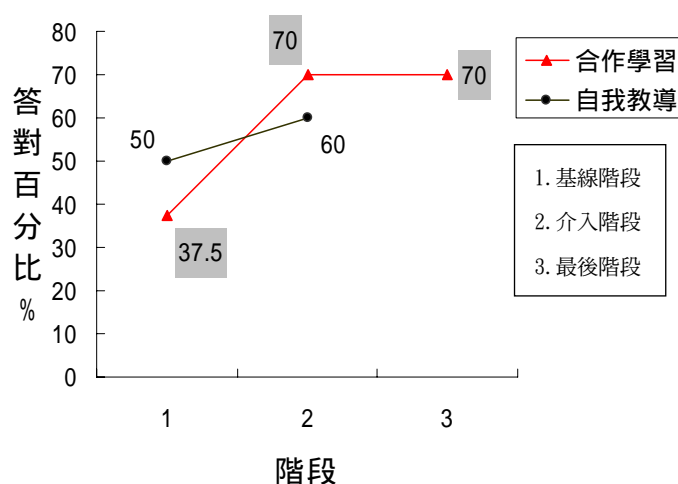


圖 4-10 受試乙「比較分析」在不同實驗階段之平均答對百分比曲線圖

表 4-10 受試乙「比較分析」在不同實驗階段內變化的資料分析表

項目	合作學習			自我教導	
	基線階段 (A)	介入階段 (B)	最後階段 (B)	基線階段 (A)	介入階段 (C)
趨向走勢	\ (-)	\ (-)	/ (+)	- (=)	\ (-)
趨向穩定性	變化	變化	穩定	穩定	變化
水準範圍 (%)	0~50	0~100	50~100	50~50	0~100
平均水準 (%)	37.5	70	70	50	60
水準變化 (%)	50~50 (0)	50~50 (0)	50~100 (+50)	50~50 (0)	50~100 (+50)

(三) 文意統整

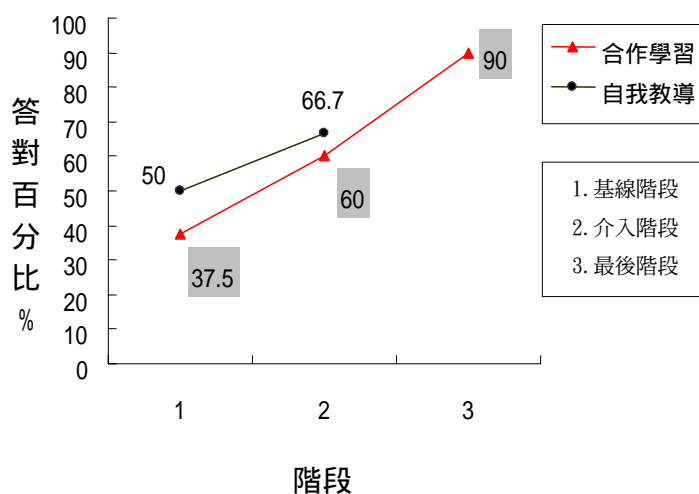


圖 4-11 受試乙「文意統整」在不同實驗階段之平均答對百分比曲線圖

表 4-11 受試乙「文意統整」在不同實驗階段內變化的資料分析表

項目	合作學習			自我教導	
	基線階段 (A)	介入階段 (B)	最後階段 (B)	基線階段 (A)	介入階段 (C)
趨向走勢	\ (-)	\ (-)	\ (-)	- (=)	/ (+)
趨向穩定性	穩定	變化	變化	穩定	變化
水準範圍 (%)	0~50	0~100	50~100	50~50	0~100
平均水準 (%)	37.5	60	90	50	66.7
水準變化 (%)	50~0 (-50)	100~0 (-100)	100~100 (0)	50~50 (0)	50~0 (-50)

(四) 抽取文章大意

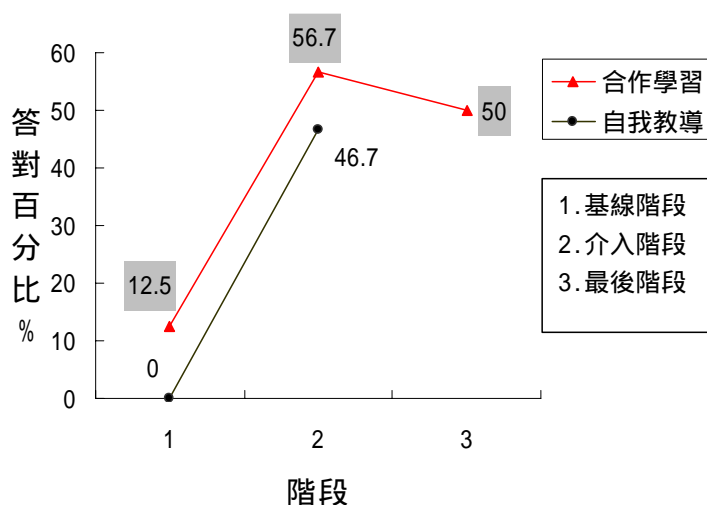


圖 4-12 受試乙「抽取文章大意」在不同實驗階段之平均答對百分比曲線圖

表 4-12 受試乙「抽取文章大意」在不同實驗階段內變化的資料分析表

項目	合作學習			自我教導	
	基線階段 (A)	介入階段 (B)	最後階段 (B)	基線階段 (A)	介入階段 (C)
趨向走勢	\ (-)	/ (+)	/ (+)	- (=)	/ (+)
趨向穩定性	穩定	變化	變化	穩定	變化
水準範圍 (%)	0~50	0~100	0~100	0	0~100
平均水準 (%)	12.5	56.7	50	0	46.7
水準變化 (%)	50~0 (-50)	50~100 (+50)	0~50 (+50)	0~0 (0)	100~50 (-50)

在自編「閱讀理解測驗」的四個題型向度答對百分比方面，受試乙經合作學習與自我教導教學之後，答對百分比依高低排序為「了解文章基本事實」、「比較分析」、「文意統整」最後為「抽取文章大意」，四個題型向度的答對率都有進步，而進步幅度最大的也是題型向度一「了解文章基本事實」，可見教學介入可增進對於文章內容直接找到答案的能力。

第三節 受試者接受實驗教學前後在「中文閱讀理解測驗」上的表現情形

本研究為進一步瞭解教學介入對受試者閱讀理解能力的改變，在合作學習與自我教導兩種教學前後，分別施以「中文閱讀理解測驗」。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、受試甲

由表 4-13 可知，受試甲在接受合作學習與自我教導教學介入之後，進步了 9 分，可見兩

種教學法的介入可以增進受試甲的閱讀理解能力。

另外，在各項閱讀理解次能力的表現上(見表 4-13 及圖 4-13)，受試甲在每一項閱讀理解次能力的答對題數上皆有進步，在「語意」及「抽取文章大意」這兩項能力的進步分數較多一些，由於教學活動的進行，連帶提升了受試甲這兩項能力。

二、受試乙

根據研究結果顯示受試乙在接受合作學習與自我教導教學介入之後進步了 10 分。雖然進步幅度不是很大，兩種教學法的介入增進受試乙的閱讀理解能力。

此外，在各項閱讀理解次能力的表現上(見表 4-13 及圖 4-14)，受試乙在「理解文章基本事實」這項能力的進步分數最多。由此可見，這兩種教學對受試乙而言「理解文章基本事實」的能力有提升的效果。

表 4-13 「中文閱讀理解測驗」前後測資料分析表

閱讀理解次能力	受試甲		受試乙	
	前測	後測	前測	後測
音韻處理能力 (12 分)	6	7	6	8
語意能力 (13 分)	1	3	3	4
語法能力 (12 分)	2	3	4	5
理解文章基本事實 (23 分)	9	10	10	14
比較分析 (13 分)	6	7	6	6
抽取文章大意 (12 分)	1	3	2	2
推論 (15 分)	5	6	5	7
總分	30	39	36	46
百分等級	4	8	6	14
T 分數	29	33	32	38

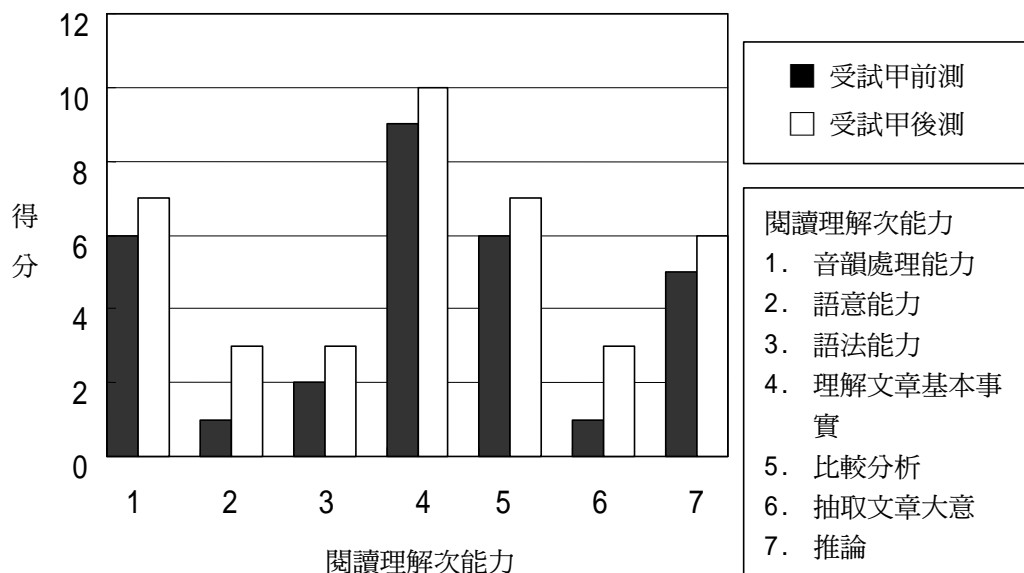


圖 4-13 受試甲「中文閱讀理解測驗」前後測資料直條圖

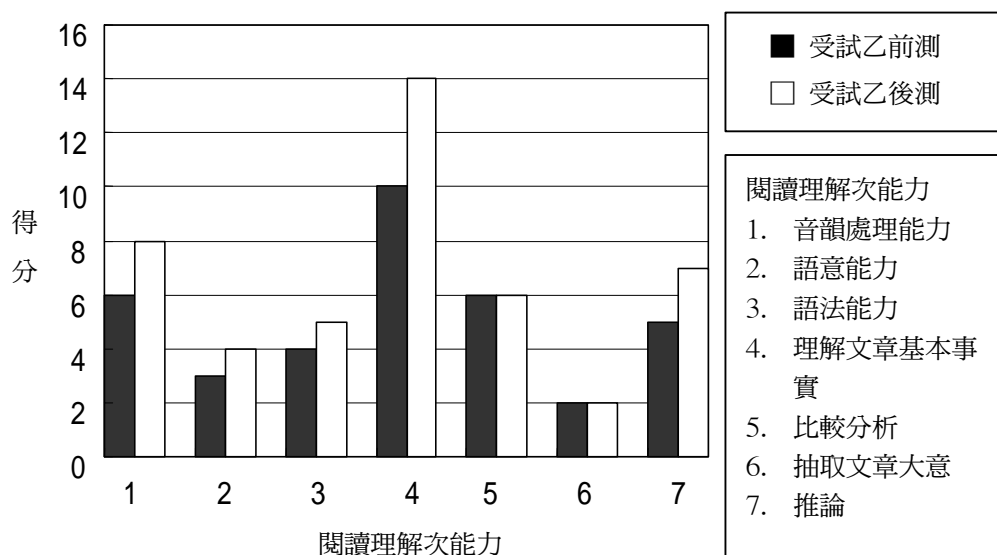


圖 4-14 受試乙「中文閱讀理解測驗」前後測資料直條圖

由上述結果可知，受試甲和受試乙在前後測「中文閱讀理解測驗」閱讀理解次能力之答對率都有正向的差異，其中差異較大的各為「抽取文章大意」及「理解文章基本事實」。合作學習與自我教導教學的介入對兩個聽覺障礙兒童在「中文閱讀理解測驗」的百分等級上有正向的進步，但是進步的幅度不大，此結果與 Alfassi (1998) 及何嘉雯 (民 92) 的研究相符，即教學介入後學生在自編測驗方面的進步比標準化測驗多，亦即在標準化測驗上較不易看出學生閱讀理解能力的進步。

第四節 綜合討論

綜合討論分為下列三方面：

一、教材及自編「閱讀理解測驗」方面

本研究教材之取得及編製兩種教學所使用的文章，儘量採取相同性質之教材，在文字敘述難度、文章長短、內容深度上儘量篩選出具有同質性的文章。在自編「閱讀理解測驗」方面，是兩種教學在縱貫整個實驗期間的單元測驗，其難度都要相同，但難免無法要求到每一份測驗的難度完全相同，只能做到難度的一致性儘量縮小。

二、閱讀理解成效方面

在閱讀理解成效上，兩位受試者經合作學習教學後，閱讀理解的表現都達顯著差異，顯示合作學習對受試者的閱讀理解成效具有進步的正向效果。

本研究使用調整後 Slavin (1995) 所提出的 STAD 小組成就區分法，實施合作學習的閱讀

教學，對聽覺障礙兒童的閱讀理解有明顯正向的效果，與 Slavin (1995) 綜合許多研究發現的結果一致，STAD 對所有的學科都有正面的效果，對閱讀理解有明顯正向的效果。此結果也與 Wilson (1991)、吳麗寬 (民 89) 和謝順榮 (民 87) 所作的研究結果相近，合作學習對閱讀理解有明顯的成效。

在閱讀理解成效上，兩位受試者經自我教導教學後，閱讀理解的表現都達顯著差異，顯示自我教導對受試者的閱讀理解成效具有進步的正向效果。本研究結果與林惠芬 (民 86) 所作的結果一致，自我教導對閱讀理解有正向的幫助。而與林玉華 (民 84) 所作的研究結果不同，自我教導對閱讀理解效果不顯著，探究其原因可能是因為研究對象是注意力不足過動兒童所致，因他們容易受情緒及外界事件所干擾，而這兩位聽覺障礙兒童並無此現象。

三、學習成效方面

二位受試者在自編「閱讀理解測驗」總題數答對百分比方面，合作學習的表現優於自我教導教學。所以在最後階段都實施合作學習教學，最後階段平均值都比介入階段高，因此，肯定合作學習的教學成效。

在自編「閱讀理解測驗」的四個題型向度答對百分比方面，「了解文章基本事實」這個題型二位受試者的答對率都最高，對於聽覺障礙兒童來說有視覺線索的學習或作答對他們較有利。

受試甲在後測「中文閱讀理解測驗」中「理解文章基本事實」的答對題數增加了四題，肯

定教學成效。各題型的表現上，受試甲在「比較分析」及「文意統整」的題型合作學習的表現優於自我教導教學，經過小組討論後，對於對、錯、異、同的問題較能選出正確的答案，表示對文章的了解更有辨別力。「了解文章基本事實」及「抽取文章大意」則自我教導的表現優於合作學習教學，經自我教導教學後，對在文章中可以找到答案的問題較能選出正確的答案，受試甲的個性較內向，所以習得此能力後可以靜下來從文章內容中找到答案。

然而，受試乙在「了解文章基本事實」、「比較分析」及「抽取文章大意」的題型合作學習的表現優於自我教導教學，「文意統整」則自我教導的表現優於合作學習教學。根據教師的觀察發現，合作學習教學會受到受試者的個性、平常口語的表達能力以及同組同學的影響，此與 O' Connor 和 Jenkins (1993) 的觀察結果一致，也就是說同儕支持和障礙學生參與的程度，是影響合作學習效率的主要因素。受試乙口語表達能力較佳，個性較活潑，與同儕討論的參與度較高，有助於閱讀理解能力的表現，所以三個題型在合作學習表現上優於自我教導教學。

第五章 結論與建議

本研究的主要目的在探討合作學習與自我教導教學對聽覺障礙兒童閱讀理解成效之研究。以下分別說明本研究之結論，並根據研究結果提出建議，供教學及未來研究之參考。

第一節 結論

由前述的研究結果與討論，結果發現如下：

一、合作學習與自我教導這兩種教學都對聽覺障礙兒童之閱讀理解能力具有教學成效

由研究結果發現二位受試者在合作學習教學尚未介入的基線階段，閱讀理解能力偏低。當合作學習教學介入後，二位受試者之自編「閱讀理解測驗」答對百分比在兩個階段重疊百分比為 0，Z 值達顯著差異 (** $p < .01$)，顯示合作學習教學對其閱讀理解能力具有教學的成效。最後階段平均值都比介入階段高，因此，肯定合作學習的教學成效。

二位受試者在自我教導教學尚未介入的基線階段，閱讀理解能力偏低。當自我教導教學介入後，二位受試者之自編「閱讀理解測驗」答對百分比在兩個階段重疊百分比為 0，Z 值達顯著差異 (** $p < .01$)，顯示自我教導教學對其閱讀理解能力具有教學的成效。

二、合作學習教學比自我教導教學對聽覺障礙兒童之閱讀理解能力更具有教學成效

整體而言，由研究結果發現二位受試者在介入階段，經由合作學習教學介入後，在自編閱讀理解測驗的階段平均答對百分比高於自我教導教學，在最後階段中二位受試者也都維持了合作學習教學介入階段的表現。

三、聽覺障礙兒童對四種題型向度之自編閱讀理解測驗呈現進步的狀況

二位受試者在合作學習與自我教導教學後對自編「閱讀理解測驗」之四個題型向度的閱讀理解測驗皆有進步的現象，在合作學習與自我教導教學後二位受試者答對率最高的是「了解文章基本事實」。各題型的表現上，受試甲在「比較分析」及「文意統整」的題型合作學習的表現優於自我教導教學；受試乙在「了解文章基本事實」、「比較分析」及「抽取文章大意」的題型合作學習的表現優於自我教導教學。

四、聽覺障礙兒童接受合作學習教學與自我教導教學後，在「中文閱讀理解測驗」上前、後測的得分表現呈現進步的狀況

二位受試者接受「中文閱讀理解測驗」前、後測的得分表現都有進步，增加 9 至 10 分，只是進步幅度不大。

第二節 建議

根據研究結果，提出下列之建議：

一、在教學上的建議

(一) 本研究實證合作學習教學更可增進聽覺障礙兒童之閱讀理解能力，建議回歸主流之聽覺障礙班級教師在閱讀教學時可採用合作學習，透過小組的討論，增進其理解文章的能力。

(二) 本研究實證自我教導教學可增進聽覺障礙兒童之閱讀理解能力，建議啟聰班教師在閱讀教學時，使用自我教導教學加上閱讀理解策略及視覺提示，以增進學生的閱讀理解能力。

二、在行政上的建議

(一) 辦理合作學習研習：合作學習是一種有組織、有結構、有系統的教學策略，經過本研究及許多學者驗證過，所以建議辦理合作學習研習並鼓勵特教班及普通班教師參加，使異質小組學習應用在普通班上，讓更多學生受惠。

(二) 辦理自我教導研習：自我教導策略是認知行為改變術所使用的方法之一，適合用來幫助兒童發展自我控制的能力和解決問題，在行為控制及學業表現上，具有良好的成效。本研究也證實自我教導教學對聽覺障礙兒童的閱讀理解能力有立即的成

效。因此，建議學校辦理自我教導策略研習，鼓勵特教班教師參加，以增進身心障礙學生好的行為能力，提昇學習成就。

- (三)推動閱讀小組：配合學校的閱讀活動，鼓勵小組閱讀分享並予以獎勵，若小組成員中有身心障礙的小朋友，予以更優厚的獎勵。

三、對未來研究之建議

- (一)本研究採用自編之閱讀教學材料來進行合作學習與自我教導之教學，但是閱讀理解能力的習得主要還是希望學生能應用到其他的學習情境，所以建議未來選擇不同科目的教學，結束後進行其他情境之類化並追蹤觀察。

- (二)本研究只能被視為以單一受試實驗研究的方法，針對兩種教學進行比較研究的依據之一，建議未來的研究仍需繼續比較各種不同的教學策略，針對各種不同障礙類別的受試者，進行實驗教學，以瞭解其在各領域的教學成效及其所造成的影響。

參考文獻

一、中文部分

- 江素鳳(民 87)。**自我教導策略對國小數學學習障礙兒童學習效果之研究**。國立彰化師範大學特殊教育學系碩士論文，未出版。
- 何華國(民 88)。**特殊兒童心理與教育**。台北市：五南。
- 何嘉雯(民 92)。**交互教學法對國小閱讀理解困難學生教學成效之研究**。國立台南師範學院特殊教育學系碩士論文，未出版。
- 余民寧(民 91)。**教育測驗與評量**。台北市：心理出版社。
- 吳麗寬(民 89)。**合作學習對國小學習障礙學生閱讀理解效果與同儕社會關係之研究**。國立彰化師範大學特殊教育學系碩士論文，未出版。
- 杜正治譯(民 83)。**單一受試研究法**。台北市：心理出版社。(原著出版年：1984年)
- 岳修平譯(民 87)。**教學心理學：學習的認知基礎**。台北市：遠流。(原著出版年：1993年)
- 林玉華(民 84)。**自我教導策略對注意力不足過動兒童之教學效果研究**。國立彰化師範大學特殊教育學系碩士論文，未出版。
- 林昶菁(民 93)。**閱讀障礙學生的閱讀理解策略**。載於林寶貴(策劃主編)，**溝通障礙理論與實務**(頁 101)。台北市：心理出版社。
- 林珮璇(民 82)。**合作學習在國小數學科教學上的應用**。**研習資訊**，10(2)，50-53。
- 林惠芬(民 86)。**自我教導問-答閱讀策略對國中輕度智能不足學生閱讀理解效果之研究**。**特殊教育學報**，12，103-123。
- 林寶貴(主編)(民 89)。**特殊教育理論與實務**。台北市：心理出版社。
- 林寶貴、何東墀、錡寶香(民 85)。**聽覺障礙學生國語文能力測驗指導手冊**。台北：國立台灣教育學院特殊教育學系。
- 林寶貴、黃玉枝(民 86)。**聽障學生國語文能力及錯誤類型之分析**。**特殊教育研究學刊**，15，109-129。
- 林寶貴、錡寶香(民 88)。**中文閱讀理解測驗**。台北：教育部特殊教育工作小組。
- 柯華葳(民 88)。**閱讀理解困難篩選測驗**。台北：行政院國家科學委員會特殊教育工作小組。
- 胡雅各(民 84)。**自我教導訓練的理論基礎及其在啟智教育上的應用**。**國小特殊教育**，18，16-26。
- 張淑滿(民 90)。**自我教導策略對國小智障兒童解決生活問題之效果研究**。國立嘉義大學國民教育研究所碩士論文，未出版。
- 張蓓莉(民 78)。**聽覺障礙學生之語言能力研究**。**特殊教育研究學刊**，5，165-204。
- 張蓓莉(民 83)。**台灣地區聽覺障礙學生句型理解能力**。**特殊教育研究學刊**，10，209-227。
- 教育部(民 91)。**身心障礙及資賦優異學生鑑定標準**。
- 郭生玉(民 82)。**心理與教育測驗**。台北：精華書局。
- 陳淑絹(民 86)。「指導—合作學習」策略應用於國小閱讀教學之理論探討。**台中師院學報**，11，65-112。
- 陳湘(民 89)。**特殊兒童之自我教導訓練初探**。**大專體育**，51，90-94。
- 陳麗如(民 91)。**合作學習實施成效之探究**。**教育社會學通訊**，38，20-27。
- 黃光雄(民 85)。**課程與教學**。台北市：師大書苑。
- 黃政傑(民 86)。**教學原理**。台北市：師大書苑。
- 黃政傑、林佩璇(民 85)。**合作學習**。台北市：五南。
- 黃榮真(民 87)。**合作學習在特殊教育上之應用**。**特教教育季刊**，67，36-40。
- 楊坤堂(民 82)。**合作學習與資源班教學**。輯於鄭英敏等著，**學習障礙與資源教學**。台

- 北市教師研習中心。161-173。
- 廖鳳池 (民 78)。自我教導訓練。**諮商與輔導**，**38**，2-9。
- 劉秀嫚 (民 87)。合作學習的教學策略。**公民訓育學報**，**7**，285-294。
- 蔡美華、李偉俊、王碧霞、莊勝發、劉斐文、許家吉、林中凱、蔡文標譯 (民 88)。**單一受試者與分析**。台北：五南。
- 蔡銘津 (民 86)。學童閱讀能力的測驗與評量。**特殊教育季刊**，**65**，23-28。
- 鄭尚銘 (民 92)。自我教導策略改善閱讀障礙學童閱讀理解力之探討。**教師之友**，**44**(5)，8-31。
- 賴育民 (民 83)。如何精進閱讀理解能力-後設認知的取向。**研習資訊**，**12**(3)，29-31。
- 銜寶香 (民 85)。聽覺障礙學生的閱讀教學。**特教園丁**，**11**(4)，6-11。
- 銜寶香 (民 89)。聽覺障礙學生閱讀理解能力之分析。**特殊教育學報**，**14**，155-187。
- 謝建全 (民 82)。合作學習在回歸主流教育上的應用。載於周台傑 (主編)，**特殊教育教學原理** (頁 25-39)。彰化市：國立彰化師範大學特殊教育中心。
- 謝順榮 (民 87)。**合作學習對輕度智能障礙學生閱讀學習及同儕關係之研究**。國立台灣師大特教碩士論文，未出版，台北市。
- 藍瑋琛 (民 80)。自我教導法在啟智班數學教學上的應用。**特教園丁**，**7**(1)，6-8。
- classroom : Comparative study of innovative and tradition middle teaching and learning strategies. University of California, Los-Angeles.
- Geers, A. & Moog, J. (1989). Factors predictive of the development of literacy in profoundly hearing-impaired adolescents. *Volta Review*,**91**,69-86.
- Holt, J. A. (1993). Stanford Achievement Test—8th Edition: Reading comprehension subgroup results. *American Annals of the Deaf*,**138**,172-175.
- Lapp, D. & Flood, J. (1986). Teaching students to read. New York.
- Meichenbaum, D. H & Goodman, J. (1971). Training impulsive children to talk to themselves : A means of developing self-control. *Journal of Abnormal Psychology*,**77**(2),115-126.
- Meichenbaum, D. (1977). Cognitive-behavior modification: An integrative approach. New York:Plenum.
- Miller, G. E. (1985). The effects of general and specific self-instruction training on children's comprehension monitoring performance during reading. *Reading Research Quarterly*,**20**(5), 616-628.
- O'Connor, R. E. & Jenkins, J. R. (1993). Cooperative learning as an inclusion strategy : The experience of children with disabilities. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, Atlanta. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 360 778)
- Slavin, R. E. (1995). Cooperative learning theory, research, and practice. Boston : Allyn and Bacon.
- Smith, A. M. & VanBiervliet, A. (1986). Enhancing reading comprehension through the use of a self-instructional package. *Education and Treatment of Children*, **9**(1), 40-55.
- Stevens, R. J., Slavin, R. E., & Farnish, A. M. (1991). The effects of cooperative learning and direct instruction in reading comprehension strategies on main idea identification. *Journal of Educational Psychology*,**83**(1),8-16.

二、英文部分

- Agran, M. (1997). Student-directed learning. Brooks/Cole Publishing Company.
- Alfassi, M. (1997). 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.
- Billings, D. C. & Wasik, B. H. (1985). Self-instructional training with pre-schoolers: An attempt to replicate. *Journal of Applied Behavior Analysis*, **18**(1),61-67.
- Caposey, T. & Heider, B. (2003). Improving Reading Comprehension through Cooperative Learning. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 478 463)
- Farivar, S. H. (1985). Developing a cooperative learning program in a elementary

- Whitman, T. L. (1987). Self-instruction, individual differences, and mental retardation. *American Journal of Mental Deficiency*, 92(2), 213-223.
- Wilson, S. R. L. (1991). The effects of cooperative learning on reading comprehension. (Doctoral Dissertation, Mississippi University, 1991). *Dissertation Abstracts International*, 29(2), 197-212
- Wood, K. D., Algozzine, B., & Avett, S. (1993). Promoting cooperative learning experiences for students with reading, writing, and learning disabilities. *Reading & Writing Quarterly : Overcoming learning difficulty*, 9, 369-376.

A Study on the Effects of Cooperative Learning and Self-instruction on the Reading Comprehension of Hearing-impaired Children

Yu-Hsiang Lu

Keelung Municipal Anle
Elementary School

Ching-I Hong

Department of Special Education
National Dong Hwa University

Abstract

The objective of this study is to compare the effects of cooperative learning and self-instruction on the reading comprehension of hearing-impaired children. This study used the alternative treatment design of the single subject design. The subjects were two hearing-impaired children, and received “Reading Comprehension Test” developed by this study for four times at the baseline stage, fifteen times at the comparison stage, and five times at the final stage. The test results were analyzed by visual analysis and C statistics to compare the effects of cooperative learning and self-instruction on the reading comprehension. “Chinese Reading Comprehension Test” was applied before and after the teaching, thus, to use the standardized test to understand the improvement of the reading comprehension on the subjects objectively.

The results are as the following:

1. Both cooperative learning and self-instruction have positive teaching effects on the reading comprehension of hearing-impaired children.
2. Cooperative learning has better effect than self-instruction on the reading comprehension of hearing-impaired children.
3. The hearing-impaired children showed improvements on all four item vectors of the reading comprehension test developed by this study.
4. The hearing-impaired children showed improvements on the “Chinese Reading Comprehension Test” after cooperative learning and self-instruction.

Keywords: cooperative learning and self-instruction, hearing impairment, reading comprehension

合作學習與自我教導對聽覺障礙兒童閱讀理解成效之研究