

國立台東大學特殊教育學系暑期在職進修專班  
碩士論文

指導教授：劉明松 先生

直接教學法對智能障礙學生  
識字教學成效之研究



研究生：謝碩澤 撰

中華民國九十七年八月

國立台東大學特殊教育學系暑期在職進修專班  
碩士論文



直接教學法對智能障礙學生  
識字教學成效之研究

研究生：謝碩澤 撰

指導教授：劉明松 先生

中華民國九十七年八月

國立台東大學

學位論文考試委員審定書

系所別：特殊教育學系暑期碩士在職進修專班

本班 謝碩澤 君

所提之論文 直接教學法對智能障礙學生識字教學成效之研究

業經本委員會通過合於 ☒ 碩士學位論文 條件  
☐ 博士學位論文

論文學位考試委員會：

洪清一

(學位考試委員會主席)

吳永順

劉明松

(指導教授)

論文學位考試日期：97年8月12日

國立台東大學

附註：1. 本表一式二份經學位考試委員會簽後，送交系所辦公室及註冊組或進修部存查。

2. 本表為日夜學制通用，請依個人學制分送教務處或進修部辦理。

# 博碩士論文授權書

本授權書所授權之論文為本人在 國立臺東大學 特殊教育學 系(所)  
碩士在職專班 97 學年度第 暑期 學期取得 碩 士學位之論文。

論文名稱：直接教學法對智能障礙學生識字教學成效之研究

本人具有著作財產權之論文全文資料，授權予下列單位：

| 同意                                  | 不同意                      | 單 位                    |
|-------------------------------------|--------------------------|------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 國家圖書館                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 本人畢業學校圖書館              |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 與本人畢業學校圖書館簽訂合作協議之資料庫業者 |

得不限地域、時間與次數以微縮、光碟或其他各種數位化方式重製後散布發行或上載網站，藉由網路傳輸，提供讀者基於個人非營利性質之線上檢索、閱覽、下載或列印。

☒同意 ☐不同意 本人畢業學校圖書館基於學術傳播之目的，在上述範圍內得再授權第三人進行資料重製。

本論文為本人向經濟部智慧財產局申請專利(未申請者本條款請不予理會)的附件之一，申請

文號為：\_\_\_\_\_，請將全文資料延後半年再公開。

## 公開時程

| 立即公開                                | 一年後公開                    | 二年後公開                    | 三年後公開                    |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

上述授權內容均無須訂立讓與及授權契約書。依本授權之發行權為非專屬性發行權利。依本授權所為之收錄、重製、發行及學術研發利用均為無償。上述同意與不同意之欄位若未勾選，本人同意視同授權。

指導教授姓名：劉明松 (親筆簽名)

研究生簽名：謝碩澤 (親筆正楷)

學 號：1994002 (務必填寫)

日 期：中華民國 97 年 8 月 13 日

1.本授權書(得自 <http://www.lib.nttu.edu.tw/theses/> 下載)請以黑筆撰寫並影印裝訂於書名頁之次頁。

2.依據 91 學年度第一學期一次教務會議決議:研究生畢業論文「至少需授權學校圖書館數位化，並至遲

於三年後上載網路供各界使用及校內瀏覽。」

授權書版本:2008/05/29

## 誌 謝 辭

終於到了完成論文的這一刻，回憶在東大暑期進修的四年，時光匆匆，彷彿自己還陶醉在當時得知考上碩士班的興奮之時。能完成此艱辛的任務，首先最要感謝的是我的指導教授—劉明松博士。能當劉老師的學生，真的很幸運！因為劉老師總是細心不倦、鉅細靡遺的對學生在論文上的教導，也在老師開朗的談吐及笑聲中，減輕了學生不少的寫論文壓力，老師的諄諄教誨及關懷，讓我在研究的過程中受益匪淺，所以最感謝的是劉明松老師的協助指導，能在預定時間內順利的完成研究。

口試委員洪清一教授與吳永怡教授，在口考時給予學生很多精闢的建議與見解，使學生的論文得以更臻完善。其次，回憶在東大暑期進修的四年期間，非常感謝特教系和教育系的教授們傾囊相授和教導啟發，讓學生的學術視野更為增廣；另外也很感謝文俐、昭伶等同學，在論文寫作的期間，不時互相討論、分享、提醒，讓我在這一年還必須兼顧教學工作的情況下，因為有他們的協助，讓我可以順利完成論文；當然還要感謝我最親愛的工作夥伴：朱振生主任、孟甫、姬緣、宗賢、嫵如老師等對我無私的打氣支持與協助，使我更有勇氣，也使研究可以順利完成，大家對學生的好，學生點滴於心，而我也會永遠謹記這些提攜協助我的良師益友們。

最後，當然要感謝這四年來一直陪在我身旁，給予我無限的關懷與支持的父母，因為有你們的陪伴，才能讓我在無數個挑燈夜戰的夜晚，無後顧之憂的前進。在此論文完成之際，僅藉論文一隅，致上誠摯的感恩與謝意，並與您們分享論文完成的喜悅！

謝碩澤 謹誌

民國九十七年八月

# 直接教學法對智能障礙學生 識字教學成效之研究

作者：謝碩澤

國立台東大學特殊教育學系

## 摘 要

本研究旨在探討兩名國小智能障礙學生，在接受直接教學法教導識字後，其目標語詞的學習立即成效、保留成效及滿意度。研究方法採取單一受試之跨受試多基線設計，研究對象高雄市某國小不分類資源班的兩名學生，其中一名是輕度智能障礙，另一名是中度智能障礙伴隨中度肢體障礙的多重障礙學生。

研究者透過文獻探討，發現直接教學法所主張的教學步驟和所使用的技巧，能切合智能障礙學生的學習特質，因此分別選出兩名研究對象在日常生活常接觸到的 18 個目標詞彙，進行 12 次，每次 40 分鐘的實驗教學活動。透過目視分析、錯誤類型記錄、C 統計、教學紀錄、親師生訪談，結果發現兩名學生都有良好的學習立即成效、保留成效，學生、家長、導師均有高的滿意度，且具有類化效果。最後依據研究結果提出建議，以提供教師、家長和未來從事相關研究者參考。

關鍵詞：直接教學法、智能障礙、識字教學、單一受試

# **The Study of the Effects of Direct Instruction on Vocabulary Teaching for Students with Mental Retardation**

**Shuo-Tse, Hsieh**

## **Abstract**

The purpose of the study was to explore the instant effect, retaining effect and satiation of direct instruction on the objective vocabulary teaching for two elementary students with mental retardation. The experiment was a multi-baselines design of the single subject research. Two elementary students from the resource classroom were participated in this study. One of them was mild mental retardation, and the other was moderate mental retardation accompanying with moderate physical handicapped.

In addition to, through reviewing the literatures, the researcher found the teaching steps and skills, which are emphasized by direct instruction, were able to fit in with the learning attributes of the students with mental retardation. As a result, the 18 objective vocabularies, which were usually touched by the two subjects of this study in their daily life, were selected dividedly to precede the experimental teaching for 40 minutes each time and it was continued for 12 times. Through visual analysis, recording erring types, C statistics, teaching records, and interviewing with the subjects, their parents, and their mentors, the result could be found that there were the well instant and retaining effects on these two subjects. Meanwhile, the subjects, their parents, and their mentors were highly satisfied with the result, and the subjects also possessed generalization in learning. Finally, according to the result of this study, the researcher provided the advices to teachers, parents and anyone who would like to do the relative researching in the future for referring.

Key words: direct instruction, mental retardation, vocabulary teaching, single subject research

# 目次

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| 中文摘要·····                     | I   |
| 英文摘要·····                     | II  |
| 目次·····                       | III |
| 表次·····                       | V   |
| 圖次·····                       | VI  |
| 第一章 緒論                        |     |
| 第一節 研究動機·····                 | 1   |
| 第二節 研究目的與研究假設·····            | 7   |
| 第三節 名詞解釋·····                 | 8   |
| 第二章 文獻探討                      |     |
| 第一節 直接教學法·····                | 11  |
| 第二節 智能障礙者的學習特質與直接教學法之相關性····· | 26  |
| 第三節 識字教學相關研究·····             | 33  |
| 第三章 研究方法                      |     |
| 第一節 研究架構·····                 | 43  |
| 第二節 研究設計·····                 | 46  |
| 第三節 研究對象·····                 | 47  |
| 第四節 研究工具·····                 | 49  |
| 第五節 研究步驟·····                 | 54  |
| 第六節 資料處理·····                 | 56  |
| 第四章 研究結果與討論                   |     |
| 第一節 觀察者一致性信度·····             | 62  |
| 第二節 評分者一致性信度·····             | 63  |
| 第三節 認讀記錄表之資料分析·····           | 65  |
| 第四節 觀察資料分析·····               | 81  |

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 第五節 訪談資料分析·····      | 84  |
| 第六節 綜合討論·····        | 90  |
| 第五章 結論與建議            |     |
| 第一節 結論·····          | 97  |
| 第二節 建議·····          | 99  |
| 參考文獻                 |     |
| 中文部分·····            | 105 |
| 外文部分·····            | 113 |
| 附 錄                  |     |
| 附錄一 家長同意書·····       | 115 |
| 附錄二 目標詞彙進度表·····     | 116 |
| 附錄三 直接教學法教學活動腳本····· | 117 |
| 附錄四 教學觀察記錄表·····     | 123 |
| 附錄五 資源班國語科學習單·····   | 124 |
| 附錄六 基線期認讀記錄表·····    | 125 |
| 附錄七 處理期認讀記錄表·····    | 126 |
| 附錄八 保留期認讀記錄表·····    | 127 |
| 附錄九 導師及家長訪談大綱·····   | 128 |
| 附錄十 學生訪談大綱·····      | 129 |

## 表次

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| 表 2-1 di 和 DI 的比較.....                   | 13 |
| 表 2-2 國內直接教學實驗研究.....                    | 21 |
| 表 2-3 直接教學法之相關理論與智能障礙學生特質的關係.....        | 31 |
| 表 3-1 專家效度名單.....                        | 52 |
| 表 4-1 觀察者一致性信度.....                      | 63 |
| 表 4-2 評分者一致性信度( <u>小婷</u> ).....         | 64 |
| 表 4-3 評分者一致性信度( <u>小玗</u> ).....         | 64 |
| 表 4-4 <u>小婷</u> 階段內變化分析摘要表.....          | 67 |
| 表 4-5 <u>小婷</u> 階段間變化分析摘要表.....          | 66 |
| 表 4-6 <u>小婷</u> 目標語詞正確認讀率及錯誤類型分析記錄表..... | 70 |
| 表 4-7 <u>小玗</u> 階段內變化分析摘要表.....          | 75 |
| 表 4-8 <u>小玗</u> 階段間變化分析摘要表.....          | 76 |
| 表 4-9 <u>小玗</u> 目標語詞正確認讀率及錯誤類型分析記錄表..... | 78 |

## 圖次

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 圖 3-1 研究架構圖.....                   | 43 |
| 圖 3-2 研究設計模式.....                  | 46 |
| 圖 3-3 研究步驟圖.....                   | 55 |
| 圖 4-1 <u>小婷</u> 的目標語詞正確認讀率曲線圖..... | 66 |
| 圖 4-2 <u>小玆</u> 的目標語詞正確認讀率曲線圖..... | 73 |



# 第一章 緒論

## 第一節 研究動機

隨著網際網路和科技的發達，資訊的傳播變得快速，今日剛剛發表出來的新理論，或許隔日就被另一個人推翻——這是一個知識爆炸的時代。現代人每日要接收的訊息太多，手機簡訊、文宣廣告、招牌看板、電子郵件、指示牌、書籍、報紙、通知單、說明書、價目表…不勝枚舉，這些訊息以影像、聲音或文字表達特定意義，而文字的傳送最為便利、易於攜帶，也是最常用來表情達意的方式。

近年來特殊教育倡導融合的理念，避免身心障礙族群被標籤化，鼓勵他們積極走入一般大眾的社會，與一般人共享社會資源及休閒活動。但是在此之前，在國民義務教育階段所給予身心障礙學生的教育就顯得相當重要，關係著這個族群以後是否具有能力去適應社會。既然文字是那麼重要的媒介，可以用來溝通、獲取知識，同時也有紀錄事件的功能，可以減少身心障礙學生在學習其他學科時心理資源的耗用，降低認知的負荷，增進學習速度，更是學生離開求學階段後，在社會上生活不可或缺的工具，因此教導身心障礙學生識字就變成課程中非常重要的一部份。以國內為例，研究者以「識字教學」為關鍵字，

在全國博碩士論文資訊網可以搜尋到32篇論文，其中有關成人教育5篇，特殊兒童和學習低成就18篇（含資優教育1篇），普通教育9篇，可見識字教學在義務教育階段，不管是特殊教育或普通教育都是教學的重點。

語言和認知發展有不可切割的關係，Piaget認為認知影響語言發展，認知發展越好，語彙能力就越強；Vygotsky則認為語言影響認知發展，兒童的自我中心語言能夠幫助認知發展（引自張春興，民86：276）。Bruner提出兒童在8歲以後，語言發展成熟，兒童不需要親身體驗知識的真實性，只要利用語言作推理，就可判斷真假，許多知識也能從語言去傳遞，所以語言能促進認知的發展（引自鄭昭明，民85：93）。根據教育部（民95）修正頒佈的「身心障礙及資賦優異學生鑑定標準」指出，智能障礙的鑑定標準為「心智功能明顯低下或個別智力測驗結果未達平均數負二個標準差」、「學生在自我照顧、動作、溝通、社會情緒或學科學習等表現上較同年齡者有顯著困難情形」，而這裡的「心智功能明顯低下」和「溝通困難」、「學科學習困難」則顯示智能障礙學生在認知和語言發展方面同時都比一般人落後（全國法規資料庫，民95）。

根據統計，智能障礙者大約佔了總人口的3%（何華國，民87），

而許多其他類別的身心障礙者也伴隨有智能障礙，可見智能障礙在身心障礙族群裡佔了不少的比例。在研究者任教的資源班裡，就有兩名智能障礙的學生，一名是輕度障礙學生，另一名是中度智能障礙伴隨中度肢體障礙的多重障礙學生，兩名學生平時在普通班的適應狀況並不好，主要原因是在原班級大團體中，導師較難兼顧到其個別需求，而給予適性化的教育。原班級的課程對他們而言十分困難，因此學生在原班上課能吸收的甚少，大部分的角色是教室裡的客人，導師曾多次對研究者談到自己對這些智能障礙學生的心情是充滿矛盾的，一方面覺得他們在教室中沒有學習重心，搗亂上課常規，一方面又心疼他們的障礙，因為他們無法自己控制自己做出這些行為，卻也感到內疚不知道要教他們什麼比較好。研究者雖然給予導師許多建議，但畢竟在普通班級的大團體中難免會顧此失彼，幫助也有限。不過時間是不能等的，學生的求學生涯有限，因此必須教導能幫助智能障礙學生社會適應的教材內容，而且用有效率、有效果的方法來教學。

為了使智能障礙學生成人後能融入一般社會，教育部在民國88年修訂了「特殊教育學校（班）國民教育階段智能障礙類課程綱要」，訂定了生活教育、社會適應、實用語文、實用數學、休閒教育、職業生活六大領域的課程目標，其中在實用語文方面提到教材編選應以生

活為核心，注重實用性、功能性、社區性、鄉土性，以幫助智能障礙者日後在社會能夠具備較多的獨立性，不必事事依賴他人（教育部，民88）。

國內教導智能障礙學生功能性詞彙的研究，如鄧秀芸（民91）以U3電腦系統教導學生生活常用語詞，學生不但有顯著成效，而且有類化的效果。古艾巧（民93）分別以圖片在內和圖片在外2種刺激褪除策略，教導高職特教班學生烘焙實習課程所用到的食材名稱，2種方式都有保留和類化效果。謝莉莉（民94）教導生活常用的名詞、動詞、人稱代名詞，詞彙有立即的學習效果，不同字體的類化效果優劣則和學生的生活及學習經驗有關。汪郁婷（民95）配合學生的生活經驗，編寫教材進行識字教學，在圖片褪除和語音褪除2種策略都有都有良好的立即、保留和類化效果。許巧宜（民95）編製生態調查表，請學生和家長選出希望優先學習的詞彙再進行教學，結果學生在處理期和保留期都有正面的成效。

由上述研究可知，使用功能性詞彙教導智能障礙學生識字，具有良好的學習成效，此為激發研究者對於本研究的動機之一。本研究考量學校環境、學區附近的社區資源，分成食、衣、住、行、育、樂六個領域，每個領域選出若干詞彙，再依據受試學生和家長的喜好，將

這些詞彙排列出教學意願的順序，接著刪除學生原班級所使用的國語課本裡會出現的詞彙，最後每個領域選出3個字或詞進行識字教學。希望能透過這些字詞的教學，提升受試學生國語文識字的數量，並且能學以致用，應用在學校、社區和家庭中，達到能獨立在社會上與人溝通訊息的目的。

教育部（民88）頒佈的「特殊教育學校（班）國民教育階段智能障礙類課程綱要」，在實用語文方面也提到，教師在教學時需運用過度學習原則，重覆練習以達精熟學習，這是為了因應智能障礙學生在記憶力、注意力、類化能力、組織能力有缺陷的學習特質。研究者蒐集教導智能障礙學生的相關文獻後，發現大多數的教學方法都能掌握此原則（吳建德，民96；林尚慧，民92；林雲龍，民91；許巧宜，民95；盧家宜，民94），但其中「直接教學法」重複練習的機會最多，而且將「大量的練習和複習」視為此一教學法的重點（胡永崇，民95；許巧宜，民95；Gersten & Woodward, 1987）。

直接教學法是由一位美國幼稚園老師Zig Engelmann發展出來（林素貞，民85），主要精神來自於行為學派的工作分析理論和精熟學習，主張任何的學生都可以被教導，所有的學生都可以學習（盧台華，民80）。教學前分析教材內容和學生起點能力，編序教材後再和學生能力

相對照，以便進行教學。在教學活動進行中，融入座位安排、小組教學、同聲反應、清晰的反應訊號、增強等教學技術，依循示範、模仿、練習、回饋、評量、再教學、再評量的順序，使學生有大量練習和複習的機會，最後精熟學習的材料。

在直接教學法的官方網站上（<http://www.nifid.org>），指出直接教學法應用在提升學習效果的34個實驗中，有32個具有正面成效。而國內以直接教學法進行實驗教學的研究也相當多，所涵蓋的教學對象和科目範圍也十分廣，例如詹秀雯（民87）以直接教學法探討資源班學生英語科學習成效；林燕玲（民89）教導青春期嚴重情緒障礙學生社會技巧學習；施彥亨（民90）教導啟智班學生口腔衛生知識、口腔衛生技能與口腔衛生習慣；謝芳蕙（民90）教導國小數學低成就兒童計算題和應用問題；涂瑞臻（民95）教導六年級數學低成就學生整數四則運算；吳伶卉（民96）教導亞斯伯格症學生與人對話、邀請朋友遊戲、表達情緒的技巧行為等，大都有良好的效果。

研究者班上的智能障礙學生有的剛上一年級，接觸國字的時間並不長，習得的國字十分有限，障礙程度從輕度到中度，也不適合用部件、部首、字族文來教導識字。在閱讀相關文獻的過程中發現，直接教學法的主張和所使用的教學技巧，十分適合目前班上的智能障礙學

生特質，也符合研究者對教學效率的需求，所以欲採用直接教學法教導智能障礙學生識字，此為另一研究動機。

文字是一把開啟知識之門的鑰匙，若能教導智能障礙學生識字，則能提昇他們自主學習的能力，並成功的融合在一般人的社會中生活。直接教學法在國外已行之有年，甚至有網站供人下載CAI教學範例，或出售以直接教學法教學的電腦軟體，反觀國內雖然直接教學法的實證研究眾多，但是運用直接教學法教導智能障礙學生識字的研究卻寥寥可數，只有許巧宜（民95）以直接教學法教導國小中度智能障礙學生功能性詞彙識字，其研究結果顯示教學成效和保留成效良好，因此更激發研究者對於本研究的動機。最後希望本研究的研究結果，能提供特教老師及普通班老師在教導智能障礙學生識字時做為參考，以增進智能障礙學生實用語文的教學成效。

## 第二節 研究目的與研究假設

本研究採用直接教學法教導智能障礙學生識字，因此本研究的目的如下：

- 一、探討直接教學法對智能障礙學生識字教學的立即成效。
- 二、探討直接教學法對智能障礙學生識字教學的保留成效。

三、探討使用直接教學法教導智能障礙學生識字後，受試學生、其原班導師和家長對教學的滿意度。

依據以上的研究目的，本研究提出以下的研究假設：

- 一、直接教學法對智能障礙學生識字教學有顯著立即成效。
- 二、直接教學法對智能障礙學生識字教學有顯著保留成效。
- 三、使用直接教學法教導智能障礙學生識字後，受試學生、其原班導師和家長對本次實驗教學有高的滿意度。

### 第三節 名詞解釋

#### 一、直接教學法

直接教學法起源於 1960 年代末期，由一位美國幼稚園老師 Zig Engelmann 所發展出來。其主要根據行為分析理論，運用工作分析來決定教學內容、課程、活動的進行順序，並透過示範、小組教學、齊聲反應、提供反應訊號、快速教學節拍等教學技巧，在教學過程中給學生多次練習、評量、再教學、再評量，使學生精熟教學目標，由老師主導教學的一種高度結構化的教學法（蔡文標，民 90）。

本研究所指的「直接教學法」，是教學者根據受試者的學習特質，將要教導的字和語詞透過明確化、組織化的教學流程，並在教學過程

中使用上述的教學技巧，給受試者充分練習的機會，時時評估其學習成效，即時糾正學生錯誤，輔以增強制度的一種教學方法。

## 二、智能障礙學生

根據民國95年教育部修訂發佈的「身心障礙及資賦優異學生鑑定標準」所稱的智能障礙者，是指「個人之智能發展較同年齡者明顯遲緩，且在學習及生活適應能力表現上有嚴重困難者」，其鑑定標準為：

(一) 心智功能明顯低下或個別智力測驗結果未達平均數負二個標準差。

(二) 學生在自我照顧、動作、溝通、社會情緒或學科學習等表現上較同年齡者有顯著困難情形。

在魏氏兒童智力測驗中，全量表分數落在70到50之間屬於輕度智能障礙，全量表分數落在50到35之間屬於中度智能障礙（陸莉、黃玉枝、林秀錦、朱慧娟，民89）。本研究所指的智能障礙學生，係指領有身心障礙手冊，經高雄市鑑輔會鑑定通過，一位為輕度智能障礙，另一位為中度智能障礙（兼併肢體障礙），安置在高雄市某國小不分類資源班的學生。

### 三、識字教學

識字包含字形辨認 (letter recognition)、字音辨識 (phonetic activation)、字義搜尋 (semantic encoding) (鍾聖校，民 84)。國內學者曾利用電腦輔助教學 (鄧秀芸，民 91；盧家宜，民 94)、圖片褪除 (汪郁婷，民 95)、刺激延宕 (林尚慧，民 92)、字族文識字策略 (吳建德，民 96)、基本字帶字加部首 (許嘉芳，民 89)、直接教學法 (許巧宜，民 95)、部件識字 (廖彩萍，民 96)、綜合高效識字教學 (王思婷，民 95) 等方式進行識字教學，評量學生在認讀國字、聽音選字、造詞、聽寫的表現。

本研究所指的識字教學，是研究者考量 2 名研究對象平時在學校和住家社區會接觸到的實用語彙，依照食、衣、住、行、育、樂分類，與家長和原班導師討論後挑選出 18 個語詞，並確認這 18 個語詞在學生原班所使用的國語課本裡面沒有出現，以避免學生離開教學地點後有重複練習的機會，造成研究結果偏差。確認受試學生對這些語詞的正確認讀率低於 25% 後，採用直接教學法施予識字教學，並在教學後評量學生對目標語詞正確認讀率的一種識字教學活動。

## 第二章 文獻探討

本研究的文獻探討可分為三個部分，第一部分為直接教學法的相關理論及研究之探討，第二部分為智能障礙者的學習特質，以及直接教學法與智能障礙學生學習之相關性，第三部分為識字教學的相關理論及研究之探討，以說明為何研究者選擇直接教學法教導智能障礙學生識字。

### 第一節 直接教學法

本節主要在探討直接教學法的源起、理論基礎及特性，並整理國內直接教學法的相關研究，以做為本研究的參考依據。

#### 一、直接教學法的源起

1967 年美國政府推動了一個名為「專案追蹤」(Follow Through Project)的計畫，它是一個教育實驗工程，鼓勵教師研發教學模式幫助學習低成就的學生，總共耗費 28 年，投入 10 億美元以上的資金。在這段期間，一位美國幼稚園老師 Zig Engelmann 發展出直接教學法 (direct instruction，簡稱 di)(引自林素貞，民 85：134)，Engelmann 原本用這套方法教導自己的子女(引自何華國，民 86：430)，發現效果極佳，於是和 Bereiter 出版了「Teaching Disadvantaged Children in the

Preschool」一書。書中提到先評量出學生目前的成就水準，將教材做系統分析，再把教材重新組織、排列，分項教給學生，最後串連成原本既複雜又完整的技能，這樣的教學方式對幼稚園兒童、高危險群的低年級兒童、需要補救教學的中學生和障礙學生都有效果，教學內容包括語言、閱讀、數學，並且有完整的教材和評量測驗提供教學者使用（引自潘裕豐，民 87：26），這樣的教學被稱為 DISTAR（Direct Instruction System for Teaching Arithmetic & Reading）（吳麗婷，民 94；洪育慈，民 90）。至此直接教學法開始被廣為應用，衍伸出許多派別，其中由 Engelmann 和 Becker 創立的直接教學模式（Direct Instruction Model，簡稱 DI）最有名（許巧宜，民 95；謝芳蕙，民 90），教學內容擴大到拼字、作文、推理、問題解決、社會科學、自然科學，教學對象也擴及一般學生（詹秀雯，民 87），從此不再用 DISTAR，而改稱 DI（盧台華，民 80；Gersten, Carnine & Woodward, 1987）。

依據 di 和 DI 的教學精神和內涵，兩者之間有些許不同（White, 1986；Hallahan & Kauffman, 1999），整理如表 2-1。而本研究的識字教學內容，字與字之間因為沒有概念連結，難以串連成一套有組織的教材，所以較偏向直接教學法（di），而不以直接教學模式（DI）做為本研究的變項。

表 2-1 di 和 DI 的比較

|             | 起源派別 | 強調重點                                         |
|-------------|------|----------------------------------------------|
| di (直接教學法)  | 行為學派 | 1.非常注重教師的教學技巧<br>2.教學時間的安排<br>3.學生主動參與       |
| DI (直接教學模式) | 行為學派 | 1.課程與教材的建構<br>2.教師將學業領域的認知過程組織化，串連高低概念彼此間的關連 |

(資料來源：White, 1986；Hallahan & Kauffman, 1999)

## 二、直接教學法的理論基礎

直接教學法的原理主要源自行為學派的工作分析理論，主張學習低成就的學生需要更直接、明確、以教師主導結構的教學方式，這些學習低成就的學生並不適合以學生為本位的教學方式，讓學生從互相討論中自行建構出知識，反而讓學習進度很難推進（胡永崇，民 95）。

而其中的工作分析，又可以細分成應用行為分析、溝通分析、知識系統的邏輯分析（Carine, Granzin, & Becker, 1987）：

（一）應用行為分析：此部分比較偏向教學流程的分析，包括工作分析、引起動機及注意力、選取範例、修正錯誤、給予回饋等原理原則，每一個教學動作都有其功能，且環環相扣。

（二）溝通分析：此部分是指教學時師生間的互動模式，不同的知識，應採取不同的溝通方式，有時候直接告訴學生正確答案，會比讓學生討論答案、呈現錯誤答案還能減少學生的錯誤。此外還

包含教導知識的過程、安排清楚的教學順序、提供敘述清楚的教學。

- (三) 知識系統的邏輯分析：此部分是直接教學法重新組織教學材料的準則，教師在教學前要能分析各類不同的知識，找出相同的部分，然後設計相同的策略去教導。

國內外學者也提出許多直接教學法的基本理念（胡永崇，民 95；洪育慈，民 90；詹秀雯，民 87；盧台華，民 80；Bateman, 1992；Lerner, 2003），歸納後可以得到以下幾點：

- (一) 任何的學生都可以被教導，所有的學生都可以學習，如果學生學習成果不彰，教師必須負責，因為教師必須善用有效的教學技巧。這些技巧包括個別或小組教學、座位安排、教學前先複習舊經驗、先說明教學目標再教學、小步驟教學、充分練習、隨時評量學生學習狀況、即時回饋、增強、經常複習等。
- (二) 對於學習低成就或有障礙的學生，必須要用「以老師為主導」的教學模式，如此才能在最短的時間內，教導最多的技能，雖然學生的主動性降低，但是可以減少嘗試錯誤的時間，才是最有效率的教學方法。
- (三) 有效率的教學方法，除了有賴教學技巧，還要有明確的教學內

容。而明確的教學內容必須是老師在上課前就預先消化、整理過的，如此重新編排順序的教材才容易被老師教導、被學生吸收。一次只教導一種被重新建構、一個小步驟的概念和技巧，這樣學生才能明確的知道當下學的是什麼，等學生熟練後再繼續往前推進下一個概念和技巧的學習。

（四）在教導類化時，必須有計畫的實施。先教導本質，然後在有特定線索的提示下出現新的例子。

由以上可知，直接教學法的核心在於「分析」、「監控」，是一種講究效率的教學法，教學是否成功，教師的教學技巧是很大的關鍵。它強調「有教無類」，不管素質如何的學生都可以被教會，注重教材本質而非學生本質，同時也兼顧「因材施教」，分析教材的結構後，再去對應學生的現況能力，從起點能力介入且採小步驟的教學，最後串連完成複雜的技能。

### 三、直接教學法的特性

直接教學法所指稱的「直接」，是相對於「非直接」的教學法而言。非直接的教學法利用討論的方式，啟發學生思考、建構知識，教師是學習的引導者，不直接把知識教給學生。而直接教學法卻和前者大相逕庭，教師是教學的主導者，直接將知識傳授給學生，學生從老師的

示範中去模仿，去學習新知識。

國內外學者（吳麗婷，民 94；孟瑛如，民 88；胡永崇，民 95；洪儷瑜，民 85；潘裕豐，民 87；盧台華，民 80；Gersten, Carnine, & Woodward, 1987；Lerner, 2003；Morgan, Menlove, Salzberg, & Hudson, 1994；Silbert, Carnine, & Stein, 1990；Stein, Carnine, & Dixon, 1998）對於直接教學法的特性說法很多，但是大致可以分為事前的教學設計、教學組織、課堂的教學步驟、教學技術四個方面來說，茲將各學者的觀點綜合敘述如下：

#### （一）事前的教學設計

- 1.確立長短期目標：教師在教學前先評估學生的能力，確認學生的起點行為後，再擬定長短期目標，做為學生的學習標的。
- 2.確認課程內容的重要概念：教師分析教材內容，篩選出學生必須學習的部分，釐清課程的重點。
- 3.決定教學的順序：篩選出學生必須學習的部分後，排列教學的順序，必備的技巧先教、簡單的先教、容易混淆的分開教。
- 4.設計問題解決策略：教學內容不同，問題解決的策略也不同，在策略講解要清楚，以免學生混淆。
- 5.設計教學腳本：在教學前擬定課堂教學的流程，除了活動的銜接外，

也可設計使用的口語或肢體指令，讓每次的教學都有固定的模式，避免學生每次為了適應新的型態而困擾。

6.教師提供範例並有系統的呈現：教師蒐集各種正例、反例、非例，先呈現經典的正例，再呈現反例，協助學生類化概念，最後呈現非例，使學生辨別對與錯兩者間的差異。

7.學生有大量練習和複習的機會：依據學生的個別差異，上課前先決定學生評量的方式及評量內容。預先設計評量的時機，重複練習和複習舊觀念有助新進度的推展。

## （二）教學組織

1.小組教學：將學生依據能力分組，每組 4-10 人，能力越高的小組人數越多，能力越低的小組人數越少。小組教學的好處是比個別指導來得有經濟效益，且團體中的個別錯誤被視為整個團體的錯誤，對於表現較差的個體而言挫折感較小，而團體中的個體如果有好的表現時，也可當成表現較差個體的模範。

2.善用教學時間：直接教學法是一個講究效率的教學法，主張在有限的時間內能儘量教導學生最多的技能，每個教學活動環環相扣，因此必須善用教學時間。所謂的「有效率」並不是同時拋出很多材料給學生學習，而是一次只教導一種被重新建構、一個小步驟的概念和

技巧，教師不斷反覆的利用示範、問答，使學生在短時間內熟悉概念。但是每項活動不超過 15 分鐘，運用多元的活動，以避免同一個教學活動冗長無變化，學生專注力下降。

- 3.逐漸提升學生的參與程度：老師在一開始的教學主動性較強，學生處於被動地位，但是隨著學生對教學內容越來越熟悉，學生便能從模仿、被指導，轉變成可以獨立練習。

### （三）課堂的教學步驟

- 1.複習前面教過的教材：所謂的「溫故知新」，教導新技巧前先複習從前學過的，喚起學生記憶。
- 2.揭示教學目標：明確告知學生所要學的內容，做好學習的心理準備。
- 3.呈現新的教材：正式開始教學活動。
- 4.直接教導學生概念：以老師主導，直接告訴學生概念，並示範問題解決的策略。
- 5.學生模仿、練習：學生在老師大量的指導下模仿、練習老師剛剛所示範的策略。
- 6.教師提供回饋和糾正：老師根據學生模仿、練習的結果，如果正確則給學生肯定，如果錯誤則告知學生錯誤的原因，糾正後再練習一次。
- 7.學生獨立練習：老師褪除領導者的角色，只給學生少量的指導，學生

逐漸增加主動性，最後不需老師指導，獨立練習題目。

- 8.教師評量學生學習成果：當學生熟悉問題解決策略時，老師評量學生學習成果，並依據評量結果決定再次示範或進入新概念的教學。

#### （四）教學技術

- 1.同聲反應：要求所有的學生一起回答老師的問題，以提高學生的參與感，避免會的人先回答，不會的人不去思考。
- 2.清晰的反應訊號：老師用拍手、口語、敲黑板、彈指、點頭等方式，提示學生一起作答的時間，以避免同聲反應不夠整齊。
- 3.快速的節拍：教學速度先慢後快，一開始先放慢速度、清楚的講解，然後要求學生能儘快的回答問題，熟練後隨即呈現下一個新的教材，以充分利用時間教學。
- 4.座位安排：學生座位圍成半圓形，使每個人都能面對老師，容易分心者和能力較差的學生坐在中間，以方便老師對他的監控，學生自我的警覺度也會提升，增進學生的注意力。
- 5.立即的回饋與糾正：老師耳聽學生的回答，眼看學生的反應，判斷學生的學習狀況，做出立即的回饋與糾正，告知學生反應的對錯。
- 6.有效的增強：學生表現良好或做出正確的反應時，給予增強有助提高學習興趣和注意力，引導學生朝向順利的學習。

7.先教再問，先教再考：老師先直接把學習內容、學習重點、解題策略教給學生，再問學生問題，而不是一開始呈現教學材料就問「這是什麼、想一想要怎麼做」，這是直接教學法最重要的精神所在，有別於其他讓學生自行探索的教學方法。

8.注重形成性評量：形成性評量隨時安插在教學活動中進行，評量方式多元化，紙筆、問答、表演、指認、操作皆可。透過多次的評量，可以診斷學生的學習成效，找出學生學習失敗的原因，進行補救教學。遵循直接教學法「示範→引導→測驗→再教學→再測驗→完全正確的反應」的過程。

直接教學法是一個非常注重事前教學準備和教學技術的教學方法，在進行直接教學法前，教師必須清楚學生的起點能力在何種階段，並分析教材內容，必要時將教材重新打散編序，以瞭解要從教材的哪個部分開始進行教學活動。在教學活動進行中，依循示範、模仿、練習、回饋、評量、再教學、再評量的順序，融入特定的教學技術，務求掌握教學時間，達到在有限的時間內教給學生最多技能的目的。本研究在教學活動中，由教學者主導教學，以上述的教學活動順序為主軸，並利用同聲反應、清晰的反應訊號、座位安排、立即回饋糾正、增強制度等教學技巧，進行國語識字教學。

#### 四、直接教學法的相關研究

國外有關直接教學法的相關研究甚多，在 di 的官方網站上 (<http://www.nifid.org>)，就指出實施直接教學法來增進學習成效的 34 個實驗中，有 32 個具有正面成效。至於其他未列入官方網站的研究則多不勝數，美國有些州的學校全面推動直接教學法來提升學生的學習成就，學生的學測成績進步了 (Alan, 2001)。

國內利用直接教學法來改善教學成效者，大多是採用單一受試的實驗教學，研究者在全國博碩士論文資訊網，以「直接教學」為關鍵字，搜尋到 20 篇相關研究，整理如表 2-2。

表 2-2 國內直接教學實驗研究

| 作者與出版年   | 研究對象               | 研究設計                                            | 依變項                  | 研究結果                         |
|----------|--------------------|-------------------------------------------------|----------------------|------------------------------|
| 邵淑華，民 86 | 4 名國小數學資源班學生       | A-B-A                                           | 自編數學成就測驗的得分          | 有良好的立即效果及保留效果                |
| 詹秀雯，民 87 | 7 名國中一年級身心障礙資源班學生  | A-B-A                                           | 英語科學習成效              | 學習及維持結果均有正面的功效               |
| 黃國禎，民 88 | 25 名國小數學科低成就學生     | A-B-A                                           | 數學科成就測驗分數            | 效果不如理想，實驗組和對照組在教學效果的差異未達顯著水準 |
| 林燕玲，民 89 | 5 名青春期嚴重情緒障礙學生     | A-B-A                                           | 社會技巧學習成效             | 有良好的立即效果及保留效果                |
| 廖鳳伶，民 89 | 2 組各 10 名國中低閱讀能力學生 | 比較直接教學和全語教學對增進選擇式閱讀理解能力以及重點摘要能力可能產生之效果<br>A-B-A | 選擇式閱讀理解測驗、重點摘要測驗結果   | 兩種教學法效果差異不大                  |
| 施彥亨，民 90 | 5 名啟智班中高年級的學生      | A-B-A'                                          | 口腔衛生知識、口腔衛生技能與口腔衛生習慣 | 有良好的立即效果及保留效果                |
| 陳清原，民 90 | 高職特教班學生 30 人       | 比較直接教學法與傳統教學法在學習汽車美容技能之學習成效                     | 汽車美容技能之學習成效          | 直接教學法成效優於傳統教學法               |

(續下頁)

表 2-2 國內直接教學實驗研究（續）

| 作者與出版年   | 研究對象                | 研究設計                                | 依變項                               | 研究結果                                           |
|----------|---------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------|
| 謝芳蕙，民 90 | 國小數學低成就兒童           | A-B-A                               | 數學 CBM 文字題、計算題的得分                 | 有良好的立即效果及保留效果                                  |
| 蔡文標，民 91 | 國小數學低成就學生           | A-B-A                               | 數學成就測驗、數學態度量表、數學焦慮量表的結果           | 有顯著的且正面的立即效果及保留效果                              |
| 陳秋燕，民 92 | 25 名國中資源班學生         | 不相等控制組設計                            | 國語文能力以及各項次能力的成就表現                 | 以 DI 修訂發展出的「國民中學國語文直接教學課程」能提升國語文能力以及各項次能力的成就表現 |
| 薛淑芬，民 92 | 國小智能障礙學生            | A-B-A                               | 英語學習成效                            | 有良好的立即效果及保留效果                                  |
| 高佩蓉，民 95 | 2 組各 12 名數學困難學生     | 比較直接教學模式與建構式教學法在二位數進位加法、退位減法教學成效的差異 | 自編數學成就測驗的得分                       | 直接教學模式在「二位減二位退位」退位減法的教學成效顯著優於建構式教學法            |
| 涂瑞臻，民 95 | 3 名國小六年級數學低成就學生     | 單一受試逐變條件設計 A-B-BC-A                 | 整數四則運算的立即評量、短期評量、保留評量、作業等正確率的學習成效 | 可以提升評量和作業的正確率                                  |
| 許巧宜，民 95 | 國小五年級智能障礙學生         | A-B-A                               | 功能性詞彙識字                           | 有良好的立即效果及保留效果                                  |
| 黃美蘭，民 95 | 3 名智能障礙的國小資源班學生     | A-B-A                               | 時間概念學習成效                          | 有良好的立即效果及保留效果                                  |
| 吳伶卉，民 96 | 2 名國小亞斯伯格症學童        | A-B-A                               | 與人對話、邀請朋友遊戲、表達情緒的技巧行為             | 有顯著的且正面的立即效果及保留效果                              |
| 何珮菁，民 96 | 4 名國中資源班學生          | A-B-A                               | 自編的數學成就測驗得分                       | 答對百分比明顯進步，且具保留效果                               |
| 陳思融，民 96 | 4 位國中啟智班輕度或中度智能障礙學生 | 比較全語法和直接教學法的差異 A-B1-B2-C(交替處理設計)    | 國字認讀、語詞理解、課文閱讀理解、國字書寫、造詞、造句能力     | 能提升實用語文課程的學習成效                                 |
| 黃君宜，民 96 | 4 名國中一年級中重度聽覺障礙學生   | A1-B1-A2-B2                         | 英語科學習的成效                          | 有良好的立即效果及保留效果                                  |
| 黃德州，民 96 | 國小智能障礙學生            | A-B-A                               | 性騷擾防治之知識及應變技能                     | 有良好的立即效果及保留效果                                  |

（資料來源：研究者彙整之）

由表 2-2 可以發現國內利用直接教學法（di）或直接接教學模式（DI）來進行的研究不少，研究對象涵蓋了智能障礙、情緒障礙、聽

覺障礙、亞斯伯格症、資源班數學低成就學生，年齡從高職、國中、國小都有，教導的科目有英語、數學、社會技巧、國語文等，絕大多數都具有良好的成效。這說明了直接教學法對於學習能力較不利的學生，確實能幫助他們組織學習材料，掌握學習重點。雖然有學者將直接教學法和全語法、建構式教學做分組教學，比較直接教學法和另一種教學法對學習成效的優劣，直接教學法並未完全勝過另一種教學法，但在學業成就測驗的某些分測驗中，實施直接教學法的小組得分確實比另一組高（高佩蓉，民95）。

國內利用直接教學法教導智能障礙學生識字的研究，例如許巧宜（民95）以直接教學法教導3名國小五年級中度智能障礙學生功能性詞彙識字，先以功能性識字調查表，分別調查受試學生日常接觸到的詞彙，確認學生在介入教學前都不認識這些詞彙後，以直接教學法進行12次的詞彙教學，3名學生在處理期的認讀正確率可提升到50%至100%，而在保留期也有60%至80%的水準。

陳思融（民96）將直接教學法和全語法教導交替使用，教導4名輕中度智能障礙的國中學生實用語文課程，課程編製參考坊間出版的閱讀理解測驗及各版本國小二、三年級國語課本，選取14篇文章，隨機分配為基線期3篇、全語文教學法4篇、直接教學法4篇的教材。在基線

期第1至3課實施非閱讀文章的教學課程，教學活動有查字典、戲劇表演、看圖說故事等，處理期第4課採全語法教學，第5課採直接教學法教學，第6至11課依此類推輪替教學法，每次上課後以個別施測方式，學生需讀出10個認讀國字的正確讀音。結果發現4名學生在處理期對於兩種教學法在識字、語文理解、課文理解、整體理解無明顯差異，但是探討個別學生差異時，有些學生的直接教學法的評量分數遠過超全語法，而在保留期的識字識字、語文理解、課文理解、整體理解都是直接教學法教學評量成績較高，足以說明直接教學法比全語法的教學保留效果佳。

不同的科目適合不同的教學方式，有時候同一個科目，在不同能力、單元所適合的教學方法也不一樣，而且需視教學對象來決定。直接教學法是一種老師主導的教學方式，學生能夠有的「學習決定權」就會減少。從表面上看來，這似乎和目前的教育主流概念相違背，學生的參與度降低，但是直接教學法並非從頭到尾都是讓學生被動學習，一開始學生尚未具備能力時，由教師直接教導學生正確的方法，以減少學生自行摸索、錯誤的挫敗感，之後教師從旁輔助學生練習，最後學生能獨立練習，整個教學活動中，教師的主導性由強轉弱，學生的參與度由弱轉強。因為能減少嘗試錯誤的時間，所以能留下許多

時間練習和複習，這樣的教學時間分配，非常適合學習落後的學生，有充分練習以達到技能精熟，幫助他們趕上同儕的程度。

本研究是利用直接教學法教導智能障礙學生識字，國內類似的研究不多，研究者推想可能是識字教學要進行知識系統的邏輯分析比較困難，因為識字不像數學具有解題步驟順序，或動作技巧可以分析，所以要利用直接教學法進行識字教學的研究難度較高，研究數量屈指可數。而中文字一字一音節，也和其他拼音文字的造字方法不同，不過如果要分析中文字的結構仍是有脈絡可循的。因此本章後面將探討智能障礙者的定義與特質，以便將直接教學法為何適用於啟智教育做連結；再來探討識字教學的相關研究，以瞭解國內學者採用非直接教學法來教導識字的原因和成效，試圖從中解析出以直接教學法進行識字教學可能會遇到的困難，運用上述的教學技巧將這些困難儘量減到最低，訂出一個符合直接教學法特質的教學腳本，做為進行本實驗研究的參考。

## 第二節 智能障礙者的學習特質與 直接教學法之相關性

本節旨在探討智能障礙者的學習特質，並依據上一節直接教學法的特性，整理出直接教學法與智能障礙學生學習的相關性，以說明本研究採用直接教學法教導智能障礙學生識字的原因。

### 一、智能障礙者的學習特質

智能障礙者因為智力和適應行為方面有缺陷，導致他們在學習的過程中遭遇到許多困難，不容易看出他們的學習成效。國內許多學者也認為智能障礙者的學習成就低落，和他們學習特質有密切的關係。為了讓老師在教導智能障礙者時能減少他們的挫敗感，並提高學習成功的機會，先瞭解他們的學習特質是必要的。以下整理出有關智能障礙者的學習特質（朱經明，民86；何華國，民87；林惠芬，民89；陳思融，民96；郭為藩，民76；陸莉、黃玉枝、林秀錦、朱慧娟，民89；陳雅禎，民95；鄧秀芸、楊熾康，民92），並提出相對應的教學原則，做為研究者進行本研究實驗教學時的參考：

#### （一）注意力方面

1. 選擇性注意力差：智能障礙學生常會去注意缺乏意義的刺激，而對於應該要注意的刺激卻未注意，也就是他們辨識刺激困難。因此老

師的穿著、肢體語言、教具選擇、教室布置等都要特別留意，例如上課勿配戴綴飾，避免引起多餘的注意；善用手勢引導學生注意重點；教具設計應該凸顯教學重點，不要過於花俏，以免模糊焦點；教室依照教學主題做布置、事先告知學習目標等。

2. 注意力廣度差：智能障礙學生在短時間內能察覺的刺激數量較少，如果同時呈現太多重點，會使他們無法全部接收。因此老師的上課主題要明確、單一化，不要太複雜，肢體語言動作大且清楚，以幫助他們在短時間內迅速進入狀況。
3. 注意力不持久：智能障礙學生容易在學習時分心，這也和他們容易被無關的刺激吸引有關（選擇性注意力差）。因此在座位的安排上，可以安排智能障礙學生坐在最靠近教學者的地方，以遠離無關的刺激，使其不容易分心；或選擇安靜、沒有外物干擾的教室進行教學活動；同一個教學步驟不要太久，以免缺乏變化而分心；設計趣味性的教學或導入遊戲教學，提高學生的學習興趣，以維持長久的注意力。

## （二）類化能力差

智能障礙學生的思考方式僵化，不容易隨著情境轉變，也許他們已經學會了在某種情境下解決問題的方法，但是離開某種特定的環境

後，卻變成什麼也不會了；或者情境改變了，不會因地制宜，仍然用原來的方法解決問題。所以在教學時要考慮各種會遇到的狀況，實際讓學生演練操作；知識教學時提出正例、反例、非例，使他們不拘泥於某種「經典」才是代表「正確」；提供多樣化的相關問題練習，使學習內容連結、意義化。

### （三）記憶力缺陷

就認知心理學的觀點而言，記憶可分為工作記憶、短期記憶和長期記憶（張春興，民 86；鄭昭明，民 85），而智能障礙學生因為注意力的各種缺陷，導致他們在工作記憶的處理效率上就比一般人差，進而進到短期記憶的材料也跟著減少，最後能進入長期記憶的材料更是所剩無幾。但也有人提出智能障礙者一旦學會或記得一件事實後，他們在長期記憶也能保留得很久（陸莉等，民 89），這點和研究者在教學現場所觀察到的相同。所以要使智能障礙者學習的東西能進入長期記憶，剛開始從工作記憶到短期記憶、短期記憶進入長期記憶這兩階段的「加工」過程就變成了學習成效優劣的關鍵所在。因此教師在教學要隨時掌握學生的學習成果，多讓學生覆誦、精熟練習；或重新組織學習材料，使用記憶術記憶；提供大量複習的機會；一次只教一種概念或技巧，以減少耗用心理資源的心智活動，這些都有助於智能障

礙學生將學習材料儲存進入長期記憶。

#### （四）組織學習材料能力薄弱

很不幸的，智能障礙者本身對於組織學習材料的能力也不佳，所以即使他們能夠注意到老師要教的東西，進入到工作記憶時仍是雜亂無章的，造成組織編碼進入到下一個記憶階段的困難。所以必須依靠老師將要學習的東西，先細部分析，將有意義、相關連的部分加以連結，重新整理順序後再進行教學，讓智能障礙者的工作記憶負荷降低，或是教導智能障礙學生組織學習材料的方法，像是在閱讀文章時找出主角、事情發生的原因、經過、結果，都能增進智能障礙者的學習效果。

#### （五）預期失敗的心理

基於上述不利學習的學習特質，導致智能障礙者累積許多學習失敗的經驗，造成自信心低落。在開始一個新單元的教學時，智能障礙者因為先前的學習經驗，而有預期失敗的心理，未嘗試就先宣告投降，認為自己一定不會，就算被要求思考也會因為信心不夠而畏縮，「逃避失敗的動機」大於「求取成功的動機」。所以要先提升智能障礙學生的自信心，可以從已經學會的單元開始，配合獎勵制度，只要剛開始成功馬上給予大大的增強，累積成功的學習經驗，讓其相信自己也能辦

得到，由簡單慢慢加深難度，引導學生主動思考，而不是被動等待別人伸出援手。

## 二、直接教學法與智能障礙學生學習之相關性

在本章的第一節曾探討過直接教學法的理論基礎及相關研究，研究者透過文獻探討，發現直接教學法的特性非常適合智能障礙學生的學習特質。雖然有學者認為直接教學法並不是一種十全十美的教學法，並提出它教學上的限制（洪儷瑜，民 85；高珮珊，民 93；陳志平、吳麗婷、汪姿伶，民 95；張雪君，民 83；蔡文標，民 90；潘裕豐，民 87），但是從上述智能障礙學生的學習特質，以及研究者在教學經驗中所觀察，直接教學法的教學限制並不影響智能障礙學生的學習，而直接教學法所使用的教學技巧，也正好彌補了智能障礙學生學習能力上的缺陷。研究者以直接教學法之理論、技巧、限制，並和智能障礙學生的特質做對應，自行整理出表 2-3，用以說明為何研究者認為直接教學法適合用來教導智能障礙學生。

表 2-3 直接教學法之相關理論與智能障礙學生特質的關係

| 直接教學法的特性                           | 直接教學法的限制                                          | 智能障礙學生的特質                                     | 直接教學法符合智能障礙學生特質之說明                                                                                                       |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 小組教學                               | 大班教學不合適                                           | 身心障礙學生個別差異大                                   | 個別差異大的團體，在教學時應將學生能力相近的分為同組，以小組進行教學較合適                                                                                    |
| 一次只教導一種概念                          | 教學枯燥乏味                                            | 注意力廣度差，在短時間內能察覺的刺激數量較少，同時呈現太多重點，會使他們無法全部接收    | 一次只教導一種概念，有助於智能障礙學生「聚焦」在學習的主題上                                                                                           |
| 強調大量練習                             | 太多練習及紙筆工作單對學生的負擔太大                                | 記憶力缺陷                                         | 讓學生覆誦、精熟練習，有助於學生將材料從短期記憶進入到長期記憶。而智能障礙學生可能兼併有其他障礙，因此練習方式可採多元化，視學生狀況以紙筆、操作、問答方式進行練習                                        |
| 由老師主導教學                            | 對正常或領悟力高的學生而言，壓制了主動進取的精神                          | 智力缺陷                                          | 學生學習能力弱，亟需要在老師的引導下才能進行學習活動                                                                                               |
| 將學科內容明確化、結構化，有系統、清楚的教給學生           | 無法教導高層次的思考技巧                                      | 智力缺陷                                          | 學生的學習重點在於日常生活的實用學科，涉及高層次思考的機會少，且因智力缺陷也限制了學生的思考能力                                                                         |
| 教師重新組織教材，決定學習順序，將教材分析成小部分後，再逐一教導學生 | 邏輯排列順序未必符合學生的學習順序，且過度簡化教學內容，使課程不容易有完整性，學生只學到片斷的知識 | 1.組織學習材料能力薄弱<br>2.注意力廣度差<br>3.記憶力缺陷<br>4.智力缺陷 | 1.教師在教學前先評估學生，找出學生的起點能力，依照編序教學原則進行教學，協助學生組織學習材料，以利學生記憶<br>2.學生無法短時間內大量吸收，學習速度緩慢且容易遺忘，只能一次學一小部分，配合多次覆習已學得的技能，逐漸串連成複雜的行為技巧 |
| 主張任何的學生都可以被教導，所有的學生都可以學習           | 績效責任制的觀點，教師必須為教學成敗負全責，教師壓力大，容易反彈                  | 1.注意力缺陷<br>2.記憶力缺陷<br>3.智力缺陷                  | 先天的限制已迫使智能障礙學生學習不利，特教教師勢必要比一般教師付出更多的心力，才能在教學上有成效，若將學習失敗歸咎於學生特質較不人道                                                       |
| 同聲反應                               | —                                                 | 1.注意力不持久<br>2.容易分心<br>3.預期失敗的心理               | 大家一起回答，提高學生參與感，迫使學生思考、注意上課的重點，不至於成為教室裡的客人                                                                                |

(續下頁)

表 2-3 直接教學法之相關理論與智能障礙學生特質的關係（續）

| 直接教學法的特性                   | 直接教學法的限制 | 智能障礙學生的特質                         | 直接教學法符合智能障礙學生特質之說明                                                                                                             |
|----------------------------|----------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教師直接教導，示範策略                | —        | 1.類化能力差<br>2.預期失敗的心理              | 一般學生藉由偶發事件就可以學會的教學目標，智能障礙學生卻必須仰賴教師事先教導各種可能會遇到的狀況，示範各種情況下所運用的不同策略，幫助類化，減少受挫                                                     |
| 清晰的反應訊號                    | —        | 1.選擇性注意力差<br>2.注意力廣度差<br>3.注意力不持久 | 在教室中能有效區辨出老師的指令和其他無關刺激的不同，提高辨識度，並拉回學生的注意力                                                                                      |
| 快速的節拍，善用教學時間，每項活動不超過 15 分鐘 | —        | 1.注意力不持久<br>2.容易分心                | 1.在最短時間內儘量教導學生最多技能，以彌補其落後的學習<br>2.避免冗長的教學活動，運用多元的活動使學生能持續專心，吸引學生注意力                                                            |
| 座位安排                       | —        | 1.選擇性注意力差<br>2.注意力廣度差<br>3.注意力不持久 | 方便老師對學生監控，學生自我的警覺度也會提升，增進學生的注意力。靠近教學者也能容易注意到上課的主題                                                                              |
| 立即的回饋與糾正                   | —        | 預期失敗的心理                           | 學生做出反應後，馬上讓學生知道他做的對不對，避免使學生處於「不確定感」。若學生答對了，給他立即的肯定，可增加學生的自信心                                                                   |
| 有效的增強                      | —        | 預期失敗的心理                           | 配合獎勵制度，累積成功經驗，提高學生學習興趣和自信，使「求取成功的動機」大於「逃避失敗的動機」                                                                                |
| 注重形成性評量                    | —        | 1.記憶力缺陷<br>2.智力缺陷                 | 1.符合特殊教育精神，從形成性評量中找出學生的錯誤類型，及時發現，進行補救教學<br>2.再次評量是為了再次的直接教學（胡永崇，民95），把平時的評量也當成是一種練習和複習，因為學生「學得慢，忘得快」的特質，所以必須透過「教得少，複習多」的方式進行教學 |

（資料來源：研究者彙整之）

不同的科目適合不同的教學方式，有時候同一個科目，在不同能力、單元所適合的教學方法也不一樣，而且需視教學對象來決定。洪儷瑜（民 85）也提到，工作分析和直接教學，主要是教導學生基本的技巧，所以行為學派的教學模式在智能障礙者教育中，並不會遇到所謂的高層次思考、高複雜的學習內容，所以也不會有限制學生思考的問題。基於上述的理由，以及整理文獻後所得到的心得，研究者認為直接教學法確實能符合智能障礙學生的特質，對於智能障礙學生來說，直接教學法是一種十分有效率而且有效果的教學方法。

### 第三節 識字教學相關研究

本節從三種閱讀的訊息處理模式，以及國外學者 Chall 的閱讀發展理論來探討識字的重要性，並蒐集國內有關智能障礙學生識字教學的相關研究，分析其研究對象和本研究的研究對象性質之差異，以確認最適合本研究的教學方法。

#### 一、識字的重要性

閱讀是獲取知識的途徑之一，而閱讀必須透過文字才能傳達意義。我國學者梁實秋曾說「讀書必先識字」，識字是閱讀和寫作的基礎（萬雲英，民 80），由此可見識字是學生學習課業的一項重要能力。只有認識的字越多，基礎越穩固，閱讀能力才可以提升（孟瑛如，民 88），

許多閱讀能力不佳的學生，一部份是因為對詞彙所表達的意義無法理解，另一部份是文章中有太多字不認得，在文章中超過5%的生字就會造成閱讀困難（曾世杰，民 96）。在閱讀的複雜心理歷程中，剛開始能否順利的將文字辨識，就成了之後閱讀理解成敗的關鍵因素之一。

閱讀的訊息處理模式，主要有三種流派，分別是「由上而下」、「由下而上」以及「交互模式」（曾世杰，民 93）。「由上而下」模式是讀者利用自己的先備知識和後設認知策略，將所看到的文字做組織、預測，然後解讀出文字的意思。所以就算在文章中有錯別字或不認識的字，只要讀者的先備知識夠多、文章的脈絡夠清楚，仍然可以瞭解、猜測文章裡大部分的意思。「全語法」教學由此孕育而來，用先備知識來猜測文意，但是要特別注意的是，這樣教學法也要有足夠的「熟字」才能進行，如果「生字」太多、文章結構不明顯仍會造成閱讀困難。

「由下而上」模式則以視覺處理、字彙辨識為閱讀的開始，經由中樞神經解碼、提取，並且記憶每個字的順序，以便理解詞義，詞再擴充到句子，最後到理解整篇文章。這個模式不重視讀者的先備知識、後設認知能力，但是強調解碼的歷程，把解碼當成是閱讀理解的基礎。集中識字教學法就是依此精神，先教生字，再進入文章的教學。

「交互模式」則認為閱讀是上述兩種模式的結合，有時候讀者是「由上而下」的，不見得認識文章裡的每個字，但是主動預測將要出現的意義。但是這也僅止於不認識的字所佔的比例少才行，如果這樣的字太多，這些字對讀者而言，充其量也只是沒有意義的符號而已，要預測文章的意思仍然很困難，此時就要循著「由下而上」的方式，先查字典瞭解字義，然後才能解讀文章的意義。

由上可知，不管是何種模式，都必須具備文字解碼的能力，文字解碼除了要正確率高，能流暢的解碼也是一個重要的能力指標。洪儷瑜（民 91）整理 Chall 的閱讀發展階段理論，明顯指出在小學階段除了要學會解碼，也要使解碼達到自動化，才能銜接以後各階段的發展，茲將其重點說明如下：

- （一）學前 0-6 歲的萌芽階段（Prereading）：這是學習閱讀的開始，此階段的發展重點在字形經驗、認字母、符號溝通，因為識字不多，閱讀的模式以「由上而下」為主，利用聽覺管道來學習會比閱讀文字要快。
- （二）小學 6-7 歲的正式閱讀階段（Initial Reading）：此階段開始接觸文字，所以閱讀的模式轉而趨向「由下而上」，發展的重點在解碼、識字，但是識字的技巧有時依賴預測，例如用已知的字

型去猜測新字，或利用文章的上下文猜測新字所代表的意義。

(三) 小學 7-8 歲的穩固階段 (Confirmation)：此階段持續增加識字量，閱讀模式仍以「由下而上」為主，但是解碼的技巧已經比上個階段成熟，因為已學得一些字，學生開始能發展組字的規則，例如部首的位置。這時候的發展重點在於能流暢、自動化的解碼，閱讀文章的速度加快了，而不再是逐字慢慢的閱讀。

(四) 中小學 8-14 歲的閱讀學習階段 (Reading for Learning the New)：此階段開始從閱讀中去獲得新知識，同時也利用閱讀學習閱讀策略，閱讀模式在小學時期是「由上而下」，國中時期轉變成「由下而上」，開始能接受大人的讀物，成人的閱讀能力在此階段發展完成。

(五) 高中 14-18 歲的多元觀點階段 (Multiple Viewpoints)：此階段利用前一個階段的基礎知識進一步建立概念，閱讀的材料多樣化，且文章內容的難度增加，閱讀模式為「交互模式」。

(六) 大學 18 歲以上的建構與重組階段 (Construction and Reconstruction)：此階段閱讀模式仍舊是「交互模式」，讀者閱讀後分析、思考、批判，形成自己的知識體系，根據閱讀的目的選擇閱讀的書籍。

從 Chall 的閱讀發展理論看來，閱讀的階段是環環相扣的，前一個階段所發展的重點，是後一個階段的基礎，基礎不穩固，後一個階段的閱讀就會落後同儕，最後造成全面性的學習成就低落。其中識字解碼，是學生透過閱讀獲得新知識的先備能力，識字的重要性不言而喻，而解碼流暢，使解碼成為一種自動化的過程，則能幫助工作記憶、加速閱讀速度。

## 二、智能障礙學生識字教學相關研究

智能障礙學生的語文教育，以功能性和實用性為主。教育部（民88）所發佈的「特殊教育學校（班）國民教育階段智能障礙類課程綱要」中提到，在教材編選需要把握功能性原則和社區化原則，以學生的生活功能需求為前提，選擇重要且實用的學習內容，教師應適時補充大自然及社會的事物，以活化教材，充分運用社區資源，並顧及社區特色。而在實用語文領域課程綱要目標中，更明白指出「聽」要能理解日常生活中常用語彙，「說」要能增進功能性的語彙能力，「讀」要能認識社區中常用圖形、符號、標誌及文字，並具備閱讀日常生活中常用詞彙及短文能力，「寫」要能書寫文字，並正確表達個人思想與需求。

有鑑於此，國內有關智能障礙學生識字教學的相關研究，大都依

此原則，運用電腦輔助教學、刺激褪除、字族文識字策略、基本字帶字加部首、直接教學法、綜合高效識字等方式，教導學生功能性字、詞，分別說明如下：

（一）許嘉芳（民 89）交替使用基本字帶字加部首表義教材、一般識字教材 2 種方式教導國中輕度智能障礙學生識字，並比較其成效，在立即成效、綜合複習成效、1 週後的短期保留、4 週後的長期保留都有效果，但是大部分未達統計上的顯著水準，以分測驗成績來分析，基本字帶字加部首表義教材能增進字形-字音（認讀）和字形-字義（造詞）的連結。

（二）林雲龍（民 91）運用刺激褪除導向（圖片在內）的電腦輔助學習系統來增進 3 位中度智能障礙學童詞彙辨識的學習，在立即、保留與類化都有良好的效果。

（三）鄧秀芸（民 91）使用互動式測驗評量學習系統 U3 之電腦輔助教學教導國小中度智能障礙兒童功能性詞彙識字，研究結果發現學生對功能性詞彙的習得，有顯著的學習成效，且有類化效果。

（四）林尚慧（民 92）以多媒體影像提示延宕策略，教導 2 名重度智能障礙國小學生認讀詞彙。先呈現詞彙，幾秒後再呈現圖片，

以建立學生國字-圖片的反應連結，達到識字的目的。結果在保留能力、字體類化效果均十分良好，正確率甚至達到 100%。

(五) 古艾巧 (民 93) 比較圖片在內與圖片在外 2 種褪除策略對高職特教班智能障礙學生功能性詞彙的學習成效，結果 2 種褪除策略在保留和類化都有效果，有些學生對於圖片在內的褪除學習效果較好，有些學生對於圖片在外的褪除學習效果較好。

(六) 謝莉莉 (民 94) 使用圖片在內的褪除方式，教導 1 名重度智能障礙學生功能性詞彙，研究結果發現目標詞彙的學習有立即效果，不同字體的類化效果，則和受試學生生活經驗較密切且過去學習累積經驗較多者為佳。

(七) 盧家宜 (民 94) 結合以詞帶字、視聽提示及重覆練習策略的電腦輔助教學方案，探討對 3 名國小中度智障學童在單一字彙的識字成效，發現在立即、類化、保留都有學習效果，而且識字學習的效率上，並不會受到字彙筆畫數多寡的影響。

(八) 王思婷 (民 95) 根據香港學者謝錫金的「綜合高效識字教學法」理念與教學原理，配合 3 位國中輕度智能障礙學生生活經驗與識字量，自編教學單元進行識字教學。結果在「識字成效評量表」整體成績、「聽詞選字」、「聽寫」及「看字讀音」分測驗成

績都有立即提升和保留效果。

(九) 汪郁婷 (民 95) 比較圖片褪除和語音褪除 2 種策略，對 3 名中度智能障礙國中學生的功能性詞彙識字成效，2 種策略都有良好的立即、保留和類化效果，但 2 種策略的成效比較，則因學生不同而有不一樣的結果。就學習效率而言，語音褪除策略的學習效率優於圖片褪除策略。

(十) 許巧宜 (民 95) 以直接教學法教導 3 名國小中度智能障礙學生功能性詞彙，研究結果發現有立即的正面功效，在保留期第一週平均效果也有 96.3%，顯示直接教學法對功能性詞彙識字的保留成效頗佳。

(十一) 吳建德 (民 96) 採取字族文識字策略輔以字族文圖片，教導 3 名國小輕度智能障礙學生識字，其中 2 名學生在處理期和保留期的整體識字及句脈中選字、聽詞選字和看字讀音得分有立即正向和保留效果，整體而言 3 位受試學生的識字能力及類化方面都有進步。

(十二) 廖彩萍 (民 96) 輪替使用單字呈現的部件識字教學法、以文帶字的部件識字教學法，教導 2 名國小輕度智能障礙學生識字，研究結果顯示 2 種教學法都有立即效果和長短期保留效

果，其中都以「聽音選字」測驗效果最佳，其餘測驗成效不一，且存有受試者間個別差異。

從上述文獻可得知，電腦輔助教學、圖片褪除、刺激延宕、字族文識字策略、基本字帶字加部首、直接教學法、部件識字、綜合高效識字等教學策略對智能障礙學生的識字都有成效。但是直接教學法強調「在有限時間內教導更多的技能」、「快速反應節拍」，注重學習效率，教師直接教學則容易掌控教學的流程和狀況，其他的教學法則有智能障礙程度、學習經驗等方面的受限。以障礙程度而言，輕度智能障礙學生的識字還能採用字族文識字、基本字帶字加部首、部件識字等在普通班級也能使用的教學法，這些教學方法都需要學生有「國字結構」、「基本部件」等基本認知才能實施，而且至少要已經學會部分筆畫簡單的國字。至於中重度智能障礙學生所採用的教學法，則以行為學派「刺激-反應連結」的方式居多，如圖片褪除、語音褪除、刺激延宕、重複練習、電腦輔助教學、直接教學。就上課的型態而言，電腦輔助教學成為一種上課的趨勢，且能應用在輕中重度障礙的學生，但障礙程度較重的學生需要老師協助操作電腦，障礙程度輕、年紀大的學生方能自行操作。

本研究的研究對象是 2 名國小智能障礙學生，1 名是三年級輕度智

能障礙，另 1 名是一年級中度智能障礙兼併中度肢體障礙的多重障礙學生，2 名學生的識字量都非常少，和同齡兒童相比落後很多，造成閱讀文章時的解碼就發生困難，學習課業和社會適應困難。因考量研究對象的障礙程度、障礙類別、年齡、識字量、閱讀經驗，所選擇的教學方法必須面面兼顧，才能有良好的教學成效。研究者探討國內外文獻後，發現直接教學法確實能適用本研究對象的特質，因此採用直接教學法做為本研究的自變項，教導智能障礙學生識字。



## 第三章 研究方法

本研究旨在探討直接教學法對智能障礙學生識字教學之成效。研究對象為高雄市某國小資源班兩名智能障礙學生，採單一受試之跨受試多基線設計。本章擬就研究架構、研究設計、研究對象、研究工具、研究步驟、資料處理分別敘述於後。

### 第一節 研究架構

本研究主要在探討直接教學法對智能障礙學生識字教學之成效，研究架構如圖 3-1 所示。

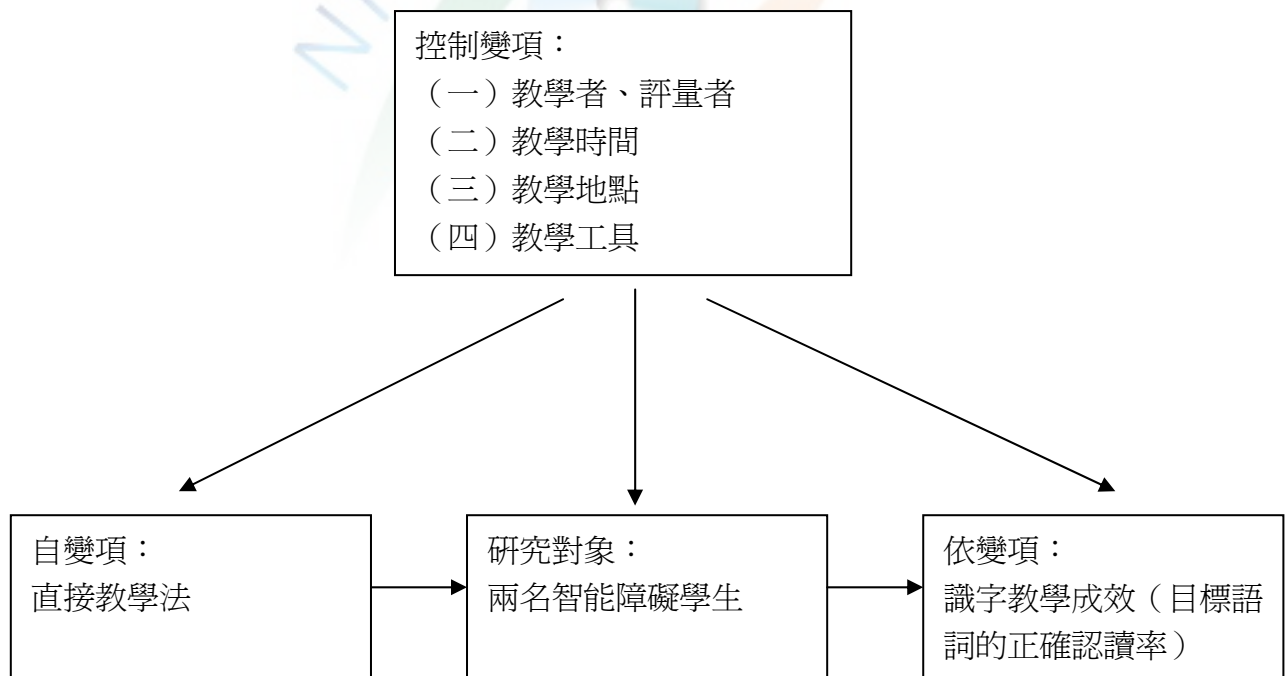


圖 3-1 研究架構圖

## 一、控制變項說明

- (一) 教學者、評量者：本研究的教學者是研究者本人，研究者畢業於國立新竹師範學院特殊教育系，教學資歷為啟聰班 2 年，不分類資源班 2 年，任教期間曾教導過許多智能障礙學生，目前在高雄市國小不分類資源班任教，並持續於台東大學特殊教育研究所進修，學歷、經歷都足以擔任本研究的教學者。評量者亦為研究者擔任，如此可以使評量內容與教學內容相符合，以提高研究的內在效度。為求評分者一致性信度，另外請資源班另一位合格特教老師擔任評分者，觀測評量時的時間掌控。
- (二) 教學時間：每位學生每週進行 4 節課，連續 3 週，共 12 節課的直接教學法識字教學，每節課 40 分鐘，前 30 分鐘為教學活動，後 10 分鐘則評量學生當次教學語詞的正確認讀率。
- (三) 教學地點：每節課的教學地點都在研究者任教的資源班教室，教室內硬體擺設皆維持不變，以達到教學環境的一致性。
- (四) 教學工具：研究者考量 2 名研究對象平時在學校和住家社區會接觸到的實用語彙，挑選出 18 個語詞，並確認這 18 個語詞在學生原班所使用的國語課本裡面沒有出現，以避免學生

離開教學地點後有重複練習的機會，造成研究結果偏差。因為受試學生有類化困難的問題，所以將每個語詞用電腦製作 3 張詞卡，字體分別為標楷體、細明體、粗圓體，不加注音，直書 170 號字，列印出來並護貝，做為上課時的教具；另外製作粗黑體，不加注音，直書 170 號字的詞卡一組，做為瞭解類化效果的工具。

## 二、自變項說明

本研究的自變項為實施直接教學法，即教師在課堂採用直接教學法教導智能障礙學生識字，探討此種教學法對學生學習之效果為何。

## 三、依變項說明

本研究的依變項是識字教學的學習成效。評量的方式為老師揭示詞卡，學生看到詞卡上的國字能在 10 秒內正確唸出字音。在基線期階段，研究者不實施直接教學法，也不教導預定要教的 18 個語詞（以下稱為目標語詞），測試研究對象對這些語詞的正確認讀率。處理期階段，教師開始採用直接教學法，在每節課的教學活動結束後馬上測試當節課所教的語詞正確認讀率。保留期階段，教師進行不包含這些目標語詞的語詞教學，在每節課的教學活動結束後隨機抽

取 18 個目標語詞，測試研究對象的語詞正確認讀率及類化效果。

## 第二節 研究設計

本研究採實驗研究法，實驗設計採單一受試之跨受試多試探設計，A-B-A'倒返設計（研究設計模式如圖3-2），以瞭解直接教學法對智能障礙學生識字教學之成效。實驗設計分為三階段，分別說明如下：

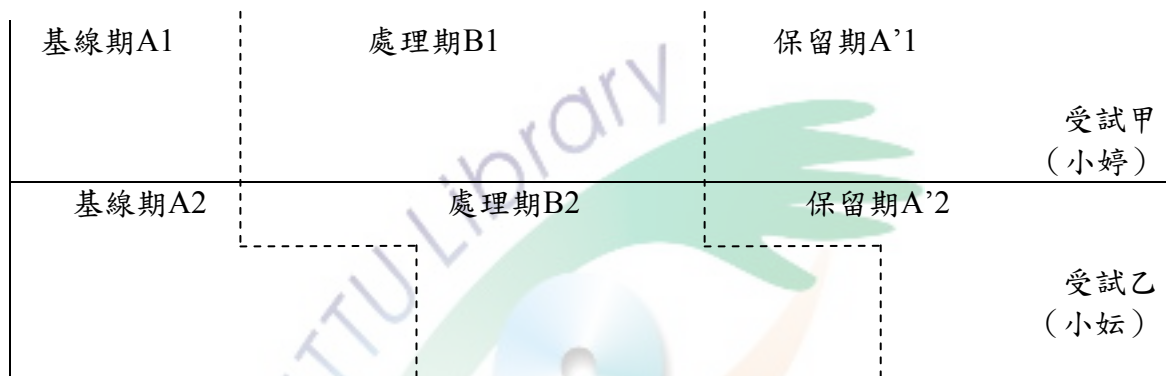


圖3-2 研究設計模式

- 一、A階段是基線期，教師不做任何教學介入，觀察研究對象對目標語詞的熟悉度，在下課時間試探研究對象是否能看到語詞唸出正確字音，並將結果紀錄在「基線期認讀記錄表」，為了避免研究對象在基線期的試探過於冗長，並減少研究對象的受挫感，若語詞正確認讀率連續4次在25%以下（即每次試探四個語詞，語詞正確認讀率低於四分之一）且達穩定即進入B階段。
- 二、B階段是處理期，教師實施直接教學法，將18個目標語詞分成每3個語詞為1組，共有6組目標語詞，每節課教導1組目標語詞，同1

組目標語詞的教學時數是2節課，每節課40分鐘。每個研究對象的教學時數都是1週4節課，共3週12節課。每堂課教學活動結束後馬上測試當節課所教的語詞正確認讀率，並將結果紀錄在「處理期認讀記錄表」。當受試甲在處理期接受3次教學以上，語詞正確認讀率穩定且達80%，而受試乙在基線期仍維持25%以下，則此時受試乙可以進入進入B階段。

三、A'階段是保留期，教師進行不包含這些目標語詞的語詞教學，在每節課結束後，測試研究對象對 18 個目標語詞的語詞正確認讀率，並將結果紀錄在「保留期認讀記錄表」。每位受試者皆進行 4 次的課後評量，做為保留期的資料點。其中第 1 次使用在處理期從未出現過的粗黑體詞卡，並利用錯誤型態分析記錄，以瞭解研究對象對目標詞彙識字的類化效果，後面 3 次則使用處理期出現過的標楷體、細明體、粗圓體詞卡做為評量工具。

### 第三節 研究對象

本研究以高雄市某國小不分類資源班的2名學生為研究對象，該班也是研究者所任教的班級。研究對象皆領有身心障礙手冊，且經由高雄市鑑輔會鑑定為身心障礙學生，現就2名研究對象的能力及學習現況分述於後。

## 一、受試甲

受試甲小婷7歲，國小一年級女生，魏氏智力測驗語文智商56，操作智商50，總量表49，身心障礙手冊為多重障礙，主障礙為中度智能障礙，兼併中度肢體障礙，經由高雄市鑑輔會鑑定為多重障礙類。小婷說話有構音的問題，每週到醫院接受2次的語言治療，說話的句子很短，因為某些字音較難發出來，所以說話斷斷續續，會使用的語彙數量不多。因為握筆無力，寫字緩慢、吃力，雖然會寫自己的名字，各部件也齊全，但是字的結構不佳，字體很大，無法把字寫在格子裡，抄聯絡簿都要同學代勞。除了名字以外，其餘國字幾乎不認得，只能認得注音符號，由於受限語言表達能力不良，所以認讀有些注音符號會較模糊，例如送氣與不送氣音、翹舌與不翹舌音旁人辨認困難，但是口型正確。對家人依賴，個性較被動且任性，上課常會分心，需要老師用口語和肢體動作提示她上課注視的目標，喜歡有同伴一起上課，但也常因為和同伴進行搶答、遊戲時失敗而生氣，導致上課配合度降低。記憶力不佳，課程需要反覆解說、操作、練習才勉強記住，學習速度緩慢，遺忘很快。能聽寫注音符號，但是加入聲調和結合韻的聽寫就顯得非常困難。

## 二、受試乙

受試乙小妘 9 歲，國小三年級女生，魏氏智力測驗語文智商 61，操作智商 57，總量表 55，中華適應行為量表有 6 項百分等級低於 16，身心障礙手冊為輕度智能障礙，經由高雄市鑑輔會鑑定為智能障礙類。上課時乖巧聽話有禮貌，很配合老師的指令，喜歡幫忙老師做事，專心度也不錯，但是記憶力不佳，老師教過的東西若沒有反覆複習會忘得很快，雖然已經入資源班一年，但是每次上課仍需要原班級的同學幫忙提醒她要到資源班，並陪伴她到資源班教室，指派的資源班作業不是忘記寫，就是寫完了放在家裡忘記帶來學校。經過一年的補救教學，目前已能認讀及聽寫注音符號，注音二拼、聲調尚可，三拼則顯得吃力，聽寫結合韻有困難。會寫自己的名字以及筆畫少的國字，如「少」、「大」、「小」，其餘會認讀的國字很少，會寫的也少，抄寫國字會漏筆畫，抽象符號記憶弱。接收語言和表達語言的能力不錯，說話流暢，也能理解旁人說的話。

## 第四節 研究工具

本研究的研究工具有詞卡、圖卡、教學觀察記錄表、學習單、認讀記錄表、碼錶、家長同意書、數位攝影機、導師及家長回饋問卷、學生訪談問卷，將各研究工具分別說明如下：

## 一、詞卡

研究者考量 2 名研究對象平時在學校和住家社區會接觸到的實用語彙，依照食、衣、住、行、育、樂分類，與家長和原班導師討論後挑選出 18 個語詞。將這些語詞用電腦打字，字體同為標楷體、細明體、粗圓體、粗黑體不加注音，直書 170 號字，列印出來護貝製作成詞卡，其中標楷體、細明體、粗圓體詞卡做為上課時的教具，粗黑體詞卡則在保留期才出現，做為瞭解研究對象對目標詞彙識字的類化效果之工具，2 名研究對象的目標詞彙進度表如附錄二。

目標語詞的篩選過程如下：

1. 依照食、衣、住、行、育、樂分類，請家長和原班導師依學習的重要性，每個類別皆排序列出 6 個字詞。
2. 詢問學生喜歡的物品、食物等，列為教學語詞。
3. 由研究者、家長、導師、學生所列出的語詞中，選出共同且重要性優先順位的語詞，各類別選出 3 個主要語詞，和若干預備語詞。
4. 查閱受試學生原班的國語課本，若課本中有出現主要語詞和預備語詞，則刪除該語詞，不列入教學，以避免學生離開教學地點後有重複練習的機會，造成研究結果偏差。

5. 讓受試學生認讀保留下來的語詞，若會認讀則再刪除之。

6. 最後依據認讀結果，選出本研究的目標語詞。

## 二、圖卡

配合詞卡上的語詞，挑選主題清楚的圖片或照片，在教學時圖卡和詞卡同時出現，使學生更容易瞭解語詞的意義，但在評量學生認讀正確率時，只呈現詞卡而不呈現圖卡，目的是減少視覺線索，以確認學生真正認得詞卡上的國字。

## 三、教學觀察記錄表

預試教學由研究者和資源班另一位特教老師共同擔任觀察者和記錄者。研究者在預試教學前擬好「教學活動腳本」(附錄三)，並於教學後觀看上課時攝影的內容，填寫「教學觀察記錄表」(附錄四)及教學日誌，紀錄上課時發生的特殊事件，另一位特教老師則在預試教學時檢視教學者是否有依據教學腳本進行教學，並同時紀錄上課時發生的特殊事件，於事後兩者的教學觀察記錄表結果求出觀察者間信度。

## 四、學習單

研究者依據每次上課的學習目標，自編學習單(附錄五)，學習單只出現當次上課所教導的 3 個目標語詞，在每節課結束前讓受試者練習，學習單經過 2 名教授及 3 名資深特教老師的審核(專家名單如表

3-1)，以確認題目符合上課主題。學習單內容有聽辨圈出正確語詞、字圖配對連連看等。讓受試者加深學習印象，以符合直接教學法「提供多次練習和複習」的精神。

表 3-1 專家效度名單

| 姓名  | 學歷                                       | 現職            |
|-----|------------------------------------------|---------------|
| 劉明松 | 彰化師範大學特殊教育博士                             | 台東教育大學特教系副教授  |
| 吳永怡 | 美國北科羅拉多大學特殊教育碩士<br>高雄師範大學特殊教育博士候選人       | 台東教育大學特教系副教授  |
| 周昭伶 | 成功大學歷史系學士<br>台南師院學士後師資班<br>台北市立台北師院特教系學士 | 國小資源班教師（18 年） |
| 謝孟甫 | 台中師院特教系學士                                | 國小資源班教師（7 年）  |
| 江妮穎 | 新竹師院特教系學士                                | 國小啟智班教師（6 年）  |

## 五、認讀記錄表

考慮到受試者寫字能力不良，因此捨棄紙筆評量，改用口頭評量。在實驗的基線期，於下課時間試探受試者是否能看到語詞唸出正確字音，並將結果紀錄在「基線期認讀記錄表」（附錄六）。在處理期依據當次上課的內容，在每節課的教學活動結束後馬上測試當節課所教的語詞正確認讀率，並將結果紀錄在「處理期認讀記錄表」（附錄七）。教師在保留期進行不包含這些目標語詞的語詞教學，在每節課的教學活動結束後隨機抽取 18 個目標語詞，測試研究對象的語詞正確認讀率，測試時所使用的詞卡新增一組在處理期從未出現

過的字體，以瞭解研究對象對目標詞彙識字的類化效果，並將結果紀錄在「保留期認讀記錄表」(附錄八)。若學生能在看到詞卡後 10 秒內正確認讀語詞，就算測試通過。

## 六、碼錶

在進行認讀評量時所使用的計時工具，依據碼錶上的時間紀錄反應秒數。

## 七、家長同意書

徵求受試學生的家長同意，家長在同意書(附錄一)上簽章後才進行實驗教學。

## 八、數位攝影機

利用數位攝影機拍攝實驗教學的實況，以做為研究者教學後觀察記錄及檢討教學之用。除此之外也拍攝課後評量學生的過程，使另一位評分者觀察評量的過程，於事後和研究者比對討論，求得評分者一致性信度。

## 九、導師及家長訪談大綱

在實驗教學結束後，利用研究者自編的「導師及家長訪談大綱」(附錄九)，分別訪問 2 名受試學生的普通班導師和家長大綱中的問題，並做成記錄，以瞭解實驗教學的社會效度。

## 十、學生訪談大綱

在課程結束後，研究者分別訪問 2 名受試學生「學生訪談大綱」(附錄十) 中的問題，以瞭解學生對於本次實驗教學的滿意度，做為後續相關研究的建議。

## 第五節 研究步驟

本研究主要在探討直接教學法對智能障礙學生識字教學之成效。研究者先蒐集有關直接教學法、智能障礙兒童等的文獻後，閱讀文獻並整理出彼此之間的關連性，於任教的班級挑選出研究對象，根據研究對象日常生活接觸到的高頻詞彙，篩選教學內容，輔以研究對象的特質，以及參考所蒐集到的文獻，訂出合適的教學方案及評量方式。為降低實驗教學時可能會面臨的不利狀況，以及使教學流程更順暢，研究者另外讓一名輕度智能障礙學生先接受 2 節教學預試，根據預試的結果修正教學活動。接著進入正式的實驗教學，最後評量研究對象的識字學習成效和保留效果，並訪談受試學生的班導和家長，做出研究結論。本研究的步驟如圖 3-3。

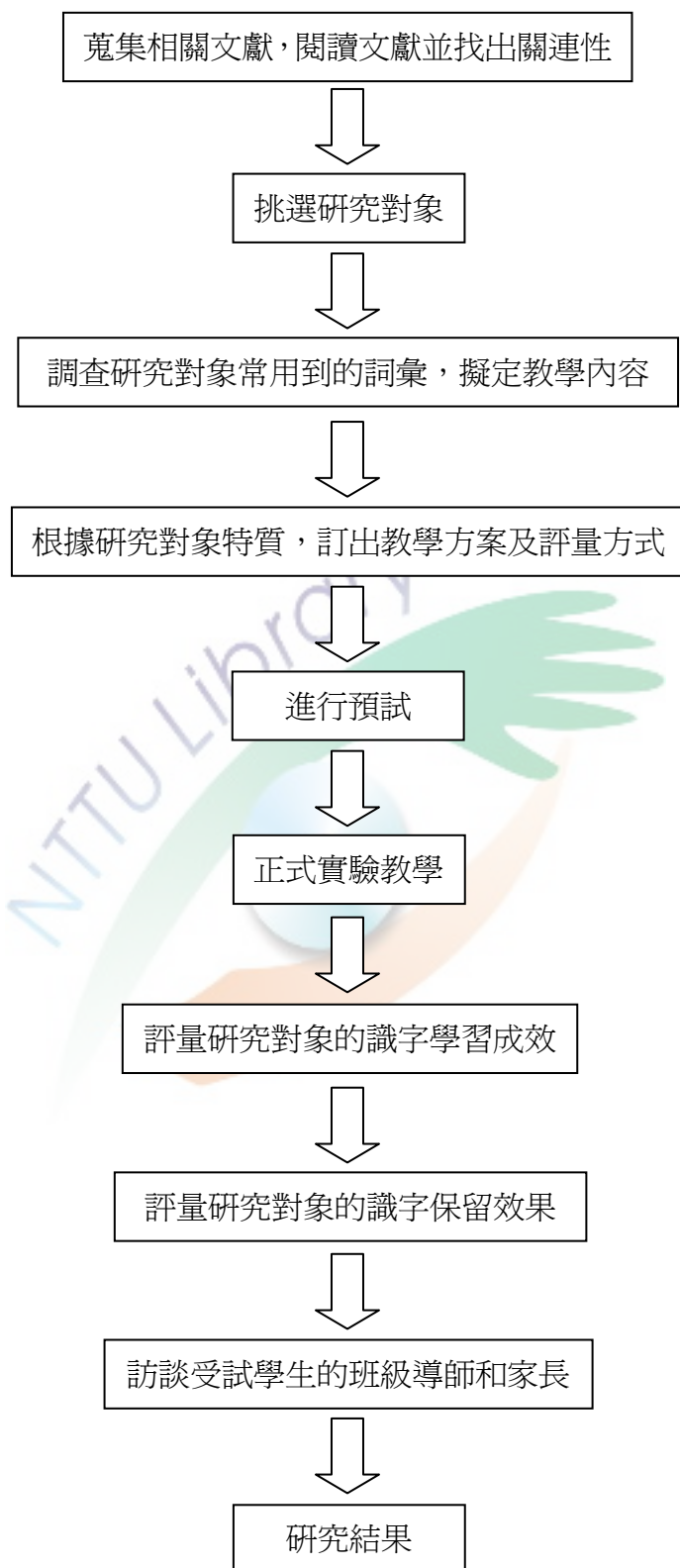


圖 3-3 研究步驟圖

## 第六節 資料處理

本研究蒐集 2 位研究對象在介入直接教學法前（基線期）、實施直接教學法（處理期）、撤除直接教學法後（保留期）三個階段的評量資料，並訪談學生、學生導師及家長，以探討直接教學法對智能障礙學生識字教學之成效。所使用到的資料處理過程分別說明如下：

### 一、觀察者一致性信度

本研究在預試時由研究者和資源班另一位特教老師共同擔任觀察者和記錄者。研究者在 2 次的預試教學前擬好教學腳本，並於教學後觀看上課時攝影的內容，填寫教學觀察記錄表及教學日誌，紀錄上課時發生的特殊事件，另一位特教老師則在預試教學時檢視教學者是否有依據教學腳本進行教學，並同時紀錄上課時發生的特殊事件，於事後兩者的教學觀察記錄表結果求出觀察者間信度，信度百分比需達 80 % 以上。觀察者一致性信度的計算方法如下：

觀察者一致性信度

$$= \text{甲乙紀錄一致的次數} \div (\text{甲乙紀錄一致次數} + \text{甲乙紀錄不一致次數}) \times 100\%$$

### 二、評分者一致性信度

本研究三個階段的評量皆由研究者擔任主要評分者，資源班的另外一位特教老師則擔任次要評分者，主要評分者每節課記錄評量結果，次要評分者隨機抽取基線期 1 次、處理期 2 次，保留期 1 次的錄

影評分，於事後兩者的記錄求出評分者間信度，信度百分比需達 80%

以上。評分者一致性信度的計算方法如下：

評分者一致性信度

$$= \text{甲乙紀錄一致的次數} \div (\text{甲乙紀錄一致次數} + \text{甲乙紀錄不一致次數}) \times 100\%$$

### 三、正確認讀率

研究者在基線期、處理期、保留期的教學後，評量學生認讀詞卡的正確率，並將結果分別紀錄在「基線期認讀記錄表」、「處理期認讀記錄表」、「保留期認讀記錄表」。正確認讀率以百分比表示，計算方式如下：

$$\text{正確認讀率} = \text{正確認讀次數} \div \text{測驗次數} \times 100\%$$

### 四、目視分析

本研究依據「基線期認讀記錄表」、「處理期認讀記錄表」、「保留期認讀記錄表」的正確認讀率，繪製圖表進行目視分析。目視分析的項目包括階段內和階段間的階段長度、趨向預估、趨向穩定、平均值、水準範圍、水準穩定、水準變化、重疊百分比等。

#### （一）階段內變化分析

1. 階段長度：是指該階段內評量資料點的數目。
2. 趨向預估：是指資料路徑的斜度，本研究採中分法，中分法能對

趨向提供較高信度的預估（杜正治譯，民 83），以「／」代表進

步 (+),「\」代表退步 (-),「-」代表零加速 (=)。

3. 趨向穩定:由趨向線算出趨向穩定,穩定標準百分比通常介於 10%~20%之間,穩定係數為.75 (杜正治譯,民 83),本研究以 15%為穩定標準範圍,若該階段的資料點有 75%落在趨向線的上下各 7.5% (即上下合計 15%) 範圍內,則可視為穩定,反之則視為不穩定。

$$\text{穩定百分比} = \text{趨向線穩定範圍內資料點數} \div \text{總資料點數} \times 100\%$$

4. 平均值:是指該階段內的正確認讀率的平均值,算法為各資料點的正確認讀率總和 $\div$ 資料點數目。
5. 水準範圍:是指該階段內資料點最大值到最小值的範圍。
6. 水準穩定:是指該階段每個資料點和資料點平均值的穩定狀態。

本研究的水準穩定係數和穩定標準範圍判斷方法,與趨向穩定相同,若該階段的資料點有 75%落在資料點平均值上下各 7.5% (即上下合計 15%) 範圍內,則可視為穩定,反之則視為不穩定。

$$\text{穩定百分比} = \text{平均值穩定範圍內資料點數} \div \text{總資料點數} \times 100\%$$

7. 水準變化:是指該階段最後一個資料點減去第一個資料點的差距。若減掉後的數是正值,則代表認讀正確率上升 (進步),若減掉後的數是負值,則代表認讀正確率下降 (退步)。

## （二）階段間變化分析

1. 趨向方向與效果變化：根據兩個相鄰階段的趨向預估線，來評估介入直接教學法前後的效果，若「正向」則代表有效。
2. 趨向穩定：根據兩個相鄰階段的趨向穩定是「不穩定」還是「穩定」來決定穩定度。
3. 水準變化：是指在相鄰的兩個階段，後面階段的第一個資料點數值減去前一個階段的最後一個資料點數值的差距，若減掉後的數是正值，則代表正確認讀率上升（進步），若減掉後的數是負值，則代表正確認讀率下降（退步）。
4. 重疊百分比：是指在相鄰的兩個階段，後面階段資料點的數目有百分之幾落在前一個階段的範圍內。重疊百分比越低，代表兩階段的差異越大；重疊百分比越高，代表兩階段的差異越小。  
  
重疊百分比＝前一階段和後一階段資料點數值範圍相疊的數目÷  
後一階段資料點的數目×100%

## 五、C 統計

本研究使用 C 統計來考驗小婷和小玢在基線期、處理期兩個階段的差異是否達到統計上的顯著差異，以驗證實施直接教學法的效果，並考驗處理期、保留期是否達到保留效果。C 統計的公式如下（蔡美

華、李偉俊、王碧霞、莊勝發、劉斐文、許家吉、林巾凱、蔡文標譯，  
民 94)：

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

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

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

## 六、教學記錄分析

在教學的過程中，研究者利用數位攝影機拍攝實驗教學的實況，  
以紀錄受試學生在上課時的反應，做為質性分析資料。

## 七、導師及家長訪談分析

在實驗教學結束後，利用研究者自編的導師及家長訪談大綱，分別訪問 2 名受試學生的普通班導師和家長大綱中的問題，並做成記錄，探討本研究對受試學生在日常生活詞彙應用的影響，以瞭解實驗教學的社會效度。訪談記錄的文字後面會用英文字母和數字，標示出訪談編碼，其中 A 代表受試甲，B 代表受試乙，T 代表老師，F 代表家人，數字則代表訪談日期。

## 八、學生訪談分析

在課程結束後，研究者分別訪問 2 名受試學生「學生訪談大綱」中的問題，以瞭解學生對於本次實驗教學的滿意度，據此提供後續相關研究的建議。



## 第四章 研究結果與討論

本研究旨在探討直接教學法對智能障礙學生識字教學之成效。在進入正式的實驗教學前先進行 2 節課的預試，並請另一位資源班老師擔任觀察者，以檢視研究者的教學是否符合直接教學法的特性，並求得觀察者一致性信度。之後每位受試者在基線期觀察 5 次資料點，接受 12 堂課的實驗教學，結束後追蹤對識字教學成效的保留程度。資料分析的方法採用目視分析，並用 C 統計來考驗兩名受試者在基線期和處理期、處理期和保留期兩個階段間的差異是否達到統計上的顯著差異，以驗證實施直接教學法的立即成效和保留成效。最後輔以學生、導師、家長訪談，以了解對直接教學法的滿意度。本章擬就觀察者一致性信度、評分者一致性信度、兩名受試者的研究結果、討論分別敘述於後。

### 第一節 觀察者一致性信度

本研究在正式的實驗教學前，另外挑選一位輕度智能障礙學生，進行 2 節課的直接教學法識字教學預試。研究者擔任主要觀察者和教學者，於教學後觀看預試教學的攝影內容，填寫教學觀察記錄表（附錄四），另一位資源班老師擔任第二位觀察者和記錄者，在預試教學時檢視教學者是否有依據教學腳本（附錄三）進行教學，並填寫教學觀

察記錄表，於事後兩者的教學觀察記錄表結果求出觀察者一致性信度。

在預試教學前，研究者先和第二位觀察者說明直接教學法的基本理念和特性，使之瞭解直接教學法和預試教學活動的關連性，以便在填寫教學觀察記錄表時能將認知上的誤差減至最低。表 4-1 為 2 次預試教學的觀察者一致性信度。

表 4-1 觀察者一致性信度

|                  | 第 1 次預試     | 第 2 次預試 |
|------------------|-------------|---------|
| 觀察者觀察一致的題數／觀察總題數 | 14/15       | 15/15   |
| 該次信度             | 93.33 %     | 100 %   |
| 信度水準範圍           | 93.33%-100% |         |
| 信度平均值            | 96.665%     |         |

由表 4-1 可知，第 1 次預試的信度為 93.33 %，第 2 次預試的信度為 100 %，觀察者一致性信度平均 96.665%，顯示本研究具有極高的觀察者一致性信度。

## 第二節 評分者一致性信度

本研究在三個階段的教學活動，皆由研究者擔任主要評分者，資源班的另外一位特教老師則擔任另一位評分者，在評分前，主要評分者先和第二位評分者說明評分記錄的方式，以及判斷認讀是否正確的規則。主要評分者在每次課堂結束後，評量受試學生在目標語詞的正

確認讀率，並將評量的過程攝影，評量結果記錄在各階段的認讀記錄表（附錄六至附錄八）。第二位評分者則隨機抽取基線期 1 次、處理期 2 次、保留期 1 次的錄影，觀看錄影內容進行評分，將評量結果記錄在各階段的認讀記錄表。最後兩位評分者核對評分的結果，從兩者的記錄求出評分者一致性信度，對於評分不一致的記錄進行討論。表 4-2、4-3 為兩位受試者的評分者一致性信度。

表 4-2 評分者一致性信度（小婷）

| 研究階段                 | 基線期 A1 | 處理期 B1      | 保留期 A'1 |
|----------------------|--------|-------------|---------|
| 資料點編號                | 4      | 15、17       | 21      |
| 觀察者觀察一致的次數<br>／觀察總次數 | 15/16  | 13/15、15/15 | 17/18   |
| 該次信度                 | 93.75% | 86.67%、100% | 94.44%  |
| 信度水準範圍               | 93.75% | 86.67%-100% | 94.44%  |
| 階段內信度平均值             | 93.75% | 93.34%      | 94.44%  |
| 階段間信度平均值             | 93.72% |             |         |

表 4-3 評分者一致性信度（小玗）

| 研究階段                 | 基線期 A2 | 處理期 B2      | 保留期 A'2 |
|----------------------|--------|-------------|---------|
| 資料點編號                | 4      | 13、20       | 24      |
| 觀察者觀察一致的次數<br>／觀察總次數 | 16/16  | 13/15、15/15 | 18/18   |
| 該次信度                 | 100%   | 86.67%、100% | 100%    |
| 信度水準範圍               | 100%   | 86.67-100%  | 100%    |
| 階段內信度平均值             | 100%   | 93.34%      | 100%    |
| 階段間信度平均值             | 96.67% |             |         |

表4-2是受試甲（小婷）的評分者一致性信度考驗，信度平均值為93.72%，表4-3是受試乙（小玗）的評分者一致性信度考驗，信度平均

值為96.67%，兩位受試者的信度平均95.12%。但此信度有被低估的可能，因小婷說話有構音困難，在發送氣與不送氣音、翹舌與不翹舌音旁人辨認困難，雖然口型正確，但礙於攝影時鏡頭背對學生，無法拍攝到正面的口型，因此第二位評分者在觀看攝影內容評分時較難聽辨是否認讀正確。雖然受到研究對象的構音問題干擾評分者信度考驗，但是95.12%的信度平均值仍顯示本研究的評分信度有一定的可靠性。

### 第三節 認讀記錄表之資料分析

本節以目視分析法，就2位受試學生的階段內、階段間做資料分析，以了解受試學生在接受直接教學法進行識字教學後，其識字是否具有立即效果和保留效果，並透過C統計來考驗是否達到顯著水準。

#### 一、小婷的研究結果分析

研究者根據小婷在基線期、處理期、保留期的目標語詞正確認讀率，繪製出小婷的目標語詞正確認讀率曲線圖，如圖 4-1。

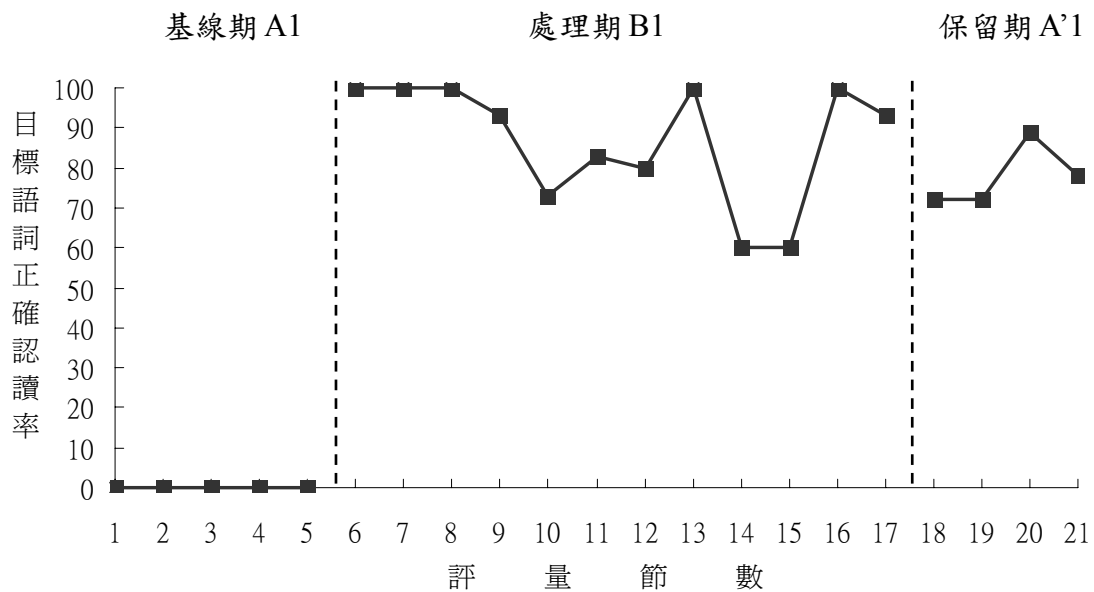


圖 4-1 小婷的目標語詞正確認讀率曲線圖

從圖 4-1 可知，小婷在基線期的目標語詞正確認讀率都是 0%，表示尚未學得目標語詞的識字。進入處理期後的前 3 次正確認讀率為 100%，學習效果不但穩定且良好，之後有 2 次的正確認讀率較低，但仍有 60% 的水準，每個資料點大致呈現一下一上的趨勢，表示同一組目標語詞在第 1 次教學的正確認讀率較低，經過第 2 次教學後有提升正確率。在結束 12 次的直接教學法教學後，保留期每次評量所學過的 18 個目標語詞，其中保留期的第 1 次採用在處理期從未出現過的字體，正確認讀率達 72%，和保留期第 2 次的正確認讀率相同，表示詞卡的字體雖然不同，但並不影響小婷在認讀目標語詞的表現，顯示具有類化效果。

### (一) 階段內分析

根據圖 4-1，研究者編製小婷的階段內變化分析摘要表，並以 SPSS

統計軟體求得各階段的 C 值和 Z 值，結果如表 4-4。

表 4-4 小婷階段內變化分析摘要表

| 研究階段 | 基線期 A1     | 處理期 B1       | 保留期 A'1     |
|------|------------|--------------|-------------|
| 階段長度 | 5          | 12           | 4           |
| 趨向預估 | —<br>(=)   | \<br>(—)     | /<br>(+)    |
| 趨向穩定 | 穩定<br>100% | 不穩定<br>42%   | 穩定<br>100%  |
| 平均值  | 0          | 87.67        | 77.75       |
| 水準範圍 | 0-0        | 100-60       | 89-72       |
| 水準穩定 | 穩定<br>100% | 不穩定<br>33%   | 穩定<br>75%   |
| 水準變化 | 0-0<br>+0  | 93-100<br>-7 | 78-72<br>+6 |
| C 值  | ---        | .1197        | -.0636      |
| Z 值  | ---        | .4525        | -.1740      |

註：1. 「階段長度」代表評量次數，即在該階段有幾個資料點。

2. 「趨向預估」以「/」代表趨勢升高，有進步的趨勢（+），以「\」代表趨勢下降，有退步的趨勢（—），以「-」代表零加速，趨勢平穩（=）
3. 「趨向穩定」的評判，若該階段的資料點有 75% 落在趨向線的上下各 7.5%（即上下合計 15%）範圍內，則可視為穩定，反之則視為不穩定。
4. 「平均值」是指該階段內正確認讀率的平均值。
5. 「水準範圍」是該階段內最大值到最小值的範圍。
6. 「水準穩定」的評判，若該階段的資料點有 75% 落在平均值上下各 7.5%（即上下合計 15%）範圍內，則可視為穩定，反之則視為不穩定。
7. 「水準變化」指該階段最後一個資料點減去第一個資料點的差距。若減掉後的數是正值，則代表認讀正確率上升（進步），若減掉後的數是負值，則代表認讀正確率下降（退步）。
8. 「Z 值」\*\* $p < .01$ 。

由表 4-4 可以得知小婷在基線期水準變化為 0，趨向穩定和水準穩

定都呈現穩定狀態，每次的試探評量正確率都維持在 0。處理期上下變

動較大，水準範圍從 100~60，呈現不穩定的狀態，但平均值仍有 87.67，水準變化也只有-7，以 C 統計考驗此階段的穩定度，Z 值未達到差異，表示此階段雖有變動，但並未達到統計上變動的水準，仍在穩定的範圍內。保留期的趨向預估為上升，研究者認為是因為目標詞彙常在小婷的日常生活中以「文字、實物」一起出現，即使此時已撤除教學，但這些字詞在生活中還是會接觸到，所以仍增加了小婷對這些字的熟悉度。趨向穩定、水準穩定和 Z 值呈現穩定，平均值 77.75，都表示不但具有保留效果，且保留效果良好。

## （二）階段間分析

依據表 4-4，研究者比較相鄰兩階段間的認讀結果，編製小婷的階段間變化分析摘要表，如表 4-5。

表 4-5 小婷階段間變化分析摘要表

| 階段比較  | 基線期 A1/處理期 B1        | 處理期 B1/保留期 A'1      |
|-------|----------------------|---------------------|
| 趨向方向  | — \                  | \ /                 |
| 效果變化  | + 正向                 | - 負向                |
| 趨向穩定  | 穩定到不穩定               | 不穩定到穩定              |
| 水準變化  | <u>100-0</u><br>+100 | <u>72-93</u><br>-21 |
| 重疊百分比 | 0%                   | 100%                |
| C 值   | .7537                | .1209               |
| Z 值   | 3.3026**             | .5160               |

註：1.「趨向方向」以「/」代表趨勢升高，以「\」代表趨勢下降，以「-」代表零加速。

2.「效果變化」以「+ 正向」表示和前一階段比較有進步的趨勢，以「- 負向」表示有退步的趨勢，以「=」表示沒有變化

3. 「趨向穩定」是根據兩個相鄰階段的趨向穩定是「不穩定」還是「穩定」來決定穩定度
4. 「水準變化」是指在相鄰的兩個階段，後面階段的第一個資料點數值減去前一個階段的最後一個資料點數值的差距，若減掉後的數是正值，則代表正確認讀率上升（進步），若減掉後的數是負值，則代表正確認讀率下降（退步）。
5. 「重疊百分比」是指在相鄰的兩個階段，後面階段資料點的數目有百分之幾落在前一個階段的範圍內。
6. 「Z 值」 $**p < .01$ 。

從小婷的階段間變化分析摘要表顯示，從基線期進入處理期後，小婷在目標語詞的正確認讀率有正向的效果，水準變化達到+100，重疊百分比 0%，Z 值 3.3026，達到統計的差異，表示小婷對直接教學法教導識字有立即的效果，而且效果顯著。從處理期進入到保留期後，效果變化下降，水準變化-21，顯示有些語詞小婷已經遺忘，但並不是因為詞卡字體不同所造成的類化困難，而導致正確認讀率下降（詳見表 4-6 小婷的錯誤類型分析記錄表）。重疊百分比 100%，Z 值.5160，未達統計上的差異，表示處理期的識字效果能延續到保留期，兩個階段的差異不大，具有保留效果。

### （三）錯誤型態分析

研究者在每次教學後的評量，除了記錄受試學生認讀目標語詞是否正確以外，也記錄認讀錯誤的內容，以瞭解學生對目標語詞認讀失敗的錯誤型態。依據小婷每次的評量結果，研究者編制成小婷的目標語詞正確認讀率及錯誤類型分析記錄表，如表 4-6。

表4-6 小婷目標語詞正確認讀率及錯誤類型分析記錄表

| 研究階段       | 評量節數 | 目標語詞正確認讀率 | 錯誤類型分析                                                                              |
|------------|------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 基線期<br>A1  | 1    | 0%        | 看著詞卡唸出一長串無意義的字                                                                      |
|            | 2    | 0%        | 看著詞卡唸出一長串無意義的字                                                                      |
|            | 3    | 0%        | 看著詞卡唸出一長串無意義的字                                                                      |
|            | 4    | 0%        | 看著詞卡唸出一長串無意義的字                                                                      |
|            | 5    | 0%        | 看著詞卡唸出一長串無意義的字，或 2 個無法聽辨的字                                                          |
| 處理期<br>B2  | 6    | 100%      | 水壺有 2 次唸成剪刀，在 10 秒內又自己改唸正確（認讀正確）                                                    |
|            | 7    | 100%      |                                                                                     |
|            | 8    | 100%      |                                                                                     |
|            | 9    | 93%       | 門有 1 次 10 秒內都未出聲認讀（不會唸）                                                             |
|            | 10   | 73%       | 果汁有 1 次唸對以後，又自己改唸奶茶、有 1 次唸成奶茶，又自己改唸餅乾，最後自己說不知道。奶茶有 1 次 10 秒內都未出聲認讀；有 1 次唸對了，又自己改唸果汁 |
|            | 11   | 93%       | 果汁有 1 次唸成奶茶，在 10 秒內又自己改唸正確（認讀正確），1 次看著字卡到第 20 秒才唸出果汁（超過 10 秒算認讀錯誤）                  |
|            | 12   | 80%       | 裙子有 1 次到第 18 秒才唸出（超過 10 秒算認讀錯誤），1 次唸成衣服，後來又改唸鞋子。衣服有 1 次到第 15 秒才唸出（超過 10 秒算認讀錯誤）     |
|            | 13   | 100%      |                                                                                     |
|            | 14   | 60%       | 玩有 4 次唸成王一中，文化中心有 2 次唸成公園                                                           |
|            | 15   | 60%       | 公園有 1 次唸成玩，在 10 秒內又自己改唸正確（認讀正確），3 次唸成文化中心。文化中心有 2 次唸成公園，1 次唸成玩，後來又改唸公園。             |
|            | 16   | 100%      | 排隊有 1 次唸成鞋子，在 10 秒內又自己改唸正確（認讀正確）                                                    |
|            | 17   | 93%       | 排隊有 1 次唸成走，另 1 次唸成走又在 10 秒內自己改唸正確（認讀正確）                                             |
| 保留期<br>A'1 | 18   | 72%       | 公園唸成文化中心，排隊唸成鞋子，果汁唸成西瓜，走唸成玩，健康中心唸成文化中心，後來又改唸護士阿姨                                    |
|            | 19   | 72%       | 健康中心不會唸，文化中心唸成公園，排隊唸成鞋子，果汁唸成西瓜，走唸成玩，鞋子唸成裙子，在 10 秒內又自己改唸正確（認讀正確）                     |
|            | 20   | 89%       | 健康中心先唸成公園，後來又改唸文化中心，走唸成玩                                                            |
|            | 21   | 78%       | 健康中心唸成護士阿姨，走唸成走路，後來又改唸玩，果汁唸成西瓜，文化中心唸成公園，汽車先唸成車子，在 10 秒內又自己改唸正確（認讀正確）                |

從表 4-6 可以看出小婷在基線期的認讀，看到詞卡都是唸出一串無意義的字，雖然研究者告訴小婷手指著詞卡上的字，一個字一個字認讀，以防止小婷在認讀語詞時出錯，但小婷在認讀時仍是說了一連串的句子，有些句子是無意義的單音字組合，有些句子雖然有意義，但是句子裡面沒有出現詞卡上的字，因此確認此階段小婷對目標語詞完全不熟悉。進入處理期後，每次上課教導 3 個語詞，同一組字詞有 2 堂課的教學時間（教學進度如附錄二），第 2 次教學的評量通常都比第 1 次的評量來的好。

分析小婷對於目標語詞的認讀錯誤情形，可以發現小婷有以下幾種錯誤類型：

1. 意思相近的字詞搞混，例如「果汁」和「奶茶」、「文化中心」和「公園」。
2. 字數一樣多的字詞搞混，例如在處理期時，「走」和「玩」分屬不同組的目標語詞，沒有在同一次評量一起出現，所以沒有搞混，但是在保留期一起出現「走」和「玩」時，小婷看到它們都是單一個字，就會猶豫不知道要說哪個才對。
3. 不同的詞卡中有相同的字，造成認讀混淆，例如「健康中心」和「文化中心」。

4.和認讀語詞相關連的字詞，雖然有些字詞不是在上課中所學的，

但因為教學者在進行教學時舉例，這些舉例卻反而比目標語詞讓小婷印象深刻，造成小婷在認讀時說出來。例如「健康中心」說成「護士阿姨」、「果汁」說成「西瓜」，「護士阿姨」和「西瓜」並不是目標語詞，而是教學時解釋「健康中心」和「西瓜」所使用的例子。

研究者在保留期的第 1 次認讀評量，使用了處理期從未出現過的字體，以試探小婷對識字的類化效果，從表 4-6 可以發現，第 18 次（保留期的第 1 次）評量的錯誤類型是「公園唸成文化中心，排隊唸成鞋子，果汁唸成西瓜，走唸成玩，健康中心唸成文化中心，後來又改唸護士阿姨」，其中「公園唸成文化中心」在第 15 次評量（處理期）時就已經出現同樣的錯誤，「排隊唸成鞋子」在第 16 次評量（處理期）時也出現過，「果汁唸成西瓜」在第 19、21 次評量（使用處理期教學用的字體）時仍然出現，「走唸成玩」在第 19、20、21 次評量（使用處理期教學用的字體）也出現，「健康中心唸成文化中心」在第 20 次評量（使用處理期教學用的字體）又出現，「健康中心唸成護士阿姨」在第 21 次評量（使用處理期教學用的字體）又出現。顯示小婷並不是因為看到不一樣的字體，才造成這次的認讀錯誤，這些錯誤就算是使

用教學時出現過的字體來評量也同樣出現，陌生的字體不是認讀錯誤的原因，證實了直接教學法具有類化效果。

從目標語詞的國字筆畫來看，筆畫的多寡和正確認讀率似乎無關，支持了盧家宜（民 94）的研究結果。筆畫較少的語詞如「文化中心」、「玩」、「走」一直到保留期都還有識字失敗的紀錄，筆畫較多的「電話」、「餅乾」卻有不錯的學習成效。可見得一般人認為「筆畫較多的國字比較難記住」的概念不適合用以說明本研究的結果，然而對智能障礙學生而言，越喜歡的東西、越具體、越生活化及常接觸的東西他們就能學得越好。

## 二、小玢的研究結果分析

研究者根據小玢在基線期、處理期、保留期的目標語詞正確認讀率，繪製出小玢的目標語詞正確認讀率曲線圖，如圖 4-2。

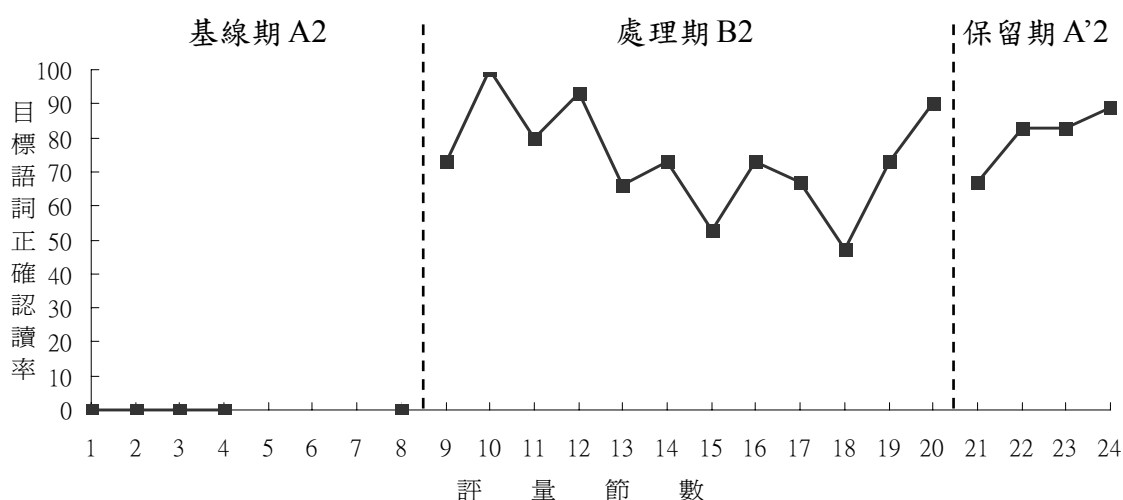


圖 4-2 小玢的目標語詞正確認讀率曲線圖

由圖 4-2 可以看出，小紘在基線期的目標語詞正確認讀率都是 0%，表示對目標語詞上的國字無法正確唸出。進入處理期後，每個資料點的正確率都比基線期來得高，資料點呈現一下一上的趨勢，表示同一組目標語詞在第 1 次教學的正確認讀率較低，經過第 2 次教學後有提升正確率。第 17、18 次的教學內容是同一組目標語詞，但是第 18 次的正確認讀率卻反而比第 17 次低，這是因為在第 18 次教學時，小紘得了感冒，上課時的精神不佳，所以學習效果受到影響，正確認讀率只有 47%。在結束 12 次的直接教學法教學後，保留期每次評量所學過的 18 個目標語詞，其中保留期的第 1 次所使用的詞卡字體是處理期從未出現過的，正確認讀率達 67%，落在處理期的水準範圍內，且錯誤類型和處理期相似，可見詞卡的字體雖然不同，但並不影響小紘在認讀目標語詞的表現，具有類化效果。

#### （一）階段內分析

根據小紘的正確認讀率曲線圖，編製出小紘的階段內變化分析摘要表，並以 SPSS 統計軟體求得各階段的 C 值和 Z 值，結果如表 4-7。

表 4-7 小姪階段內變化分析摘要表

| 研究階段 | 基線期 A2     | 處理期 B2       | 保留期 A'2      |
|------|------------|--------------|--------------|
| 階段長度 | 5          | 12           | 4            |
| 趨向預估 | —<br>(=)   | \<br>(-)     | /<br>(+)     |
| 趨向穩定 | 穩定<br>100% | 不穩定<br>42%   | 穩定<br>100%   |
| 平均值  | 0          | 74.25        | 80.5         |
| 水準範圍 | 0-0        | 100-47       | 89-67        |
| 水準穩定 | 穩定<br>100% | 不穩定<br>50%   | 不穩定<br>50%   |
| 水準變化 | 0-0<br>+0  | 93-73<br>+20 | 89-67<br>+22 |
| C 值  | ---        | .1935        | .4532        |
| Z 值  | ---        | .7316        | 1.2411       |

註：1. 「階段長度」代表評量次數，即在該階段有幾個資料點。

2. 「趨向預估」以「/」代表趨勢升高，有進步的趨勢（+），以「\」代表趨勢下降，有退步的趨勢（-），以「-」代表零加速，趨勢平穩（=）
3. 「趨向穩定」的評判，若該階段的資料點有 75% 落在趨向線的上下各 7.5%（即上下合計 15%）範圍內，則可視為穩定，反之則視為不穩定。
4. 「平均值」是指該階段內正確認讀率的平均值。
5. 「水準範圍」是該階段內最大值到最小值的範圍。
6. 「水準穩定」的評判，若該階段的資料點有 75% 落在平均值上下各 7.5%（即上下合計 15%）範圍內，則可視為穩定，反之則視為不穩定。
7. 「水準變化」指該階段最後一個資料點減去第一個資料點的差距。若減掉後的數是正值，則代表認讀正確率上升（進步），若減掉後的數是負值，則代表認讀正確率下降（退步）。
8. 「Z 值」\*\* $p < .01$ 。

由表 4-7 可以看出小姪在基線期水準變化為 0，趨向穩定和水準穩定都是穩定狀態，每次的試探評量正確率都維持在 0。處理期因為同一組語詞教學 2 次，所以上下起伏呈現不穩定的狀態，水準範圍從 100~47，平均值為 74.25，水準變化+20，以 C 統計考驗此階段的穩定度，Z 值.7316 未達到差異，表示此階段雖有變動，但並未達到統計上

變動的水準，仍在穩定的範圍內。保留期呈現趨向穩定上升，水準變化+22，平均值 80.5，比處理期還來得高，研究者認為原因和小婷一樣，目標語詞在小媛的日常生活中反覆出現，也引起小媛對這些目標語詞的注意，就算這時已經不再教學，但這些字詞在生活中還是會配合實物一起出現，所以小媛仍有自己學習的機會。Z 值 1.2411，未達變動的水準，呈現穩定，小媛的保留期不但具有保留效果，而且保留效果良好，持續進步。

## （二）階段間分析

依據表 4-7，研究者比較相鄰兩階段間的認讀結果，編製小媛的階段間變化分析摘要表，如表 4-8。

表 4-8 小媛階段間變化分析摘要表

| 階段比較  | 基線期 A2/處理期 B2      | 處理期 B2 /保留期 A'2     |
|-------|--------------------|---------------------|
| 趨向方向  | — \                | \ /                 |
| 效果變化  | +正向                | +正向                 |
| 趨向穩定  | 穩定到不穩定             | 不穩定到穩定              |
| 水準變化  | $\frac{73-0}{+73}$ | $\frac{67-93}{-26}$ |
| 重疊百分比 | 0%                 | 100%                |
| C 值   | .7809              | .1374               |
| Z 值   | 3.4219**           | .5862               |

- 註：1. 「趨向方向」以「／」代表趨勢升高，以「\」代表趨勢下降，以「-」代表零加速。
2. 「效果變化」以「+正向」表示和前一階段比較有進步的趨勢，以「-負向」表示有退步的趨勢，以「=」表示沒有變化
3. 「趨向穩定」是根據兩個相鄰階段的趨向穩定是「不穩定」還是「穩定」來決定穩定度
4. 「水準變化」是指在相鄰的兩個階段，後面階段的第一個資料點數值減去前

一個階段的最後一個資料點數值的差距，若減掉後的數是正值，則代表正確認讀率上升（進步），若減掉後的數是負值，則代表正確認讀率下降（退步）。

5. 「重疊百分比」是指在相鄰的兩個階段，後面階段資料點的數目有百分之幾落在前一個階段的範圍內。

6. 「Z 值」 $**p < .01$ 。

從小玗的階段間變化分析摘要表顯示，從基線期進入處理期後，水準變化+73，重疊百分比 0%，Z 值 3.4219，達到.01 的統計差異，表示直接教學法教導識字有立即且正向的效果，效果十分顯著。從處理期進入到保留期後，水準變化-26，雖然保留期的第 1 次評量是用小玗從未看過的字體，但仔細探究錯誤型態，但並不是因為詞卡字體不同所造成的類化困難，而導致正確認讀率下降（詳見表 4-9 小玗的錯誤類型分析記錄表）。重疊百分比 100%，Z 值.5862，未達統計上的差異，表示處理期的識字效果能延續到保留期，兩個階段的差異不大，具有保留效果。

### （三）錯誤型態分析

在每次教學後的評量，除了記錄小玗認讀目標語詞是否正確以外，研究者也記錄小玗認讀錯誤的內容，以瞭解小玗對目標語詞認讀失敗的錯誤型態。依據小玗每次的評量結果，研究者編制成小玗的目標語詞正確認讀率及錯誤類型分析記錄表，如表 4-9。

表4-9 小妘目標語詞正確認讀率及錯誤類型分析記錄表

| 研究階段       | 評量節數 | 目標語詞正確認讀率 | 錯誤類型分析                                                                                      |
|------------|------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 基線期<br>A2  | 1    | 0%        | 便利商店唸成大便，其他語詞不會唸                                                                            |
|            | 2    | 0%        | 糖果唸成蘋果，洗髮精唸成頭髮，其他語詞不會唸                                                                      |
|            | 3    | 0%        | 郵局唸成睡覺，其他語詞不會唸                                                                              |
|            | 4    | 0%        | 全部語詞不會唸                                                                                     |
|            | 5    | ---       |                                                                                             |
|            | 6    | ---       |                                                                                             |
|            | 7    | ---       |                                                                                             |
|            | 8    | 0%        | 洗髮精唸成頭髮，膠水唸的語詞無法聽辨，其他語詞不會唸                                                                  |
| 處理期<br>B2  | 9    | 73%       | 盥洗室有 4 次唸成廁所                                                                                |
|            | 10   | 100%      |                                                                                             |
|            | 11   | 80%       | 輔導處有 3 次唸成輔導室                                                                               |
|            | 12   | 93%       | 輔導處有 1 次唸成輔導室                                                                               |
|            | 13   | 66%       | 養樂多有 3 次唸成優酪乳，優酪乳有 1 次唸成養樂多、1 次唸成養樂多之後又在 10 秒內自己改念正確（認讀正確）、1 次唸牛奶又改養樂多                      |
|            | 14   | 73%       | 養樂多有 3 次唸成優酪乳，優酪乳有 1 次唸成養樂多、1 次唸成養樂多之後又在 6 秒（語詞卡已經被收回）自己改唸正確（認讀正確）                          |
|            | 15   | 53%       | 外套有 2 次唸成衣服，長褲有 1 次唸成褲子、4 次唸成小褲褲                                                            |
|            | 16   | 73%       | 長褲前 4 次評量不會唸，第 5 次原本不會唸，但是在 10 秒表示「我會了！」並正確唸出                                               |
|            | 17   | 67%       | 郵局有 4 次不會唸、1 次唸成便利商店                                                                        |
|            | 18   | 47%       | 郵局 5 次都不會唸，便利商店有 3 次不會唸                                                                     |
|            | 19   | 73%       | 機車有 2 次不會唸、1 次唸成公共汽車、1 次唸成車子                                                                |
|            | 20   | 93%       | 機車有 1 次到 23 秒才唸出來（超過 10 秒算認讀錯誤）                                                             |
| 保留期<br>A'2 | 21   | 67%       | 郵局、輔導處、公共汽車不會唸，機車唸成公車，盥洗室到第 14 秒才唸出來（超過 10 秒算認讀錯誤），養樂多先唸成優酪乳，後來又自己改唸正確，評分者請她確定到底怎麼唸，最後回答優酪乳 |
|            | 22   | 83%       | 盥洗室、郵局不會唸，輔導處唸成輔導室                                                                          |
|            | 23   | 83%       | 盥洗室唸成洗○○（無法聽辨），郵局不會唸，輔導處唸成輔導室                                                               |
|            | 24   | 89%       | 郵局、輔導處不會唸                                                                                   |

小玟在基線期對目標語詞的反應大都是回答「不會」，少數有幾個語詞的字可以唸出來，但並非完全唸對，例如「洗髮精」唸成「頭髮」、「便利商店」唸成「大便」、「糖果」唸成「蘋果」，可能小玟認識「髮」、「便」、「果」。「郵局」唸成「睡覺」，則與字的偏旁「垂」有關。可看出此階段小玟對於中國字「一字一音」的特性還沒掌握，同時會利用學過的字來猜測語詞的唸法。

進入處理期後，每次上課教導 3 個語詞，同一組字詞有 2 堂課的教學時間（教學進度如附錄二），第 2 次教學的評量比第 1 次的評量來的好，但是第 17、18 次卻出現第 2 次教學的正確認讀率比第 1 次低，因為在第 18 次教學時，小玟得了感冒，上課時的精神狀況不良，所以學習效果受到影響。

分析小玟在處理期的認讀錯誤紀錄，可以發現小玟有下面幾種錯誤類型：

- 1.意思相近的字詞搞混，例如「公共汽車」和「機車」、「優酪乳」和「養樂多」。
- 2.習慣使用的語詞搞錯。因為小玟的學校今年才將輔導室改稱為輔導處，所以看見「輔導處」的詞卡時，會習慣性的脫口說出「輔導室」。又如「長褲」說成「褲子」，「機車」說成「車子」，「外

套」說成「衣服」，「褲子」、「車子」、「衣服」都是小媛習慣的說法，不是教學的目標語詞。

3.與生活經驗較疏離的語詞不會唸。例如「郵局」雖然是小媛住家附近的場所，但是小媛從來沒有進去過，對郵局的功能也很陌生，雖然已經三年級，但是因為書寫、閱讀能力低落，對寫信、收信等語文活動也沒有經驗，所以「郵局」對小媛而言是個生活經驗較疏離的語詞，學習成效不佳。

4.和目標語詞意思相同的字詞被替代。例如「盥洗室」說成「廁所」。在選擇目標語詞前，小媛已經學會認讀「洗手間」和「廁所」，所以研究者選擇「盥洗室」為目標語詞，在上課時為了使小媛瞭解意思，因此向小媛解釋「盥洗室」、「廁所」、「洗手間」是同樣的地方。研究者認為小媛認讀失敗的原因在於，小媛對「盥洗室」的聽覺印象不如「廁所」多，平常即使看到「盥洗室」的指示牌，一般人仍會說「廁所」，較少按照文字唸出「盥洗室」，使得小媛平常對「盥洗室」一詞的聽覺印象幾乎是零，在接觸文字後也比較難回憶起正確的字音。

研究者在保留期的第 1 次認讀評量，使用了處理期從未出現過的字體，以試探小媛對識字的類化效果，從表 4-9 可以發現，第 21 次（保

留期的第 1 次) 評量的的錯誤類型是「郵局、輔導處、公共汽車不會唸，機車唸成公車，盥洗室到第 14 秒才唸出來(超過 10 秒算認讀錯誤)，養樂多先唸成優酪乳，後來又自己改唸正確，評分者請她確定到底怎麼唸，最後回答優酪乳」。其中「郵局不會唸」在第 17、18 次評量(處理期)時學習成效就已經不理想，在第 22、23、24 評量(使用處理期教學用的字體)時仍然不會唸。「輔導處不會唸」在第 24 次評量(使用處理期教學用的字體)也不會唸。「機車唸成公車」在第 19 次評量(處理期)時也出現過。「盥洗室想很久才唸出來」在第 22 次評量(使用處理期教學用的字體)時也是想了很久，最後告訴老師不會唸。「養樂多和優酪乳搞混」在第 13、14 次評量(處理期)也出現。由此可知小妘在第 21 次的評量，並不是因為看到不一樣的字體，才造成這次的認讀錯誤，在處理期和保留期其他次的評量使用小妘熟悉的字體，這些錯誤型態也同樣出現，陌生的字體不是認讀錯誤的原因，證實了直接教學法具有類化效果。

#### 第四節 觀察資料分析

受試學生在接受實驗教學期間，原本對這樣的教學方式是陌生的，教材也是陌生的，所以當研究者拿出教學詞卡，要受試學生把原本上課用的國語課本收起來時，感到有點驚訝，但是在研究者說明上

課的內容和方式後，大都能依照老師的指令做出反應。在識字教學的同時，研究者除了口語還會加上圖片輔助說明，加深受試學生對目標語詞的印象。以小婷而言，圖片內容如果是「卡通」，小婷會有比較大的接受度，圖片內容如果是「實物照片」就會跟老師說「這個不是！不是！」。有一次目標語詞是「奶茶」，因為她自己所慣用的杯子和照片上的不同，所以否認圖片裡的是奶茶；一次教導「媽媽」，研究者呈現小婷媽媽的照片，恰巧上一週小婷媽媽換了新的髮型，所以也被小婷否認那是媽媽。由此可見小婷固執於眼前所見的現狀，認知類化較困難。至於小媛則比較沒有類化的問題，卡通和實物照片都能接受。

在教導其他字體的目標語詞時，研究者先告訴受試學生「這是電腦打字印出來的結果，雖然有些小地方跟剛剛那張長得不太一樣，但是該有的結構、筆畫都相同」。小婷一開始還不能接受，到後來小婷喜歡將同一個語詞、但是不同字體的三張詞卡，一起陳列桌上比較，並且仔細比對它們有哪些地方不同，到後來漸漸能夠理解那些看起來不一樣的小地方並不影響認讀文字的結果。在這樣仔細觀看文字結構的過程中，也對文字的形狀留下深刻的印象。研究者最後會再次總結「這是○○，這是○○，這張也是○○」，小婷便不會再出現「否認」的情況。

小妘的類化問題不像小婷來得嚴重，研究者告訴小妘「這張○○的字體長得比較瘦，這一張則比較胖，還有一張長得尖尖的」，小妘就能接受它們是同一個語詞的事實，並沒有把三張詞卡一起陳列桌上比較。

研究者也觀察到學生學習字義比字形快，意思相近的語詞容易搞混。例如「公園、文化中心」，在同一節上課教學，同樣是提供休憩活動的場所，小婷就不容易分辨。又如「健康中心」，同一節上課並未教導「護士阿姨」，「護士阿姨」是研究者教導「健康中心」所解釋的語詞，兩者在詞義上有關連，「護士阿姨」一詞對小婷而言更常使用，反而弱化了目標語詞。又如「盥洗室」的學習狀況更明顯，這 3 個字對小妘來說很陌生，因為「盥」筆畫多，而且小妘第一次聽到這個字的唸法，所以在剛開始仿說的時候發音並不準確，要求她多說幾次後才比較穩定。小妘只記得「盥洗室」和「廁所」的意思是一樣的，圖文配對能正確回答，認字讀音有好幾次都說成廁所，經過研究者糾正後，看到「盥洗室」反而停頓好久，思索著第一個字要怎麼唸。這幾個目標語詞的識字認讀上，學習是失敗的，但是就目標語詞的詞義理解上，學習是成功的。

在進入處理期的第 3 次教學時，受試學生大都已經能習慣教學活

動的順序，也能預測研究者下一步要她們做什麼，所以在進行教學時，每個教學活動的銜接不需要再多做說明，幾乎是看到研究者所做的動作就知道要做什麼了。雖然教學進行得頗順利，但是學生也會覺得沒有新鮮感。後來研究者在教學時加入符合直接教學法精神的遊戲，如「猜猜看，心臟病」，兼具教育性和娛樂性，使上課內容更豐富，也提高學生學習的興趣。

## 第五節 訪談資料分析

本研究利用訪談大綱（附錄九、附錄十），訪談受試學生、導師及家長，以瞭解上述人員對於直接教學法教導智能障礙學生識字的滿意度和社會效度。本節整理受試學生、導師及家長對訪談大綱的回答內容，做成紀錄如下。

### 一、受試學生訪談資料分析

兩位受試學生都表示到資源班上課很有趣，也喜歡到資源班上課。對於老師安排的上課內容、目標語詞，也都有正向評價。小婷則表示喜歡玩「猜猜看，心臟病」的遊戲，如果上課的時候先玩遊戲再上課，她會更喜歡。顯示學生對直接教學法教導識字都給予肯定，趣味的教學活動能吸引學生上課的意願。

## 二、導師訪談資料分析

第一題「您的學生（孩子）接受直接教學法識字教學後，對於他的日常生活國語文認字方面是否有變化？請舉例說明」方面，兩位老師的回答：

感覺她認得的字變多了，有時候我都會嚇到，而且是很多字，怎麼她會唸這些字，很意外。(AT0417)

有，我發現有些我寫在黑板上的字，她竟然會唸耶！發簿子也不會發錯，會看同學的名字，我覺得好神奇。(BT0425)

小婷的導師表示有變化，感覺小婷認字的數量變多了，而且字數超乎導師的預期。小媛的導師也表示有變化，例如老師抄寫在黑板上的字，有些字小媛竟然認得，也會唸給老師聽，幫忙老師發簿子的時候會認同學的名字。

第二題「您的學生（孩子）接受直接教學法識字教學後，詞彙的表達與應用是否更為流暢？請舉例說明」方面，兩位老師的回答：

她以前說著說著，就會開始比動作，因為接下來她不會講了，可是現在她幾乎都不會比動作了，都用講的，而且句子有比較長。(AT0417)

我覺得她說話本來就很順，也聽得懂，可是很奇怪，有時候講事情會講得很零碎，我都聽不懂她在講什麼，要一直問很多、一直追問，才會慢慢懂她要講的是什麼。有時候更慘，問她卻回答另一件事情…對，就是答非所問的感覺。(BT0425)

小婷的導師覺得小婷的口語表達進步很多，從前小婷認識的語彙少，句子的表達不完整，一句話說到一半就變成用肢體動作來示意，但是現在明顯覺得小媛說出來的句子比較長，而且沒有使用肢體語言

來輔助表達，意思也完整，詞彙的表達與應用更為流暢。小妘的導師這一題給予保守的評價，她表示小妘在認讀國字方面有進步，口語表達算流暢，但是用口語描述一件事情的時候卻無法說得很完整，需要引導她回答好幾個問題，才能把事情拼湊出前因後果，有時也會答非所問。

第三題「根據您的觀察，您的學生（孩子）接受直接教學法識字教學後，對於國字的學習興趣有沒有改變？請詳細說明」方面，兩位老師的回答：

我覺得她一直都很有興趣，像我派全班寫字的作業，她也會吵著跟媽媽說她也要寫，我跟她家人說她不用交沒關係，可是她就是很愛寫，有時候還跟小朋友排隊拿作業要給我改，不過有時候看得出來那個字不是她寫的。上課無聊她也會拿課本在上面寫字，或者自己唸句子給教師助理員聽。(AT0417)

她不會覺得寫字很討厭，會一起練習；有的字問她，她會寫出大概的樣子，而且她好像很愛寫資班你給她的功課，一回到教室就自己開始寫起來了，有一次很好笑，她還叫○○○教她寫字，結果我們班還有人幫他們『配對』。(BT0425)

小婷的導師表示小婷一直對國字的學習很有興趣，很喜歡寫國字，雖然原班的國語課小婷沒有辦法按照導師的進度學習，但是導師指派生字語詞的作業，小婷也會喜歡寫，上課無聊時會用鉛筆描寫課本上的國字。小妘的導師也表示小妘對寫字的作業並不排斥，原班上國語課雖然小妘懵懵懂懂，不過在生字教學時會像其他同學一樣拿筆練習，有些複雜的國字，她會按照印象寫出大概的輪廓。有時候資源

班派給小玗寫國字的功課，小玗回到原班教室就會開始自己拿出來寫，筆畫多的字還會請同學教自己寫。

第四題「總結來說，您和您的學生（孩子）是否滿意直接教學法識字教學所帶來的成效」方面，兩位老師的回答：

**很好啊！很滿意，她真的在你那裡學到好多字，比她在原班學還要多。有時候一天問我好幾次是不是要去資源班了，她很喜歡去你那邊。(AT0417)**

**還不錯，她有的字現在都會認了，我覺得很意外。而且她很愛去資源班，雖然她智能有問題，可是很奇怪，都記得什麼時候要去資源班，還會跑來提醒我說她等一下要去資源班。(BT0425)**

兩位導師都十分滿意，也覺得學生很期待、很喜歡上資源班，有時候即使不是資源班的上課時間，也會問導師「我現在是不是要去資源班上課」，或者下課鐘一打就表示「我等一下要去資源班上課」，導師對於本研究皆給予正面肯定。

### 三、家長訪談資料分析

第一題「您的學生（孩子）接受直接教學法識字教學後，對於他的日常生活國語文認字方面是否有變化？請舉例說明」方面，雙方的家長回答：

**她不會主動告訴我書上或看板上已經學過的字怎麼唸，但是我如果故意指著叫她唸，她都還記得怎麼唸。(AF0506)**

**現在喔！現在比較知道意思了，以前她很糟糕，都看不懂，我很煩惱…不知道要怎麼辦，不過她現在有的字看不懂，會跑去問她爸爸。(BF0405)**

小婷的家長表示如果在看故事書或報紙，讓小婷認讀學過的語詞，小婷都還記得怎麼唸，但是平常小婷不會主動告訴家人廣告看板或書上的字是什麼。後來在一次資源班親師交流中，小婷媽媽更主動提到，有一次帶小婷去買飲料，小婷吵著要喝奶茶，媽媽告訴小婷這間飲料店沒有賣奶茶，但是眼尖的小婷卻找到價目表上的奶茶指著它說「有！你看，奶茶！」，讓小婷的媽媽又驚訝又高興。小媛的家長則表示，現在很多日常用字小媛比較知道意思了，如果在生活中看到不認識的字，也會主動去問家人「這是什麼字」，對國字的學習很有興趣。

第二題「您的學生（孩子）接受直接教學法識字教學後，詞彙的表達與應用是否更為流暢？請舉例說明」方面，雙方的家長回答：

有喔！現在講話進步好多，句子比較長，比較不會「那個…嗯…那個…那個」的，比較清楚了，像是上次代課老師來，代課老師也聽得懂她說話，那個代課老師以前都沒有教過他們班。(AF0506)

她講話本來就還蠻會講的，也聽得懂，就是在家調皮啦！講她、叫她去做什麼都不聽，就只有掃地很乾淨……應該是調皮不聽話，不然她聽得懂的。現在感覺她有在認字，有進步，會說那個是什麼字，會唸。(BF0405)

小婷的家長覺得小婷說話比較清楚了，別人也比較容易聽懂小婷要表達的意思，有一次班上有代課老師來上課，代課老師剛接觸小婷，就能聽懂她要表達的話。小媛的家長認為小媛說話原本就流暢，現在認得字後，知道文字是代表意思的，而不是無意義的符號。而研究者也發現小婷確實在口語表達方面有很大的進步，句子字數增加許多。

第三題「根據您的觀察，您的學生（孩子）接受直接教學法識字教學後，對於國字的學習興趣有沒有改變？請詳細說明」方面，雙方的家長回答：

上國語課她比較不會無聊，因為可以寫字，她很奇怪，寫字沒力氣，看她寫字很吃力，問她卻說她喜歡寫字，數學課她就比較不喜歡。她也喜歡在資源班課本上面畫圖、或重複寫某個字。不然就是拿我跟你借的字卡，唸字給我聽，她很喜歡這樣。(AF0506)

她很愛去學校上課，都很早起床，有時候生病了叫她不要去學校，她會跟我吵說她要去，說要拿功課給老師看。不然就是回家自己把功課拿出來寫，還會說她今天有功課，會很高興喔！也是很愛寫字，數學也是，反正有功課她都很高興。(BF0405)

小婷的家長表示小婷喜歡上國語課更勝於上數學課，在原班上課無聊的時候，會自己拿出資源班的課本、生字卡，唸課文或生字給媽媽聽，也喜歡在課本寫字塗鴉。小妘的家長表示小妘喜歡學國語和寫字，如果資源班老師當天有派功課給她寫，她反而很高興，回到家會驕傲的向家人說「我今天有功課，要寫字」，然後就自己拿功課出來寫，好像小妘去學校上課就是為了要帶功課回家寫似的，很喜歡去學校上課。研究者也觀察到，兩位受試學生在看到研究者寫字的時候，會喜歡看研究者寫什麼，有時候還會猜著唸出來，或者一直追問研究者寫的字是什麼，對國字充滿興趣。

第四題「總結來說，您和您的學生（孩子）是否滿意直接教學法識字教學所帶來的成效」方面，雙方的家長回答：

滿意啊！學這個對她來講很有用，她國語進步很多。(AF0506)

滿意啊！還好有你，不然我都不知道要怎麼教她，說真的我很煩惱啦！謝謝老師給她指導，進步很多耶！(BF0405)

小婷和小玗的家長都表示滿意，也覺得很高興能參與這樣的教學研究，經過直接教學法教導識字後，能看見自己的孩子在國語學習上的進步。

綜合以上訪談資料，可得知受試學生、導師、家長都給予直接教學法教導識字正面的評價，學生喜歡到資源班上課，覺得上國語課很有趣，老師和家長也觀察到學生（孩子）對於日常生活的國語文識字、語彙表達應用、對國字的學習興趣有正向的改變。導師和家長也對學生（孩子）的學習能力重新評估，只要有合適的方法，智能障礙學生也一樣能學得好、記得牢，配合日常生活功能性詞彙，學習效果有加成的作用，能把教室學到的在生活裡應用，達到文字表情達意的功能。

## 第六節 綜合討論

經由上述研究結果顯示，以直接教學法教導智能障礙學生識字有正面的成效，不論在立即、保留、類化都有良好的效果，導師、家長也給予肯定。本節就處理期與保留期的學習效果，以及訪談資料分析之結果分別進行討論。

## 一、處理期立即效果之討論

本研究發現以直接教學法教導輕度、中度智能障礙學生識字皆有立即的成效，與國內許巧宜（民 95）、陳思容（民 96）以直接教學法教導智能障礙學生中文識字的結果相同。本研究的受試學生屬國小中低年級，而許巧宜（民 95）、陳思容（民 96）的受試學生分別為國小高年級及國中生，顯示直接教學法不論應用在國小或國中智能障礙學生的識字教學都有立即效果。

研究者在蒐集直接教學法的相關文獻時，發現直接教學法的教學技巧能切合智能障礙學生的學習特質，經由實驗教學的過程和結果發現亦與研究者的推論相同。直接教學法強調「座位安排」、「重新組織教材和教學順序」、「老師直接示範教導」、「清晰的反映訊號」、「快速的節拍」、「立即回饋與修正」、「大量練習」、「有效的增強」，在上課時運用這些技巧，正好可以彌補智能障礙學生記憶力缺陷、注意力缺陷、智力缺陷、預期失敗的心理、組織學習材料能力薄弱、學習緩慢等弱點，研究者認為這是處理期能有立即學習效果的原因之一。

第二個使學生有立即學習效果的原因是學習教材的選擇合宜。研究者在進行實驗教學前，先依照學生的喜好、家長意願、居家附近場所、學校環境，最後遴選出目標語詞，這些語詞和受試學生的生活息

息相關，因此學生在學習時會減少陌生感，容易理解語詞上的文字所代表的意義。因此功能性詞彙對於智能障礙學生不但重要，如果老師想要使學生有良好的學習成效，功能性詞彙也是選擇教材時第一優先的考量。

## 二、保留期保留效果之討論

本研究在結束 12 次的目標語詞識字教學後，受試學生的教材恢復成平時資源班上課的國語課本，上課內容也不涉及目標語詞的識字，於處理期結束的一週後，每次國語課結束後評量 18 個目標語詞的保留效果。就短期保留效果而言，小婷和小玟的正確認讀率平均有 78% 的水準，且經由 C 統計考驗保留期的正確認讀率，和各自的處理期學習立即效果相比，都沒有顯著差異，顯示保留效果良好，從錯誤類型分析來看，也有類化效果。

研究者認為這是因為直接教學法強調「大量的練習」以及「目標語詞生活化」的關係。因為上課時透過大量的練習，學生能精熟目標語詞上的文字，進而將字型編碼存入長期記憶，不容易遺忘。而大量的練習並不是重複同一種活動，練習的形式可以是看字讀音、是非題、連連看、聽音選字、玩遊戲等，從各種練習去刺激學生「由字型到字音」「由字音到字型」、「由圖片到字型」的各種連結，同時讓已經熟悉

上課流程的學生，覺得上課內容有變化，吸引注意力並且喜歡上課。

目標語詞生活化能讓學生即使離開教室的學習後，在其日常生活仍有接觸目標語詞的機會，能重複喚起學生的記憶。就如小婷的家長和小玗的老師在訪談時所提到的，小婷能在價目表的一堆文字中去注意到已經學過字，並正確將文字唸出；小玗能認得老師寫在黑板上的字，同學的名字有些含有目標語詞的單字，小玗也能認得。顯示這些字就算沒有在課堂上刻意去教，但是學過以後仍在日常生活不停出現，文字不再是線條的組合圖形，而是具有意義的符號，每看一次就重新複習一次，久而久之印象就會深刻，保留的效果便彰顯出來。

在實驗階段的 4 個保留期記錄點結束後，研究者在 3 個星期後的月考，刻意在試卷上將 18 個目標語詞列入考題，讓小婷和小玗看字讀音，發現正確率平均仍達 88%，反應速度也都在 10 秒內，顯示「直接教學法」以及「目標語詞生活化」確實能保留智能障礙學生識字的學習效果。

### 三、訪談資料之討論

在受試學生訪談方面，受試學生表示喜歡上資源班的國語課，研究者認為受試學生因為和同學的能力有差距，以致於在原班級上課常有「置身事外」的感覺，難以完全投入學習。資源班的課程是個別化

的設計，能針對受試學生的能力設計、組織教材，而且直接教學法強調「小組教學」和「有效的增強」，教師在小團體中，較能注意到學生的表現給予立即增強，受試學生在資源班學習能獲得較大的成就感，所以喜歡上資源班的國語課。

除此之外，「玩遊戲」也是吸引學生的原因。使用直接教學法上課有一定的步驟，示範、模仿、練習、回饋、評量、再教學、再評量，週而復始容易讓學生疲倦，研究者在實驗課程進行到第 3 次也已經有這樣的感覺，於是在練習的方式做了多種的變化，果然能吸引學生的注意，其中以玩遊戲做為練習的方式更是讓學生樂此不疲。因此教師可利用多元評量的概念，以口語、肢體、紙筆、遊戲、配對等方式，改變學生練習的方法，減少學生上課一成不變的感覺。

在原班導師和家長訪談方面，都認為受試學生的中文識字量有提升，並且能應用在日常生活裡，顯示直接教學法能對識字有助益，研究者在篩選目標語詞時，也確實能掌握到學生功能性的原則。

而在詞彙表達與應用方面，小妘本身的口語表達較無問題，所以導師覺得沒有變化，但是卻提到有口語描述不完整的情況，研究者認為這是因為本研究著重在識字和語詞，並沒有擴展到「句型」所致，日後的教學活動可增加此部分。小婷的詞彙表達與應用卻有相當明顯

的進步，除了家長和導師以外，研究者也感覺小婷從前說話，經常說著說著就開始「嗯……那個……那個……」，接著無法表達就使用動作，表演給對方知道，但是現在大都能用口語明白的說出句子，並且能將所學到的目標語詞運用在句子裡。顯示小婷的詞彙量增加了，目標語詞對小婷而言是實用的。

導師和家長都覺得受試學生對於學習國字的興趣有增加。值得注意的是，研究者在處理期並沒有對「寫字」介入教學和練習，但導師和家長卻觀察到受試學生很喜歡寫字，研究者與導師和家長討論後發現，原班級導師派的功課大部分需要紙筆完成，考慮到受試學生的能力，導師也不要求他們要寫這些作業，而受試學生卻相當在意自己沒有像其他同學一樣交作業給導師批改，太困難的寫字作業有的甚至要求兄姊代筆完成。智能障礙學生融合在普通班，其心裡狀況確實需要導師留意，不要因為預先設限了學生的能力，而剝奪了他的學習機會，多給智能障礙學生嘗試學習的空間，不管表現的如何，都給予肯定和鼓勵，以免智能障礙學生和普通生比較，造成心理失衡。

導師和家長都表示相當滿意直接教學法識字教學所帶來的成效。本研究從目標語詞的認讀錯誤類型分析記錄表可以看出，國字的筆畫複雜度和學習成效沒有絕對的關係，但是學習成效卻和語詞是否貼近

生活的功能性有關，支持了支謝莉莉（民 94）、盧家宜（民 94）、許巧宜（民 95）的研究結果。因此選擇智能障礙學生的識字教材時，筆畫多寡不是首先要考慮的因素，合適的教學法以及生活化的功能性字詞，才是提升學生學習國字的興趣和成效的關鍵。



## 第五章 結論與建議

本章根據研究結果提出結論，最後依據結論，提出對教師教學、家長、未來研究方面的建議，以做為學校教師、家長及後續研究者之參考。

### 第一節 結論

本研究旨在探討直接教學法教導智能障礙學生識字的立即、保留成效，以及學生、原班導師、家長對教學的滿意度。研究對象為資源班兩名智能障礙學生，採單一受試之跨受試多基線設計。依據本研究的研究結果，將結論分別敘述如下。

一、直接教學法對智能障礙學生識字教學有顯著立即成效。

本研究發現兩位受試學生在進入處理期後，對目標語詞的認讀都有明顯的進步，進一步比較接受直接教學法教學前後的目標語詞正確認讀率，發現都達到顯著差異。顯示直接教學法能立即並顯著提升智能障礙學生識字的成效。

二、直接教學法對智能障礙學生識字教學有顯著保留成效。

兩名受試學生在撤除直接教學法教導目標語詞後，進行目標語詞的認讀測驗，以測試受試學生的保留成效，其中第 1 次測驗的詞卡使

用處理期從未出現過的字體。使用陌生的字體評量，輔以錯誤類型記錄分析，發現具有類化效果。比較處理期和保留期的正確認讀率，發現兩階段間並未達到差異，而且保留期的平均正確認讀率甚至比處理期還高。在結束此研究 3 週後的國語月考，研究者評量受試學生對 18 個目標語詞的認讀，發現平均仍有八成以上的正確率。顯示接教學法對智能障礙學生識字教學具有保留成效。

三、使用直接教學法教導智能障礙學生識字後，受試學生、其原班導師和家長對本次實驗教學有高的滿意度。

在結束直接教學法教導識字後，訪談受試學生、原班導師及家長對於直接教學法的觀感，學生表示喜歡老師上課的方式，也喜歡到資源班上國語課，原班導師則認為經過直接教學法教學後，受試學生的識字量增加，詞彙應用、表達能力進步，家長也發現受試學生能在日常生活應用上課所學的語詞，進行閱讀、購物等活動。顯示受試學生、原班導師和家長對於本次實驗教學都給予正面的評價，具有高的滿意度。

## 第二節 建議

依據上述研究結果，提出對教師教學、家長、未來研究方面的建議，分別敘述如下。

### 一、對教師教學方面的建議

#### （一）以日常生活功能性語詞為優先教學的素材，而不是以筆畫簡單的字詞為優先教學的考量

本研究發現受試學生學習識字的效果，和字的筆畫多寡沒有關係，越貼近生活的目標語詞學得越好，一般人認為「筆畫少的國字比較容易認得」的觀念，並不適合說明本研究的結果。因此教師在安排智能障礙學生的語文課程時，應該以日常生活的功能性語詞為優先教學的素材，這類的教材因為學生有過生活經驗，容易被學生接受，學習效果較佳，學得以後也能應用在生活周遭。教師配合節慶、時事設計語文教學，會是個不錯的做法。反之，筆畫少的國字，如果學生不常接觸，學生也不容易記憶。

#### （二）先透過學習生態評估，再設計符合個別需求和能力的教材

本研究在進入教學前，事先和家長、學生討論，才決定學生個別的目標語詞和評量方式，希望藉此獲得最大的學習成效。因此兩名受試學生在學習的內容上是有差異的，而研究結果也顯示此種作法對學

生的學習效果有助益。因此建議教師在設計教材前，先透過訪談、生態分析、診斷測驗等，瞭解每位學生的能力和需求，再依此發展適性化的教材。

### （三）善用直接教學法的步驟和技巧，管理監控學生的學習狀況

本研究發現直接教學法所強調的步驟和教學技巧，除了能提升智能障礙學生的識字成效，還能在課堂管控學生的學習狀況，進行流暢的教學活動。例如座位安排，以能力弱、不專注的學生坐在最接近教師的教學位置；當學生注意力分散時，不需要提醒分心的學生「注意看」，而是利用清晰的反應訊號、同聲反應拉回學生關注的焦點；當學生回答得不確定時，利用立即的回饋修正和增強制度提升學生的自信心。直接教學法是一種以老師為主導的教學法，學生的學習是否成功，和教師教學得當與否有密切的關係。因此教師在使用直接教學法時，必須先熟悉直接教學法的步驟和技巧，並瞭解每種步驟和技巧的目的及使用時機，如此才能將直接教學法發揮得淋漓盡致。而教師也可以將直接教學法所運用的技巧，融入其他教學法或班級管理中，幫助教師管理監控學生的學習狀況，建立有效的教學規範。

### （四）在大量練習的原則下，變化練習的方式，降低學生的厭倦感

直接教學法強調大量的練習，使學生精熟學習的內容，但也有人

提出反覆不停的練習，容易使學生感覺厭倦。本研究發現大量的練習確實有必要性，但是只要在練習的方式加以變化，例如加入遊戲式的練習，學生不但不感覺厭倦，反而樂於練習。因此建議教師在練習時可以變化練習的方式，除了最常見的紙筆方式，也可以使用口語回答、選擇指認、配對、角色扮演、團體遊戲、電腦軟體等，豐富練習的方式，讓學生既有大量練習的機會來加深學習印象，也能從多變的練習方式吸引學生注意力，並提昇上課的興趣。

## 二、 對家長方面的建議

### （一）如實唸出每個文字的字音，以利兒童學習識字

本研究發現有些目標語詞，雖然是日常生活中見的標語，但是學生卻對這些語詞的熟悉度不夠，影響識字的成效。研究者認為原因在於家長平時在情境中教導智能障礙兒童時，這些語詞並未按照文字逐字唸出，而是用兒童較容易懂的語詞來替代唸出，例如本研究中「盥洗室」唸成「廁所」，兒童雖然瞭解語詞意義，但是在「識字」的學習上卻被剝奪。因此建議家長在日常生活中對於文字的隨機教育，應如實唸出每個文字的字音，再給予字義上的解釋，使智能障礙兒童有學習「認讀文字」的機會。

## （二）多提供身心障礙兒童接觸社區活動的機會，以提升課堂學習的效果

本研究發現受試學生在撤除實驗教學後，對目標語詞的正確認讀率有良好的保留效果，甚至呈現上昇的趨勢，經過親師訪談探究原因，發現在受試學生的日常生活中，仍有接觸目標語詞的機會，所以能重複喚起學生的記憶。因此建議家長應讓身心障礙兒童有多接觸社區活動的機會，例如上街購物、參觀展覽、搭公車、拜訪親友等，不但能讓兒童有學習生活技能的機會，對於教室所學得的學科知識也得以擴展應用，更可以藉此重複學習和練習，提升保留的效果。

## 三、對未來研究方面的建議

### （一）CAI 方式教學

本研究在蒐集直接教學法相關文獻時，曾造訪 di 的官方網站（<http://www.nifid.org>），該網站除了介紹直接教學法的技巧，也出售互動式教學軟體，軟體內容是以直接教學法教導學生認識英文字母。國內並沒有開發以直接教學法教導識字的 CAI 軟體，因此本研究在考量研究時間、製作技術、使用對象、硬體設施後，採取詞卡的方式進行教學，建議未來研究者若有足夠的時間、技術和物力，可採用電腦輔

助教學，或開發可供教學者替換教學字詞的軟體，以探討電腦輔助教學軟體進行直接教學法識字教學的成效。

## （二）增加保留期觀察時程

本研究受限於研究時間，在實驗教學結束的一週後，保留期只評量了 4 次資料點，雖然在保留期結束 3 週後的國語月考，研究者在試卷上融入目標語詞，請受試學生讀題，以觀察學生是否還認得這些字，但只有記下正確認讀率，並未詳細記錄錯誤類型。因此建議未來的研究者可增加保留期的觀察次數，以實際且連續的數據記錄受試學生的長期保留效果，或以觀察訪談的方式，長期追蹤日常生活的識字成效，以對於直接教學法的保留效果做更深入的研究。

## （三）改變評量方式

本研究受限於學生寫字能力不佳，所以在識字評量以「認字讀音」的方式進行。但識字能力並不僅止於此，也包括聽、說、讀、寫各方面的應用，因此建議未來進行直接教學法教導識字的研究者，可以評估受試學生的能力，採用「語詞填空」、「聽音寫字」、「國字造詞」、「語詞造句」、「字義配對」等方式來做評量，或比較上述各種評量方式間的學習效果，以探討直接教學法在語文教學各層面的學習成效。

#### （四）推廣至其他類別的身心障礙學生教學

本研究的教學對象為輕中度的智能障礙國小學生，經本研究的結果發現，直接教學法正好能彌補智能障礙學生所欠缺的學習技巧，使智能障礙學生的學習有立即的成效。在文獻探討的過程中，研究者也發現智能障礙學生的某些學習特質，例如組織學習材料能力薄弱、智力缺陷、注意力不持久、選擇性注意力差、注意力廣度差、類化能力差等，也存在於其他類別的身心障礙學生身上。因此建議未來的研究者，可將直接教學法教導識字推廣至其他類別的身心障礙學生教學，或以直接教學法做不同障礙類別學生族群間的學習效果比較，以提供從事教學實務的教師有效教學方法之參考。

# 參考文獻

## 中文部分

王思婷(民 95)。綜合高效識字教學法對國中輕度智能障礙學生識字成

效之研究。國立彰化師範大學特殊教育學系碩士論文。未出版，

彰化。

古艾巧(民 93)。刺激褪除策略對高職特教班智能障礙學生功能性詞彙

學習成效之研究。國立台灣師範大學資訊教育研究所碩士論文。

未出版，台北市。

全國法規資料庫(民 95)。身心障礙及資賦優異學生鑑定標準，民國 95

年 9 月 29 日 修正，96 年 11 月 20 日取自

<http://law.moj.gov.tw/Scripts/Query4A.asp?FullDoc=all&Fcode=H0080065>

朱經明(民 86)。特殊教育與電腦科技。台北：五南。

杜正治譯(民 83)。單一受試研究法(Tawney, J. W., & Gast, D. L.)。台

北：五南。

吳伶卉(民 96)。應用直接教學法對亞斯伯格學童社交技巧訓練成效之

研究。台北市立教育大學特殊教育學系碩士論文。未出版，台北

市。

吳建德（民 96）。字族文識字策略輔以字族文圖片對國小輕度智能障礙

學生識字成效之研究。國立花蓮教育大學特殊教育教學碩士論

文。未出版，花蓮。

吳麗婷（民 94）。以直接教學法教導閱讀困難學生之成效探討。教育趨

勢導報，12，1-5。

汪郁婷（民 95）。圖片褪除與語音褪除策略對國中啟智班學生功能性詞

彙教學成效之研究。國立彰化師範大學特殊教育學系碩士論文。

未出版，彰化。

何珮菁（民 96）。直接教學模式應用在國中資源班學生數學學習成效

之研究。國立台灣師範大學特殊教育學系碩士論文。未出版，台

北市。

何華國（民 86）。特殊兒童心理與教育。台北：五南。

何華國（民 87）。啟智教育研究。台北：五南。

林尚慧（民 92）。多媒體影像提示延宕策略對國小重度智能障礙學生功

能性詞彙認字學習成效之研究。國立台中教育大學特殊教育與輔

助科技研究所碩士論文。未出版，台中市。

林素貞（民 85）。直接教學法的故事。載於中華民國特殊教育學會八十

五年年會專輯（133-142頁）。台北：中華民國特殊教育學會。

林惠芬(民89)。智能障礙者之教育。載於許天威、徐享良、張勝成(主編)，**新特殊教育通論**(133-158頁)。台北：五南。

林雲龍(民91)。**刺激褪除導向詞彙辨識學習系統對中度智能障礙學童學習成效之研究**。國立台灣師範大學資訊教育研究所碩士論文。未出版，台北市。

林燕玲(民89)。**直接教學模式對青春期嚴重情緒障礙學生社會技巧教學成效之研究**。國立台灣師範大學特殊教育學系碩士論文。未出版，台北市。

邵淑華(民86)。**直接教學法在國小數學資源班補救教學之成效研究**。國立台灣師範大學特殊教育學系碩士論文。未出版，台北市。

孟瑛如(民88)。**資源教室方案—班級經營與補救教學**。台北：五南。

胡永崇(民95)。**直接教學原理在學習障礙學生之教學應用**。**屏師特殊教育**，12，28-36。

洪育慈(民90)。**直接教學法在特殊班之應用**。**障礙者理解**，1(1)，29-35頁。

洪儷瑜(民85)。**學習障礙者教育**。台北：心理。

洪儷瑜(民91)。**國小學童漢字視知覺能力三年縱貫研究**。**特殊教育研究學刊**，22，1-26。

施彥亨（民90）。直接教學模式在國小智能障礙學生口腔衛生教學之應用成效研究。國立台灣師範大學特殊教育學系碩士論文。未出版，台北市。

高佩蓉（民95）。直接教學模式與建構式教學法於數學困難學生二位數進位加法、退位減法教學成效之比較。國立台南大學特殊教育學系碩士論文。未出版，台南。

高珮珊（民93）。直接教學法對於數學低成就學生之教學成效。特教通訊，32，65-69。

涂瑞臻（民95）。直接教學模式及自我監控策略對國小六年級數學低成就學生數學學習成效之探討。國立台北教育大學特殊教育學系碩士論文。未出版，台北市。

許巧宜（民95）。直接教學法對國小中度智能障礙學生功能性詞彙識字學習成效之研究。國立嘉義大學特殊教育研究所碩士論文，未出版，嘉義。

許嘉芳（民89）。基本字帶字加部首表義教材對國中輕度智能障礙學生識字成效之研究。國立高雄師範大學特殊教育系碩士論文。未出版，高雄市。

陳志平、吳麗婷、汪姿伶（民 95）。直接教學法在特殊兒童教學上之運用。**特教園丁**，21（3），28-33。

陳秋燕（民 92）。國民中學國語文直接教學課程之發展。國立高雄師範大學特殊教育學系碩士論文。未出版，高雄市。

陳思融（民 96）。全語文教學法與直接教學法對國中智障學生實用語文課程學習成效之比較研究。國立高雄師範大學教育學系碩士論文，未出版，高雄市。

陳清原（民 90）。直接教學法對高職特教班學生在技能學習成效之研究--以汽車美容課程為例。國立台灣師範大學工業教育研究所碩士論文。未出版，台北市。

陳雅檸（民 95）。淺談直接教學法在輕度智能障礙語文教學之應用。**特教通訊**，35，17-21。

教育部（民 88）。特殊教育學校（班）國民教育階段智能障礙類課程綱要。台北：教育部。

張春興（民 86）。**教育心理學**。台北：東華。

張雪君（民 83）。從心理學觀點來探討「直接教學法」及其優、缺點。**南投文教**，7，20-23。

陸莉、黃玉枝、林秀錦、朱慧娟（民89）。智能障礙學生輔導手冊。

台北：教育部特殊教育小組。

郭維藩（民76）。特殊兒童心理與教育。台北：文景。

曾世杰（民93）。聲韻覺識、唸名速度與中文閱讀障礙。台北：心理。

曾世杰（民96）。從有限的認知容量觀點看閱讀困難及閱讀教學。教

師研習資料，未發表。

黃君宜（民96）。直接教學模式對國中聽覺障礙學生英語科學習之成效

研究。國立台灣師範大學特殊教育學系碩士論文。未出版，台北

市。

黃美蘭（民95）。直接教學模式對國小智能障礙學生時間概念學習成

效之研究。國立台北教育大學特殊教育學系碩士論文。未出版，

台北市。

黃國禎（民88）。直接教學法在國小數學科低成就學生教學效果之研

究。國立彰化師範大學特殊教育學系碩士論文。未出版，彰化。

黃德州（民96）。直接教學法對於國小智能障礙學生性騷擾防治學習

成效之研究。中原大學教育研究所碩士論文。未出版，桃園。

詹秀雯（民 87）。直接教學模式對國中身心障礙資源班學生英語科學習之成效研究。國立台灣師範大學特殊教育研究所碩士論文，未出版，台北市。

萬雲英（民 80）。兒童學習漢字的心理特點與教學。載於楊中芳、高尚仁（主編），「中國人・中國心」：發展與教學篇（404-448 頁）。台北：遠流。

廖鳳伶（民 89）。直接教學與全語教學對國中低閱讀能力學生閱讀理解表現之研究。國立彰化師範大學特殊教育學系碩士論文。未出版，彰化。

廖彩萍（民 96）。單字呈現的部件識字教學法及以文帶字的部件識字教學法對國小輕度智能障礙學生識字教學成效之研究。國立屏東教育大學特殊教育學系碩士論文。未出版，屏東。

蔡文標（民 90）。直接教學法的理論及其在身心障礙學生教學上之運用。人文及社會學科教學通訊，11（5），139-157。

蔡文標（民 91）。影響國小數學低成就學生數學成就的相關因素及直接教學效果之研究。國立彰化師範大學特殊教育學系博士論文。未出版，彰化。

蔡美華、李偉俊、王碧霞、莊勝發、劉斐文、許家吉、林巾凱、蔡文

標譯(民94)。單一受試者設計與分析(Curtis H. Krishef)。台北：

五南。

鄧秀芸(民91)。電腦輔助教學對國小中度智能障礙兒童功能性詞彙識

字學習成效之研究。國立花蓮教育大學特殊教育教學碩士論文。

未出版，花蓮。

鄧秀芸、楊熾康(民92)。電腦輔助教學對國小智能障礙兒童功能性詞

彙識字學習成效之研究。花蓮師院學報，16，269-298。

鄭昭明(民85)。認知心理學。台北：桂冠。

潘裕豐(民87)。直接教學法在身心障礙學生教學上之運用。國小特殊

教育，25，25-33。

盧台華(民80)。身心障礙學生數學科直接教學與補救課程綱要與教

材。台北：國立台灣師範大學特殊教育中心。

盧家宜(民94)。結合以詞帶字、視聽提示、重覆練習策略之電腦輔助

教學方案對中度智障學童識字成效之研究。國立新竹教育大學特

殊教育學系碩士論文。未出版，新竹。

謝芳蕙(民90)。直接教學法與課程本位評量模式對國小數學低成就學

生學習成效之實驗研究。國立台北師範學院國民教育研究所特殊

教育教學碩士論文，未出版，台北市。

謝莉莉（民 94）。圖片褪除方式對提升國小重度智能障礙學生功能性詞

彙之成效。國立台北教育大學特殊教育學系碩士論文。未出版，

台北市。

薛淑芬（民 92）。直接教學模式對國小啟智班智能障礙學生英語科學

習之成效研究。國立嘉義大學特殊教育學系碩士論文。未出版，

嘉義。

鍾聖校（民 84）。認知心理學。台北：心理。

## 外文部分

Alan J. Borsuk（2001）. *Learning the drill: Siefert Elementary studies*

*success with structured lessons*. Retrieved November, 22, 2007, from  
<http://www2.jsonline.com/news/metro/mar01/siefert02030101a.asp>.

Bateman, B. D.（1992）. *The essentials of teaching*. Creswell, OR：Otter  
Ink.

Carine, D., Granzin, A., & Becker, W.（1987）. Direct instruction.

*Alternative Education Systems*, 3, 328-349.

Gersten, R., Carnine, D. & Woodward, J.（1987）. Direct instruction：the third  
decade. *Remedial & Special Education (Rase)*, 8（6）, 48-56.

Hallahan, D. P, & Kauffman, J.M. ( 1999 ) .**Exceptional**

**Children:Introduction to special education**( 6<sup>th</sup> ed ).Englewood cliffs,  
NJ:Prentice Hall.

Lerner,J. W. ( 2003 ) .**Learning disabilities:Theories, diagnosis, and  
teaching strategies**.Boston:Houghton Mifflin Company.

Morgan, R. L., Menlove, R., Salzberg, C. L., & Hudson, P. ( 1994 ) . Effect  
of peer coaching on the acquisition of direct instruction skills by  
low-performing preservice teachers. **The Journal of Special  
Education,28** ( 1 ) ,59-76.

Silbert, J., Carnine, D. & Stein, M.( 1990 ).**Direct Instruction Mathematics**.  
Merrill Publishing Company.

Stein, M., Carnine, D., & Dixon, R. ( 1998 ) .Direct Instruction:Integrating  
curriculum design and effective teaching practice. **Intervention in  
School and Clinic.33** ( 4 ) ,227-234.

White W. A. T ( 1986 ) .**The effect of direct instruction in special  
education : Ameta-analysis**. University of Oregon.

## 家長同意書

親愛的家長，您好：

我是國立台東大學特殊教育研究所的研究生謝碩澤，目前在劉明松教授的指導下，正在進行直接教學法識字教學成效之實驗研究，希望能透過這次的研究，增進貴子弟在國語文識字的能力。在實驗研究期間會對教學活動進行攝影，除了觀察貴子弟學習的表現外，也當成教學時改進的依據。希望您能同意並接受貴子弟參與此項教學研究以及錄影，錄影的角度將不會拍攝到貴子弟的正面。在實驗教學時所拍攝的影片，僅供研究使用，絕不外流、公開，涉及個人資料的部分，會以匿名的方式處理，以尊重貴子弟的隱私權，敬請放心。若您對此教學研究計畫有任何疑問，請與我聯繫，我將樂意為您說明。非常感謝您的協助，敬祝

事 事 順 利

國立台東大學特殊教育研究所

指導教授 劉明松

研究生 謝碩澤 敬上

---

家長同意書回條

本人同意讓我的孩子\_\_\_\_\_參與此項教學研究，在此研究過程中，拍攝孩子在教學實驗中的情形，以更瞭解其學習的表現，並作為教學時改進的依據。

家長簽章：

中 華 民 國 九 十 七 年                      月                      日

目標詞彙進度表

小婷（受試甲）

| 第 N 次處理期上課 | 日期   | 目標詞彙       |
|------------|------|------------|
| 1          | 3/06 | 健康中心、水壺、剪刀 |
| 2          | 3/10 | 健康中心、水壺、剪刀 |
| 3          | 3/11 | 電話、媽媽、門    |
| 4          | 3/12 | 電話、媽媽、門    |
| 5          | 3/13 | 果汁、奶茶、餅乾   |
| 6          | 3/17 | 果汁、奶茶、餅乾   |
| 7          | 3/18 | 衣服、鞋子、裙子   |
| 8          | 3/19 | 衣服、鞋子、裙子   |
| 9          | 3/20 | 文化中心、公園、玩  |
| 10         | 3/24 | 文化中心、公園、玩  |
| 11         | 3/25 | 汽車、排隊、走    |
| 12         | 3/26 | 汽車、排隊、走    |

小媛（受試乙）

| 第 N 次處理期上課 | 日期   | 目標詞彙        |
|------------|------|-------------|
| 1          | 3/12 | 盥洗室、衛生紙、洗髮精 |
| 2          | 3/13 | 盥洗室、衛生紙、洗髮精 |
| 3          | 3/17 | 健康中心、輔導處、膠水 |
| 4          | 3/18 | 健康中心、輔導處、膠水 |
| 5          | 3/19 | 優酪乳、糖果、養樂多  |
| 6          | 3/20 | 優酪乳、糖果、養樂多  |
| 7          | 3/24 | 外套、長褲、襪子    |
| 8          | 3/25 | 外套、長褲、襪子    |
| 9          | 3/26 | 便利商店、郵局、走   |
| 10         | 3/27 | 便利商店、郵局、走   |
| 11         | 3/31 | 公共汽車、機車、紅綠燈 |
| 12         | 4/01 | 公共汽車、機車、紅綠燈 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                 |                                                                                                     |        |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| 教學者：謝碩澤                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 學生：○○○                                                                                                                                          | 教學時間：30 分鐘                                                                                          | 班級：資源班 |      |
| 教學日期：12/21<br>(預試)                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 教學目標：1.認識「水果」「彩色筆」「長褲」語詞<br>2.能將詞卡和圖片配對<br>3.能看到詞卡正確唸出詞卡上的字                                                                                     |                                                                                                     |        |      |
| 教學流程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 使用的 di 技巧                                                                                                                                       | 學生可能的反應<br>及因應策略                                                                                    | 教具     | 時間   |
| 一、準備活動<br>1.老師將教室課桌椅排成半圓形，能力較弱、注意力、專心度較差的學生坐在中間的位子。<br>2.準時到資源班上課者加分（獎勵記號）。<br>3.請學生將桌面的東西收到抽屜，桌面清空，以免玩弄東西而分心，收好以後坐正在椅子上，眼睛看老師，達到規定者可以加分。<br>4.老師說明口令「一起說」，當老師下達這個口令時，大家要一起回答。<br>5.老師舉例，指著某位學生，問「他叫什麼名字？一起說。」<br><br>6.老師再舉例，指著另一位學生，問「他叫什麼名字？一起說。」<br>7.整齊回答者加分。<br><br>二、發展活動<br>8.老師：「今天我們要認識 3 個語詞，水果、彩色筆、長褲。」 | ★座位安排<br><br>★有效的增強<br><br>★有效的增強<br><br>★和學生約定清晰的反應訊號<br><br>★練習<br>★同聲反應<br>★回饋和糾正<br><br>★練習<br>★同聲反應<br>★回饋和糾正<br><br>★有效的增強<br><br>★揭示教學目標 | 3-1.達到要求者加分<br>3-2.未達到要求者先口頭提醒並等待<br><br>5-1.學生一起整齊回答「○○○」。<br>5-2.如果回答的不夠整齊，則再練習一次。<br>6.同 5-1、5-2 |        | 5 分鐘 |

| 教學流程                                                                      | 使用的 di 技巧                                                               | 學生可能的反應及因應策略                            | 教具 | 時間  |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----|-----|
| 9.老師拿出標楷體印的詞卡：「現在我們來認識這個語詞『水果』，大家一起說。」                                    | ★呈現新的教材<br>★直接教導學生觀念<br>★清晰的反應訊號<br>★同聲反應                               | 9-1.學生回答水果<br>9-2.如果回答的不夠整齊，則再練習說一次。    | 詞卡 | 5分鐘 |
| 10.老師：「大家都說的很好。」                                                          | ★回饋和糾正                                                                  |                                         | 圖卡 |     |
| 11.老師：「像我們午餐以後都會吃橘子、香蕉、蘋果、葡萄，這些都是水果」，並呈現水果的圖片。                            | ★直接教導學生觀念                                                               |                                         |    |     |
| 12.老師：「以後看到這個詞，就要知道它唸做水果，大家一起說一次。」<br>老師：「說的很好」                           | ★清晰的反應訊號<br>★同聲反應<br>★練習<br><br>★回饋和糾正                                  | 12.同 9-1、9-2                            | 詞卡 |     |
| 13.老師拿出細明體印的詞卡：「這個語詞也是『水果』，只是它們字體不一樣，你們仔細看一下，寫的方法是一樣的，所以也唸做『水果』，大家一起說一次。」 | ★老師示範反例<br>★清晰的反應訊號<br>★同聲反應<br>★練習                                     | 13. 同 9-1、9-2                           |    |     |
| 14.老師拿出粗圓體印的詞卡：「這個語詞也是『水果』，只是它們字體不一樣，你們仔細看一下，寫的方法是一樣的，所以也唸做『水果』，大家一起說一次。」 | ★老師示範反例<br>★清晰的反應訊號<br>★同聲反應<br>★練習                                     | 14.同 9-1、9-2                            |    |     |
| 15.老師：「說的很好，加分。」                                                          |                                                                         |                                         |    |     |
| 16.老師拿出標楷體印的詞卡：「現在我們來認識這個語詞『彩色筆』，大家一起說。」                                  | ★回饋和糾正<br>★有效的增強<br>★快速的節拍<br>★呈現新的教材<br>★直接教導學生觀念<br>★清晰的反應訊號<br>★同聲反應 | 16-1.學生回答彩色筆<br>16-2.如果回答的不夠整齊，則再練習說一次。 | 詞卡 |     |

| 教學流程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 使用的 di 技巧                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 學生可能的反應及因應策略                                                                                                                                                       | 教具                                                                    | 時間 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----|
| <p>17.老師：「大家都說的很好。」</p> <p>18.老師：「像畫畫的時候，我們就會用到彩色筆」，並呈現彩色筆的圖片。</p> <p>19.老師：「以後看到這個詞，就要知道它唸做彩色筆，大家一起說一次。」</p> <p>老師：「說的很好」</p> <p>20.老師拿出細明體印的詞卡：「這個語詞也是『彩色筆』，只是它們字體不一樣，你們仔細看一下，寫的方法是一樣的，所以也唸做『彩色筆』，大家一起說一次。」</p> <p>21.老師拿出粗圓體印的詞卡：「這個語詞也是『彩色筆』，只是它們字體不一樣，你們仔細看一下，寫的方法是一樣的，所以也唸做『彩色筆』，大家一起說一次。」</p> <p>22.老師：「說的很好，加分。」</p> <p>23.老師拿出「水果」的詞卡，問學生「這是彩色筆嗎？一起說。」</p> <p>24.老師：「這不是彩色筆，那麼想想看，這個詞怎麼唸才對？一起說。」</p> | <p>★回饋和糾正</p> <p>★直接教導學生觀念</p> <p>★清晰的反應訊號</p> <p>★同聲反應</p> <p>★練習</p> <p>★回饋和糾正</p> <p>★老師示範反例</p> <p>★清晰的反應訊號</p> <p>★同聲反應</p> <p>★練習</p> <p>★老師示範反例</p> <p>★清晰的反應訊號</p> <p>★同聲反應</p> <p>★練習</p> <p>★回饋和糾正</p> <p>★有效的增強</p> <p>★老師示範非例</p> <p>★清晰的反應訊號</p> <p>★同聲反應</p> <p>★複習</p> <p>★回饋和糾正</p> <p>★清晰的反應訊號</p> <p>★同聲反應</p> <p>★複習</p> <p>★形成性評量</p> | <p>19-1.學生回答彩色筆</p> <p>19-2.如果回答的不夠整齊，則再練習說一次。</p> <p>21.同 19-1、19-2</p> <p>23.學生如果有人答錯，則提醒他注意字形。</p> <p>24-1.學生回答水果</p> <p>24-2.如果學生想不起來(沒有回答)或答錯，老師拿水果的圖片提示。</p> | <p>圖卡</p> <p>詞卡</p> <p>詞卡</p> <p>詞卡</p> <p>詞卡</p> <p>詞卡</p> <p>圖卡</p> |    |

| 教學流程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 使用的 di 技巧                                                                                                                                                                                                                                                | 學生可能的反應及因應策略                                                                      | 教具                     | 時間  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
| 25.老師：「說的很好，加分。」<br>26. 老師拿出「彩色筆」的詞卡，「這個怎麼詞念？一起說。」<br>27.老師拿出標楷體印的詞卡：「現在我們來認識這個語詞『長褲』，大家一起說。」<br>28. 老師：「像老師穿的褲子，長度一直到鞋子，長長的褲子就是長褲」，並呈現長褲的圖片。<br>29.老師：「以後看到這個詞，就要知道它唸做長褲，大家一起說一次。」<br>老師：「說的很好」<br>30.老師拿出細明體印的詞卡：「這個語詞也是『長褲』，只是它們字體不一樣，你們仔細看一下，寫的方法是一樣的，所以也唸做『長褲』，大家一起說一次。」<br>31.老師拿出粗圓體印的詞卡：「這個語詞也是『長褲』，只是它們字體不一樣，你們仔細看一下，寫的方法是一樣的，所以也唸做『長褲』，大家一起說一次。」<br>32.老師：「說的很好，加分。」 | ★回饋和糾正<br>★有效的增強<br>★清晰的反應訊號<br>★同聲反應<br>★複習<br>★形成性評量<br>★快速的節拍<br>★呈現新的教材<br>★直接教導學生觀念<br>★清晰的反應訊號<br>★同聲反應<br>★直接教導學生觀念<br>★清晰的反應訊號<br>★同聲反應<br>★練習<br>★回饋和糾正<br>★老師示範反例<br>★清晰的反應訊號<br>★同聲反應<br>★練習<br>★老師示範反例<br>★清晰的反應訊號<br>★同聲反應<br>★練習<br>★回饋和糾正 | 26.學生回答彩色筆<br><br>27. 學生回答長褲<br><br>29.學生回答長褲<br><br>30. 學生回答長褲<br><br>31. 學生回答長褲 | 詞卡<br><br>詞卡<br><br>圖卡 | 5分鐘 |

| 教學流程                                                                                  | 使用的 di 技巧                                              | 學生可能的反應及因應策略                                        | 教具       | 時間    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------|-------|
| 33.老師拿出「彩色筆」的詞卡，問學生「這是長褲嗎？一起說。」                                                       | ★老師示範非例<br>★清晰的反應訊號<br>★同聲反應<br>★複習                    | 33.學生如果有人答錯，則提醒他注意字形。                               | 詞卡       | 10 分鐘 |
| 34.老師：「這不是長褲，那麼想想看，這個詞怎麼唸才對？一起說。」                                                     | ★形成性評量<br>★回饋和糾正<br>★清晰的反應訊號<br>★同聲反應<br>★複習<br>★形成性評量 | 34-1.學生回答彩色筆<br>34-2.如果學生想不起來(沒有回答)或答錯，老師拿彩色筆的圖片提示。 | 詞卡<br>圖卡 |       |
| 35.老師拿出「長褲」的詞卡，問學生「這是長褲嗎？一起說。」學生：「是」                                                  | ★老師示範正例<br>★清晰的反應訊號<br>★同聲反應<br>★形成性評量<br>★複習          | 35.學生如果有人答錯，則提醒他注意字形。                               | 詞卡       |       |
| 36.老師：「是的，這是長褲。」並呈現圖卡。<br>老師：「答對了，加分」                                                 | ★回饋和糾正<br>★有效的增強                                       | 36.如果學生想不起來(沒有回答)或答錯，老師拿彩色筆的圖片提示。                   | 詞卡<br>圖卡 |       |
| 三、綜合活動                                                                                |                                                        |                                                     |          |       |
| 37.老師發給每位學生3張圖卡，老師：「現在我們來玩配對的遊戲，當我拿出『水果』的詞卡，你們就要拿出水果的圖片，比賽看看誰找得最快。」<br>最快拿起圖卡的學生可以加分。 | ★練習、複習<br>★有效的增強<br>★先教再考<br>★回饋和糾正                    | 37.如果學生找不出來或拿錯圖卡，老師則拿出正確圖片提示，告訴學生是水果的圖片。            | 圖卡<br>詞卡 |       |
| 38.同 37 活動，但更換詞卡。                                                                     |                                                        |                                                     |          |       |
| 39. 老師發給每位學生3張詞卡，老師：「現在當我說『水果』的時候，你們就要拿出水果的詞卡，最快的可以加分」                                | ★練習、複習<br>★有效的增強<br>★先教再考<br>★回饋和糾正                    | 39-1.若仍有困難，直接幫學生拿出正確的詞卡。並再次教學生「這個語詞是水果」。            | 詞卡<br>圖卡 |       |

| 教學流程                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 使用的 di 技巧                                                                                                                                                                    | 學生可能的反應<br>及因應策略                                                                 | 教具                   | 時間 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----|
| <p>40. 同 39 活動，但更換題目。</p> <p>41. 老師：「今天我們學了 3 個語詞(老師拿『水果』的詞卡)，這是什麼？一起說」</p> <p>42. 老師拿『彩色筆』的詞卡，「這是什麼？一起說」</p> <p>43. 老師拿『長褲』的詞卡)，這是什麼？一起說」</p> <p>44. 老師發下學習單。<br/>老師：「現在注意聽，當我說水果，就把水果的國字圈起來。」</p> <p>45. 老師更換題目，學生圈出正確的字，全對的可以加分。</p> <p>46. 老師：「現在寫連連看，把圖片和國字意思一樣的連起來。」<br/>全對的可以加分。</p> <p>(課程結束)</p> | <p>★形成性評量<br/>★清晰的反應訊號<br/>★同聲反應<br/>★複習<br/>★形成性評量<br/>★清晰的反應訊號<br/>★同聲反應<br/>★複習<br/>★形成性評量<br/>★清晰的反應訊號<br/>★同聲反應<br/>★複習<br/>★先教再考<br/>★有效的增強<br/>★學生獨立練習<br/>★有效的增強</p> | <p>41. 如果學生想不起來(沒有回答)或答錯，則老師可以提示「這是吃完午餐時候吃的...?」「這是畫圖時要用的...?」「這是老師現在穿的...?」</p> | <p>詞卡</p> <p>學習單</p> |    |

附錄四

教學觀察記錄表

| 教學者：謝碩澤                    | 學生：蕭○○                                                      | 教學時間：30 分鐘                                            | 班級：資源班 |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------|
| 教學日期：12/21                 | 教學目標：1.認識「水果」「彩色筆」「長褲」語詞<br>2.能將詞卡和圖片配對<br>3.能看到詞卡正確唸出詞卡上的字 |                                                       |        |
| 檢視項目                       |                                                             | 檢視結果                                                  |        |
| 1.教師是否有將學生安排至適當的座位？        |                                                             | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |        |
| 2.教師是否有提供正確的示範（直接教導策略）？    |                                                             | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |        |
| 3.教師是否在上課前先告知學生本節課的教學目標？   |                                                             | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |        |
| 4.是否在上課時提供清晰的反應訊號？         |                                                             | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |        |
| 5.學生是否有同聲反應？               |                                                             | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |        |
| 6.當學生回答正確時，教師是否有提供回饋？      |                                                             | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |        |
| 7.當學生回答錯誤時，教師是否有提供糾正？      |                                                             | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |        |
| 8.當學生回答錯誤時，教師是否有繼續提供補救教學？  |                                                             | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |        |
| 9.教師是否能掌握上課的節奏、充分把握上課時間？   |                                                             | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |        |
| 10.每項教學活動是否能控制在 15 分鐘內？    |                                                             | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |        |
| 11.教師是否有利用增強制度提升學生學習興趣？    |                                                             | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |        |
| 12.教師是否能在教學中穿插形成性評量？       |                                                             | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |        |
| 13.學生是否有重複練習和複習的機會？        |                                                             | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |        |
| 14.學生是否有獨立練習的機會？           |                                                             | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |        |
| 15.教師是否能先教導學生觀念或技能，再向學生提問？ |                                                             | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |        |

姓名：

一、聽聽看老師說什麼，把聽到的語詞圈起來：

1. 彩色筆      水果      長褲

2. 彩色筆      水果      長褲

3. 彩色筆      水果      長褲

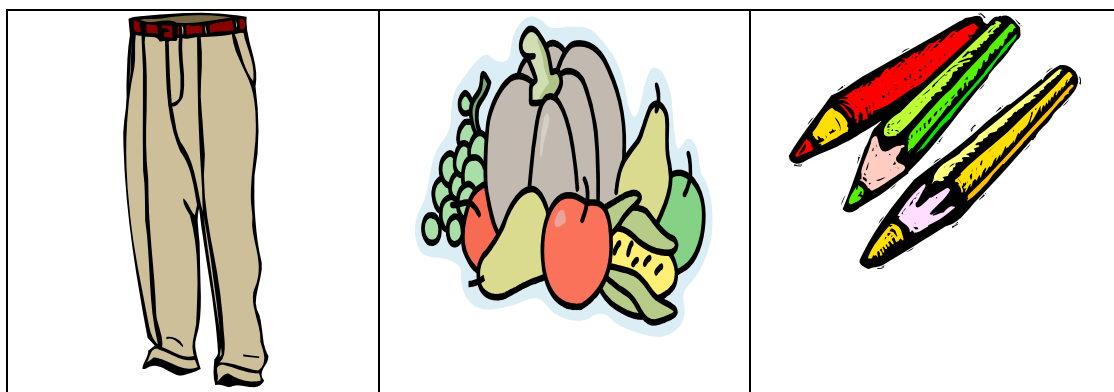
4. 彩色筆      水果      長褲

5. 彩色筆      水果      長褲

6. 彩色筆      水果      長褲

二、連連看，正確的圖片和國字連起來：

|    |     |    |
|----|-----|----|
| 長褲 | 彩色筆 | 水果 |
|----|-----|----|



基線期認讀記錄表

| 測驗日期 |      |      | 第                    次資料點                               |        |       |
|------|------|------|---------------------------------------------------------|--------|-------|
| 學生   |      |      | 評分者                                                     |        |       |
| 語詞   | 認讀次數 | 認讀秒數 | 認讀結果                                                    | 該語詞正確率 | 正確認讀率 |
|      | 1    | 秒    | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 | %      |       |
|      | 2    | 秒    | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |        |       |
|      | 3    | 秒    | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |        |       |
|      | 4    | 秒    | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |        |       |
|      | 1    | 秒    | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 | %      |       |
|      | 2    | 秒    | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |        |       |
|      | 3    | 秒    | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |        |       |
|      | 4    | 秒    | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |        |       |
|      | 1    | 秒    | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 | %      |       |
|      | 2    | 秒    | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |        |       |
|      | 3    | 秒    | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |        |       |
|      | 4    | 秒    | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |        |       |
|      | 1    | 秒    | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 | %      |       |
|      | 2    | 秒    | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |        |       |
|      | 3    | 秒    | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |        |       |
|      | 4    | 秒    | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |        |       |
|      | 1    | 秒    | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 | %      |       |
|      | 2    | 秒    | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |        |       |
|      | 3    | 秒    | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |        |       |
|      | 4    | 秒    | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |        |       |

1. 認讀結果正確的標準為：在 10 秒內能正確唸出詞卡上的語詞。
2. 每個語詞交錯認讀，例如 A→B→C→B→A→C→A→B→C→B→A→C→A→B→C，每個語詞皆出現 4 次。
3. 該語詞的認讀結果正確次數÷4＝該語詞正確率。
4. 正確認讀次數÷測驗次數＝正確認讀率。
5. 若某個語詞的認讀結果連續 3 次錯誤，則該語詞入選為實驗教學的目標語詞。

| 測驗日期 |      |      | 第 次資料點                                                  |        |       |
|------|------|------|---------------------------------------------------------|--------|-------|
| 學生   |      |      | 評分者                                                     |        |       |
| 語詞   | 認讀次數 | 認讀秒數 | 認讀結果                                                    | 該語詞正確率 | 正確認讀率 |
|      | 1    | 秒    | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 | %      |       |
|      | 2    | 秒    | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |        |       |
|      | 3    | 秒    | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |        |       |
|      | 4    | 秒    | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |        |       |
|      | 5    | 秒    | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |        |       |
|      | 1    | 秒    | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 | %      |       |
|      | 2    | 秒    | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |        |       |
|      | 3    | 秒    | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |        |       |
|      | 4    | 秒    | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |        |       |
|      | 5    | 秒    | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |        |       |
|      | 1    | 秒    | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 | %      |       |
|      | 2    | 秒    | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |        |       |
|      | 3    | 秒    | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |        |       |
|      | 4    | 秒    | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |        |       |
|      | 5    | 秒    | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |        |       |

- 1.認讀結果正確的標準為：在 10 秒內能正確唸出詞卡上的語詞。
- 2.每個語詞交錯認讀，例如 A→B→C→B→A→C→A→B→C→B→A→C→A→B→C，每個語詞皆出現 5 次。
- 3.該語詞的認讀結果正確次數÷5＝該語詞正確率。
- 4.正確認讀次數÷測驗次數＝正確認讀率。

保留期認讀記錄表

| 測驗日期     |    | 第 次資料點 |                                                         |       |
|----------|----|--------|---------------------------------------------------------|-------|
| 學生       |    | 評分者    |                                                         |       |
| 出現<br>順序 | 語詞 | 認讀秒數   | 認讀結果                                                    | 正確認讀率 |
| 1        |    | 秒      | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 | %     |
| 2        |    | 秒      | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |       |
| 3        |    | 秒      | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |       |
| 4        |    | 秒      | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |       |
| 5        |    | 秒      | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |       |
| 6        |    | 秒      | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |       |
| 7        |    | 秒      | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |       |
| 8        |    | 秒      | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |       |
| 9        |    | 秒      | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |       |
| 10       |    | 秒      | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |       |
| 11       |    | 秒      | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |       |
| 12       |    | 秒      | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |       |
| 13       |    | 秒      | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |       |
| 14       |    | 秒      | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |       |
| 15       |    | 秒      | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |       |
| 16       |    | 秒      | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |       |
| 17       |    | 秒      | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |       |
| 18       |    | 秒      | <input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤 |       |

- 1.認讀結果正確的標準為：在 10 秒內能正確唸出詞卡上的語詞。
- 2.每個語詞的出現順序不按照上課進度隨機出現，每個語詞皆出現 1 次。
- 3.正確認讀次數÷測驗次數＝正確認讀率。

## 導師及家長訪談大綱

受訪者：\_\_\_\_\_ 受試學生：\_\_\_\_\_

與受試學生之關係：\_\_\_\_\_ 受訪日期：\_\_\_\_\_

記錄：\_\_\_\_\_

一、您的學生（孩子）接受直接教學法識字教學後，對於他的日常生活國語文認字方面是否有變化？請舉例說明。

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

二、您的學生（孩子）接受直接教學法識字教學後，詞彙的表達與應用是否更為流暢？請舉例說明。

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

三、根據您的觀察，您的學生（孩子）接受直接教學法識字教學後，對於國字的學習興趣有沒有改變？請詳細說明。

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

四、總結來說，您和您的學生（孩子）是否滿意直接教學法識字教學所帶來的成效？

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

（訪問結束，謝謝您！）

## 學生訪談大綱

受訪學生：\_\_\_\_\_

受訪日期：\_\_\_\_\_

記錄：\_\_\_\_\_

一、你覺得到資源班上國語課很有趣嗎？

---

---

二、你喜歡這次老師安排的課程內容嗎？如果不喜歡，原因是什麼？

---

---

三、你希望下次老師上國語課可以改變上課方式或教學順序嗎？

---

---

四、總結來說，你喜歡來資源班上國語課嗎？如果不喜歡，原因是什麼？

---

---

（訪問結束，謝謝您！）