

國立臺東大學師範學院
國語文補救教學碩士在職專班
碩士論文

指導教授：鄭承昌 博士

兩種寫字教學策略對國小低年級原住民
寫字困難學生成效之研究

研究生：張秋萍撰

中華民國一〇九年十一月



國立臺東大學師範學院
國語文補救教學碩士在職專班
碩士論文

兩種寫字教學策略對國小低年級原住民
寫字困難學生成效之研究



研究生：張秋萍 撰
指導教授：鄭承昌 博士
中華民國一〇九年十一月

國立臺東大學
學位論文考試委員審定書

系所班：國語文補救教學碩士在職專班

本班 張秋萍 君

所提之論文

兩種寫字教學策略對國小低年級原住民寫字困難學生成效之研究

業經本委員會通過合於



碩士學位論文



博士學位論文

條件

論文學位考試委員會：

連廷嘉

(學位考試委員會召集人)

連廷嘉

張俊傑

鄭承昌

(指導教授)

論文學位考試日期： 109 年 9 月 30 日

國立臺東大學

附註：本表一式二份經學位考試委員會簽名後，分別送交系所辦公室及註冊組存查。

國立臺東大學 學位論文授權書

重要事項說明：依著作權法第十五條第二項第三款規定，「依學位授予法撰寫之碩士、博士論文，著作人已取得學位者，推定著作人同意公開發表其著作」。本校圖書資訊館就紙本學位論文之閱覽服務依前開規定，採公開閱覽為原則。如論文涉及專利申請、投稿論文、機密或其他法定事由，需延後公開紙本論文者，請另行填寫本校「學位論文延後公開申請書」。(申請書得自本館網站下載)

本授權書所授權之論文為本人在 國立臺東大學 國語文補救教學碩士在職專班

109 學年度第 暑 學期取得 (☒ 碩士 ☐ 博士) 學位之論文。

論文名稱：兩種寫字教學策略對國小低年級原住民寫字困難學生成效之研究

- 一、本人具有著作財產權之上列 (☒ 學位論文 ☐ 書面報告 ☐ 技術報告 ☐ 專業實務報告) 之電子全文(含書目、摘要、圖檔、影音資料、附件等)，依著作權法規定，非專屬、無償授權予下列單位得重製、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。

單位	公開上網時程
本人畢業學校	(依據 108 學年度第一學期第 3 次行政會議決議：研究生畢業論文延後公開上網時程，至多以三年為原則) ☒ 立即公開 ☐ 一年後公開 ☐ 二年後公開 ☐ 三年後公開
國家圖書館	☒ 立即公開 ☐ 一年後公開 ☐ 二年後公開 ☐ 三年後公開 ☐ 不同意公開
與本人畢業學校圖書資訊館簽訂合作協議之資料庫業者	☒ 立即公開 ☐ 一年後公開 ☐ 二年後公開 ☐ 三年後公開 ☐ 不同意公開

- 二、本人 (☒ 同意 ☐ 不同意) 本人畢業學校圖書資訊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。

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，本人同意視同同意授權。

學 號：5210718 (務必填寫)

研究生簽名：張秋萍 (親筆正楷)

指導教授簽名：鄭永昌 (親筆簽名)

日 期：中華民國 109 年 11 月 7 日

本授權書(得自本校圖書資訊館網站下載)請以黑筆撰寫並影印裝訂於書名頁之次頁。

授權書版本:2020/01/02

謝誌

我完成了!不敢相信，我跨越了人生的一大步，也克服了自己預設的不可能完成的任務!

三年暑假的課程學習及完成專屬的論文研究如同一趟奇幻的旅程!世杰老師與淑麗老師的面試，開啟了我的奇幻碩生學習之門。準備進入東大暑期班研究生涯的前一周，在花蓮場的研習中遇到了同樣考上東大的美足，當時覺得緣分真的很微妙，結束研習同時也開始了我們共同的暑碩學習歷程。難忘的碩一教研法共讀夜，幾近全班在宿舍交誼廳圍坐著攻讀隔天教研小考範圍，並有學霸美稱的儀庭，總會在大夥共同念完章節後開始出題抽問……。白天的課堂，幸運的我與瑞娟、憶婷坐同區，對於學科內容理解常卡關，謝謝瑞娟犀利的點開我的困惑、也謝謝憶婷耐心說明幫我解惑。督導小組的明鍵、組員兼室友的淑美、秀如及淑瑱，和你們一同分享討論，舒服且安心的對話氣氛營造更能讓彼此暢所欲言。

碩二課後常相約在圖書館討論室裡各自努力找文獻的明鍵、雅君、思涵、姿文還有小麥學姊，當大家開始埋頭在文獻海裡搜尋相關的資料時，總能感受到滿滿學術味的氣氛。碩二回歸的宥瑀，妳的親和力及笑聲有股的感染力，讓人不禁也想湊近聽聽趣事。春華就像是溫暖的小助理，碩一時總是協助班上許多小瑣事，看到她的笑臉，心都暖了。還有我們東鐘承昌組的淑媛、敬芳、秀如，有了妳們的鼓勵及支持，讓樹懶慢速般的我，能一同體驗完成論文的成就感。貼心的以琳、如心靈導師的美足和當時唯二的男班代晉瑋，雖然只有共度碩一暑期的學習時光，但共讀與歡笑也都有你們的伴隨。

世杰老師的課堂上，總愛聽老師說自己的故事，讓我感受到滿滿正向的力量，遇到困難用正向的思考面對，會發現正向與樂觀的強大影響力!淑麗老師專業的督導，引領我從含糊看教學到循著教學線找專業及策略。正能量滿滿的班級，從淑媛與老師有趣的對話開始，開啟了歡笑一天的序幕。三年暑碩的學習，課堂裡外的歡笑、美食伴隨著認真學習的每一天，如同無形的相片訴說著這一趟奇幻的旅程，真實且深刻!

論文計畫的產出要感謝東鐘老師、修正的方向要感謝連教授及賀教授、論文的完成更要感謝承昌老師，您們的叮嚀及耐心指導，引領我將研究論文從混亂中理出清楚的頭緒，感謝再感謝!

109.11.07 張秋萍謹誌於台東大學

兩種寫字教學策略對國小低年級 原住民寫字困難學生成效之研究

作者：張秋萍

國立台東大學師範學院國語文補救教學碩士在職專班

摘 要

本研究旨在比較國小二年級原住民寫字困難學生接受寫字策略教學與意義化寫字教學策略教學後的寫字成效。研究對象以普通班一位二年級原住民寫字困難、認字能力無明顯困難之寫字困難學生為受試者。研究方法採單一受試之交替處理實驗設計進行，分別進行介入交替階段與最後階段各八次的教學。在交替處理階段中，以寫字策略及意義化寫字策略進行交替教學，在最後階段以意義化寫字策略進行教學，針對立即、一周保留、三周保留學習成效進行評量，並於介入前後進行字形類化評量，以分析學生是採用哪一種策略類化至非目標字與學習成效。

本研究結果如下：

- 一、意義化寫字策略較能提升受試者在看注音寫國字的立即成效且在三周保留有顯著成效。
- 二、意義化寫字策略對於受試者在聽寫的三周保留成效有顯著的差異。
- 三、寫字策略能較能維持受試者看注音寫國字的立即成效但保留成效不顯著。
- 四、寫字策略較能維持受試者聽寫的保留成效且稍有成效。
- 五、意義化寫字策略教學單獨介入後，對於受試者在看注音寫國字的立即成效稍有成效且一周保留成效皆能維持。

- 六、意義化寫字策略教學單獨介入後，對於受試者在聽寫的立即成效較不明顯，但在一周保留成效能維持且稍有成效。
- 七、寫字策略教學與意義化寫字策略教學兩種教學下，對於受試者在非目標字的看注音寫國字整體得分較教學介入前增加，但成效未達顯著。
- 八、寫字策略教學與意義化寫字策略教學兩種教學下，對於受試者在非目標字的後測平均值較前測平均值高，但未達顯著差異。
- 九、寫字策略教學與意義化寫字策略教學兩種教學下，意義化寫字策略對於受試者類化至非目標字的錯誤率明顯降低，且在一周保留的錯誤率為零，顯示一周保留成效在非目標字的類化成效較好。

關鍵字：寫字困難學生、意義化寫字策略教學法、寫字策略教學法、寫字成效

The comparison of effectiveness two instructional strategies for handwriting for Primary grade aboriginal students with writing difficulties

CHIU- PING CHANG

Abstract

The focus of this study was to compare the effectiveness between handwriting strategy instructions and meaning handwriting strategy instructions received by a second-grade indigenous student with writing difficulties. The subject was a second-grade indigenous student from a regular class who had difficulties writing but had no problem in recognizing words. An alternating experimental single-subject research method was adopted. A total of 8 sessions of the experimental instructions were performed, including the intervention and final phases. In the intervention phase, handwriting strategies and meaning handwriting strategies were conducted alternately while in the final phase, only meaning handwriting strategy was conducted. The subject's learning effectiveness was evaluated immediately, then at one week, and 3 weeks, respectively. Word shape generalization tests were also conducted at the beginning and end of the intervention phase to analyze which strategy the subject used to generalize new words and their results.

The results of this study are as follows:

1. The meaning handwriting strategy showed immediate effect in increasing the student's reading of Mandarin phonetic symbols (Bopomofo) and writing of Chinese characters. This was significantly improved after 3 weeks.

2. The meaning handwriting strategy showed a remarkable improvement in the student's listening and writing of Chinese after 3 weeks.
3. The handwriting strategy was able to maintain immediate effectiveness for the subject to read Bopomofo and write Chinese characters, but the retention effect was not significant.
4. The handwriting strategy was more effective in maintaining the retention effectiveness of the subject's listening and writing of Chinese, but only marginally.
5. After the application of the meaning handwriting strategy instruction, the immediate effect for the student reading Bopomofo and writing Chinese characters was moderately improved, and the retention rate at one week was maintained.
6. After the application of the meaning handwriting strategy instruction, the immediate effect for the student listening and writing Chinese was not significant, but the retention rate at one week was maintained with moderate effect.
7. In a test carried out after the meaning handwriting strategy instruction and the handwriting strategy instruction, results showed an increase in reading new Bopomofo and writing new Chinese characters, however, these were not significant compared with the instruction conducted beforehand.
8. In a test carried out after the meaning handwriting strategy instruction and the handwriting strategy instruction, results showed an increase in new words, however, these were not significant compared with the test conducted beforehand.
9. By comparing the "meaning handwriting strategy instruction" and the "handwriting strategy instruction", we see the student making less mistakes when learning new words with the strategies used in the meaning handwriting strategy instruction. With the error-rate being zero,

it suggests that the one-week retention effect was better when learning new words.

Keywords: student with writing difficulties; meaning handwriting strategy instructions; handwriting strategy instructions; effectiveness of handwriting



目 次

摘 要.....	i
Abstract.....	iii
目 次.....	vi
第一章 緒論.....	1
第一節 研究動機.....	1
第二節 研究目的與待答問題.....	3
第三節 名詞解釋.....	4
第二章 文獻探討.....	7
第一節 教育政策與寫字能力的發展.....	7
第二節 中文字的特性與寫字的發展階段.....	7
第三節 寫字困難兒童特徵.....	11
第四節 原住民學生語文學習的式態.....	12
第五節 意義化寫字教學.....	13
第六節 寫字策略教學.....	17
第三章 研究方法與資料分析.....	19
第一節 研究設計.....	19
第二節 研究對象.....	29
第三節 研究工具.....	30
第四節 教學設計.....	32
第五節 研究程序.....	35
第六節 資料處理與分析.....	38
第七節 研究限制.....	40
第四章 結果與討論.....	41
第一節 兩種寫字教學策略在四個階段的成效比較.....	41
第二節 最後階段的成效分析.....	47
第三節 寫字類化成效之分析.....	50
第四節 寫字錯誤類型的分析.....	53
第五節 綜合討論.....	56
第五章 結論與建議.....	59
第一節 結論.....	59
第二節 建議.....	60
參考文獻.....	63

壹、中文文獻.....	63
貳、外文部分.....	66
附 錄.....	67
附錄一兩種寫字策略教學交替教學目標字設計.....	67
附錄二立即評量示例 看注音寫國字測驗（範例）	69
附錄三立即評量示例 聽寫測驗（範例）	71
附錄四類化評量示例 看注音寫國字題目(範例).....	73
附錄五類化評量示例 聽寫測驗(範例).....	74
附錄六生字學習回饋訪談表（範例）	76
附錄七家長同意書.....	77



表 次

表 1 受試者接受實驗教學的時間	22
表 2 兩種寫字教學程序檢核表	24
表 3 兩種寫字教學程序檢核表（續）	25
表 4 處理嚴密度及評分者一致性	26
表 5 實驗設計模式	28
表 6 參與學生標準化測驗資料	30
表 7 教學目標字難度分配表	33
表 8 寫字策略_看注音寫國字目視分析摘要表	42
表 9 寫字策略_聽寫目視分析摘要表	43
表 10 意義化寫字策略_看注音寫國字目視分析摘要表	45
表 11 意義化寫字策略_聽寫目視分析摘要表	46
表 12 最後階段之看注音寫國字意義化策略目視分析摘要表	48
表 13 最後階段之聽寫意義化策略目視分析摘要表	49
表 14 非目標字前後測成對樣本 T 檢定	51
表 15 受試者寫字的學習策略	51
表 16 受試者在介入交替階段看注音寫國字錯誤類型分析表	54
表 17 受試者在介入交替階段聽寫錯誤類型分析表	55

圖 次

圖 1 中文字形結構十二種結構	9
圖 2 研究架構	19
圖 3 研究教學程序	33
圖 4 目標字前導組織圖	34
圖 5 研究實施步驟	35
圖 6 寫字策略_看注音寫國字及聽寫各階段得分比較	43
圖 7 寫字策略_看注音寫國字及聽寫各階段累積得分比較	44
圖 8 意義化寫字策略_看注音寫國字及聽寫各階段得分比較	46
圖 9 意義化寫字策略_看注音寫國字及聽寫各階段累積得分比較	47
圖 10 最後階段_看注音寫國字及聽寫在各階段成效得分比較	49
圖 11 最後階段_看注音寫國字及聽寫在各階段累積得分比較	50



第一章 緒論

本研究在探討兩種寫字教學策略對國小低年級原住民寫字困難學生成效之研究。

本章將說明第一節研究動機：一、寫字的重要性。二、教學實務上的困境。第二節研究目的與待答問題，並針對本研究中重要名詞加以解釋說明。

第一節 研究動機

壹、寫字的重要性

兒童在學習的歷程中，藉由語言的媒介，傳達與接收交換訊息。然而在學習的基礎上：聽、說、讀、寫是基本的能力，常成為辨識一個國家的人民素質的參考指標。十二年國教語文領域裡的具體內涵裡明白指出國語文在日常生活中的運用的呈現方式：學習第一階段在識字與寫字的學習表現中認識常用國字至少 1,000 字的形、音、義，且至少會使用 700 個字；在語詞部分會認念至少 1500 個字詞即使用 1000 個語詞。明確標示出台灣的教育政策在低年級國語文讀寫的學習基礎裡，重視透過識字解碼及寫字技能原則的輔助建立自動化以增加字彙量。研究者反思個人的學習經驗，我們常會經由寫字與他人溝通，甚至幾乎每天都會寫字，對每個人而言書寫動作應是最熟悉的，如：從幼兒時期的塗鴉到學齡時期的寫字階段，提筆書寫的動作，應是自然形成的行為。

寫字能力在基本語文能力中，有可能是其中最為困難和複雜的認知歷程。書寫的動作也牽涉到寫字者諸多的能力，如：手部肌肉控制、手眼協調、認知能力等。即使書寫動作再熟練也會有寫錯字的情況，但若寫錯字的頻率高，如：遺漏或增添筆畫、寫成同音字、寫不出完整的字等，學生長期在寫字學習上遭到挫折，導致逃避寫字甚至可能會影響學習成就及自信心的低落。

一般而言，書寫困難（簡稱寫困）可分為兩大類：一為生理因素（physical），另一為認知因素。生理因素為肌肉控制（muscular）能力太差，導致寫字者字體

無法寫端正、完整。而認知因素則為基礎認知能力(如：注意力、視或聽知覺能力、工作記憶及序列記憶)或與語言處理有關的認知能力(如：詞彙的知識、字形的知識)出現問題。然而研究者對於寫字自動化的合理性與錯字高頻率出現之間，互相牽動的影響究竟是偏生理抑或偏認知因素的疑問更是油然而生。

貳、教學實務上的困境

研究者在學校低年段普通班教學，班上原住民學生比例高達九成。在教學上結合運用識字策略，如：運用筆畫名稱記字形、集中識字教學認字等，發現在部分學生練習本裡錯字是重複且次數多的，但在他們拼音念讀國字的表現在課堂上比較錯誤卻是少的。然而經過特教轉介的流程至少要有一學期甚至一學年的在普通班的教學觀察，才能依據該學生的學習徵狀提出具體的質性資料，但在觀察的這一段時間裡，普通班老師在寫字困難學生的教法上及教材的安排上，因為缺乏相關的資料可參考等因素，仍以常見的教學流程及作業安排進行教學，寫字困難學生的學習狀況，每日都會見到國字部件寫錯或隨意找個字填入，如此的學習模式日復一日，未見改善，學生對於學習更易出現學習動機低落等現象，身為導師發現寫字困難學生在作業產出國字與認讀字上有明顯的落差，會認獨字但常寫錯，因此研究生對於寫字困難學生能夠正確唸讀國字卻產出重複錯誤字形之間的可能因素產生疑問。

書寫表達 (written expression) 涵蓋一般對於「寫」的廣義解釋，其他還包括「書寫」和「拼字」等。拼音文字的書寫表達分為三部分，分別為手寫 (handwriting)、拼寫 (spelling) 及寫作 (composition) (Hallanhan, Kauffman, & Lloyd, 1999)。若國小學童在書寫上出現明顯困難，可能容易寫出錯別字，或對字彙的書寫總是提取困難或錯誤，不僅影響整體文字書寫的表達，甚至也會對學習興趣、動機與自我肯定造成影響(李瑩均，民 93；吳靜慧，民 94；林千惠，民 89)。國內學者洪麗瑜(1996)在彙整 March 等人將認字能力之發展階段即會出現的行為徵象階段一：六歲學前階段，此時兒童以簡單的文字全形及線條線索來辨識字形，但在形音義上的認知是模糊的概念，階段二為六至七歲(即國小一年級)：會以字形的基本結構為線索區辨字形，出現字形寫錯或辨認錯誤的情形會較頻繁；階段三是七至九歲(國小二至四年級)：認字解碼的策略及技巧

較為豐富與趨漸熟練，能利用組字規則辨識文字，在文字的形、音、義三者間關係理解的趨於熟識，國字的解碼速度變快，亦即辨識字的流暢度，已達自動化。中文雖非拼音文字，但由於中文字中有許多表音的部件與表義的部首，所以寫字同時牽涉到語音訊息和字形訊息的處理。如：經過的「經」字，由表音的「丕」與表義的「系」所組成。初次學到這個字時，會先將看到的字形及聽到的字音進行編碼保留起來，經由覆誦形成長期記憶。當下次要寫這個字時，便進行回憶，從心理詞彙庫中將此字的字音及字形分別提取出來然後輸出，因此若是書寫者在心裡詞庫中將字形訊息提取的步驟發生錯誤，就有可能發生書寫錯誤的情形。

訊息處理論中認為工作記憶是用來處理和貯存訊息，幫助學習者將舊經驗與新知識結合，故寫字時無論是與字相關之訊息的記憶或提取都與工作記憶有關，且工作記憶的大小影響其可處理的訊息量。僅僅簡單的書寫動作卻會牽動著認知記憶的提取歷程及許多複雜的能力。研究者對於學生寫錯字高頻率的現象，思考若在國小低年級教國字時，再加入以圖文音區辨為主的有效寫字教學策略，對於寫錯字或寫字困難現象的成效影響會如何呢？

在課堂中教師常為了確保學生所學是否形成概念，常會以傳統的書面測驗或問答方式來檢核學生的學習，而現今評量方式不再只侷限於傳統的書面測驗，其呈現的形式趨向多元，如利用網路進行線上評量、學習檔案評量、肢體表演評量等。儘管評量方式的多元，立即評量與記憶提取的書寫能力與呈現文字的正確性有重要的關聯性。若錯字的出現率高，在意義化圖像呈現圖、文、音之間連結及文字產出錯誤的影響的成分因素為何，也會是此研究的方向。

第二節 研究目的與待答問題

壹、研究目的

本研究目的如下：

- 一、探討國小二年級國語文教學實施差異化教學之執行成效。
- 二、描述教師於國小二年級國語文實施差異化教學之適應歷程。

貳、待答問題

根據上述之研究目的，本研究之待答問題如下：

- 一、「寫字策略教學」與「意義化寫字策略教學」何者較能增進國小低年級原住民寫字困難學生寫字學習的立即成效？
- 二、「寫字策略教學」與「意義化寫字策略教學」兩種教學下，何者較能增進國小低年級原住民寫字困難學生寫字學習的保留成效？
- 三、「意義化寫字策略教學」單獨介入後，對於國小低年級原住民寫字困難學生在寫字學習的立即成效是否穩定？
- 四、「意義化寫字策略教學」單獨介入後，對於國小低年級原住民寫字困難學生寫字學習的保留成效是否穩定？
- 五、「寫字策略教學」與「意義化寫字策略教學」兩種教學下，國小低年級原住民寫字困難學生在非目標字的「看注音寫國字」整體得分是否較教學介入前增加？
- 六、「寫字策略教學」與「意義化寫字策略教學」兩種教學下，國小低年級原住民寫字困難學生類化至非目標字的策略為何？

第三節 名詞解釋

壹、寫字策略教學法

寫字是一種透過不斷練習且能熟能生巧的動作技能。若透過策略運用在寫字教學上，並以循序漸進的結構教學實施，較容易且清楚達教學的目標。依據（楊坤堂，2003）在寫字的教學目標提到寫字時握筆方式與運筆技巧的正確度、寫字時的坐姿及紙張擺放位置的適切性、與字體結構書寫的標準順序。

在教法上，教學策略與教學法屬同義詞，兩者都是教材和學習者之間傳達訊息的中介。教學設計者分析教材特性、學習者特性及學習表現目標後，確定所使用的教學策略，以確保學習者達成學習的目標。

而策略則有廣狹義之分，兩者差別在於廣義含括目標及達到目標的手段，狹義則為達到目標的手段。

本研究所稱之寫字策略教學法為狹義的策略，以達成目標的方法為主，其主要的教學活動包含「唸出字音及造詞」、「分析字形結構」、「用食指沿著字形描寫」、「填上的缺漏的部件」及「修正錯誤字」。

貳、意義化寫字策略教學

意義化寫字教學是以 Ausubel (1968) 的意義化學習理論為基礎，再融入中文字的特性、記憶策略以及學生的生活經驗，以趣味化、故事化的方式，自編成一套提示書寫中文字字形的教學。

本研究所稱的「意義化寫字教學」，是指老師在寫字教學前提供前導組織，讓學生從組織圖中了解文字的形、音、義特徵，引導學生找出所熟悉的部件、字彙，將學生所熟悉的基本部件、字彙作為學生的先備知識，以記憶策略為原理靈活運用兒童易懂的圖像、口訣、動作、熟悉的生活經驗或情境結合兒童所學過的漢字部件、字彙來解說文字，作為提示寫字困難學生學習如何用有意義的方法提取國字字形的教學策略。

參、寫字困難學生

依據（洪儷瑜，1995）提到寫字困難學生：「僅限於在寫字表現有明顯的困難，識字無明顯困難，甚至表現比寫字能力好；其寫字困難的問題並不是因智力及生理或心理情緒等因素造成。」本研究的寫字困難對象為國小二年級學生，經由導師推薦其一年級下學期成績居於全班後面 20%，且經預試後，學生在聽寫測驗的答對率未達 70% 的學生，作為本研究的研究對象。

肆、寫字成效

寫字成效指學習者在接受國語寫字評量中能正確寫出目標字的正確率。依據洪儷瑜、張郁雯、陳秀芬、陳慶順、李瑩玟(2003)所編製的基本讀寫字綜合測驗，將寫字成效的評量可分為看注音寫國字、聽寫及抄寫三種測驗的答對分數。而本研究實驗教學所編制的學後測驗則參考上述測驗其中二項「看注音寫國字」及「聽寫」，寫字成效包含「立即成效」、「一周保留及三周保留成效」。



第二章 文獻探討

第一節 教育政策與寫字能力的發展

在國小的課程授課時數裡占比最多就屬語文科，語文是學習各科的重要媒介。依據教育部所推動十二年國教在語文領域之基本理念亦提及經由國語文教學幫助學生學得必要的聽、說、讀、寫、作及注音及標點符號運用、識字與寫字、閱讀、寫作的能力。

兒童的學習過程中，「語言溝通」是重要的技能，以此技能為媒介進行與他人互動及學習（邱清珠，民 97）。然而寫字能力的培養基礎在於聆聽、說話表達及閱讀，此三項能力的相輔相成，藉由文字來表達出自己的意念（Berninger, 2000）。

一般寫字能力的發展通常都分為「學齡前階段」與「學齡階段」兩階段來進行探討。就讀國小學童年齡的階段，紀李美英（1990）針對三至六歲的學前兒童在的發展寫字徵狀進行探討，顯示兒童早期由塗鴉寫的自創字體雖不正確，但却是可辨識及合乎邏輯性的。學齡階段，大多數的學生進入國小就讀時，已會寫自己的名字、簡單筆畫少的幾個國字（如一、大等）及 10 以內的阿拉伯數字。到了三年級時，字體上的呈現較為工整，在標點符號使用上亦能與中文字區分出大小。

第二節 中文字的特性與寫字的發展階段

中文字與西方使用文字的差異，拼音文字與非拼音文字是透過語音中介才能與語義產生聯繫，而中文字不同於拼音文字，是直接可以從字形與音、義產生聯繫的語素文字（logogram）（錢乃榮，1995）。寫字是相當複雜的心理統整動作，兒童必須在認知及動作上發展至成熟時，才能順利地進行書寫活動的學習。中文字主要由形、音、義三個基本因素所組成的字體，以六書（即象形、指

事、會意、形聲、轉注和假借)為造字的原則，它在文字體系上是一個獨立的書寫單位(萬雲英，1991)。本節中文字的特性，將探討拼音文字與中文字的寫字發展階段。

中文字的特性是由形、音、義三個基本因素構成的語素文字裘錫圭(1999)認為，中文字是同時運用意、音兼具的「意音文字」。在漢字裡形聲字占了 76%，在六書裡是比例最高的文字。形聲字的特色是表形兼表音，容易讓人了解字義。不似表音符號的拼音文字，只能透過語音媒介來表示語義。漢字是表形符號，學者普遍將中文字歸類為以字形表義的語素文字(萬雲英，1991；羅秋昭，1994)，也就是在一個單字中同時包含了音符和意符兩個部分的文字系統(黃瑞枝，2003)。以形聲字為例，用形旁(通常是部首)表義，如以「艸」部為部首的字，通常與「草本植物類」的字義有關(裘錫圭，1999；鄭昭明，1991)；而聲旁具有表音的成分，如「採」、「彩」、「睬」、「綵」等字的發音都與「采」相似；也有部分字的聲符也有表義作用，而形成所謂的形聲會意字，如「淺」的本義是薄，意思是細微或很少，由「戔」字做偏旁組成的漢字，在字義上大多含有少或小的含義，如「淺」戔字加三點水，指小而少的水、「賤」戔字加貝，貝是古代的貨幣，小錢當然是不貴的意思，所以「賤」的意義是指物品的價值低。

中文字是單音節的文字中文字以「字」為一個認知單位，一字一個音節，文字本身沒有時態、陰陽性或單複數的區別，它是以詞序來表示語法關係，因而有利於大腦對文字訊息的處理(萬雲英，1991)。在中文字裡，一個漢字是形、音、義的綜合體，字形簡短、筆畫長短適當、長短相稱，整個字呈現方塊型式，因此可以減少視覺水準掃描的時間和回視的次數，容易形成字的知覺整體性(崔永華，1997)。具有組合性的文字結構中文字是由偏旁部首與部件所組合而成的方塊字，並且兼具組字和筆順的規則。從文字的結構分析，中文字又可分為單一的字體與由部件與部首合併的字，獨體字是中文字最基本的結構，如「人、山、水、火」等，而合體字則是由獨體字或獨體字加上偏旁、部件或部首所組成的，這些偏旁或部首具有表義的作用並且在組字時大都有一定的位置。

葉德明(1987)根據「中文形體組合條例」的分類和結構規則，將中文字基本的字形分為下列十二種結構，如下圖 1：

	：人、山、日、月、木、中		：香、背、要
	：氣、司、可		：好、他、村
	：床、房、病		：起、道、匙
	：回、因、固		：蓋、查、等
	：謝、淋、街		：問、周、鬧
	：匹、匠、匣		：函、凶、幽

圖 1 中文字形結構十二種結構

從圖 1 觀察到中文字具有組合性文字結構的特色，從中文字具有組合的特色可協助讀者去辨識中文。黃沛榮（1996）建議利用一般六書的造字規則與部件的教學，有助學生在字形上的學習。

上述中文字之特性可知，中文字是由形、音、義結合為一體的單音節文字，並由數個部件組合而成的文字結構，具有偏旁表音、部首表義的規則。因此，對一般學習者而言，書寫時，老師只要能將上述三種特性加以說明，當學生掌握了這些原則及文字的特性，就很容易舉一反三，不用一筆、一劃、機械式記憶（萬雲英，1991）。所以，國內針對學習障礙兒童識字成效的研究，幾乎都以強調中文字特性的教學法為主，如：「基本字帶字」、「部件教學法」、「形聲字歸類」等進行識字教學成效的探討（呂美娟，1999；胡永崇，2001；溫瓊怡，2003；彭志業，2003；孫宛芝，2004；黃道賢，2003；林玫君，2005；侯惠雯，2005；李安世，2006）。

寫字的發展階段可分為拼音文字及中文字兩階段由於文字系統的不同，兒童的寫字能力發展階段可能會因中文字與拼音文字不同而有所差異。因此，研究者將拼音文字與中文字的寫字發展階段分別說明如下：

Gesell 和 Ilg (1946, 引自 Sutaria, 1985) 提出六歲到八歲的兒童正常的書寫發展階段會出現的特徵：六歲時的兒童會畫出大部份的字母和數字，其中一些字母會出現鏡體字的現象、但大小字體不平均、會橫著寫 1-20 的數字，不過其順序會顛倒，如「31」寫成「13」。七歲時的兒童喜歡抄寫句子、可以用大小寫

的字母書寫或寫出單字和句子、字體漸漸縮小、偶爾會發現自己的字寫反，並能自我校正、兒童書寫時，會將單字與單字分開，不過句子和句子會連在一起、直寫或橫寫數字 1 到 20，但是偶爾會出現倒反的情形。八歲的兒童可以用草寫字寫出一些句子、寫字時較少有字體倒反的現象、能控制書寫字體の間距、有時寫出端正的字體，大部分寫字時很粗心。

中文字的寫字發展階段可分為學前及學齡兩階段中文字的寫字發展研究中，紀李美瑛（1990）以三至六歲學前兒童的寫字的早期發展，顯示兒童早期寫的字屬於「自創字」（*invented writing/spelling*），看起來已經是正確的國字，但是卻不是正確的字。而與拼音文字相同的是中文寫字的發展階段也是先由「塗鴉」開始。此階段的兒童學會寫自己的姓時，就依序從象形圖、象形字到外形約略可辨認的自創字，最後會寫出筆畫增減的錯字、同音異字及用注音符號替代國字的拼音字。

國小學齡階段是學童快速發展書寫能力的時期，多數的學齡兒童到了小一的階段時，已能寫出自己的姓名、數量不多的數字，或字體外型較簡易的字（如：二、十、一、三）等，朱作仁（1984，引自戴汝潛、謝錫金、郝嘉杰，1999）根據語文心理學的研究，提到剛進國小一年級的學生在書寫上書寫的特徵：剛學寫字的兒童首要注意坐姿、握筆的方法、作業簿的擺放的方式以及文字元素的組成因素。因為年紀還小所以尚未發展到注意字的整體架構比例，只能夠「一筆一畫」的寫。

萬雲英（1991）將兒童學習漢字（即字形結構組成部分與形、音、義間的關聯）的轉變歷程可分為以下三個時期：（1）建立模糊聯繫的泛化時期：在這個階段，兒童在字形架構組成部分與形、音、義間尚未建立關聯性的泛化時期時，常在聽寫或選擇性再認時容易出現筆畫增減、同音異字、形似字及義近字的錯誤。（2）統一聯繫的初步分化時期：兒童大部分能熟悉字形架構的組合部件，雖不易有架構上的混淆或遺漏，但對字型架構的細節仍有遺漏、增添的現象。

（3）達到精密聯繫的分化階段：對所教的生字大部分能正確的區辨字和字間的差異及掌握漢字的組字規則，並了解偏旁部首表義的原則，在讀音或聽寫都能迅速的完成。

綜合上述兒童寫字發展階段文獻可知，兒童的寫字發展過程是從塗鴉、圖畫到仿寫，最後才會發展至文字符號。本研究為探討兩種寫字教學策略對國小低年級原住民寫字困難學生之成效，以寫字階段進入筆畫階段之二年級的學生做為研究對象。

第三節 寫字困難兒童特徵

壹、寫字困難兒童的認知發展與書寫特徵

能精熟運用文字符號為國小低年級的語文學習重要目標之一。但在教學現場中發現多數讀寫困難的學生，在寫字的正確性、閱讀自動化方面出現困難。相關研究指出，有閱讀障礙的學生，在識字部分不能順利進行解碼（decode word），也會反應出詞彙與句子閱讀的自動化（Chard, Vaughn, & Tyler, 2002; Richek, Caldwell, Jennings, & Lerner, 2002）。大多數寫字困難學生而言，因為在聽、說、讀的學習經驗不熟習，視覺記憶的整合、動作記憶力與眼、手部協調能力也不好，使得在發展精熟的寫字技巧上是有困難的（Lerner, 2000）。在認知核心能力和視覺動作協調能力方面，從陳美文（2002）的研究結果所示：注音符號的拼讀、國字組成架構名稱的判讀、再生詞組能力及工作記憶（對於呈現的順序不強制限制的狀況）或許與手寫能力有關係。吳玉珍（2004）在探討字體抄寫困難兒童的認知表現時，發現寫字困難兒童視覺動作整合能力、觀察的專注力及記取能力都與正常兒童有顯著差異。

在國字抄寫及注音符號拼讀方面，李瑩均（2004）探討寫困組學生與一般學生的寫字能力，結果發現：寫字困難組在習得字和少見字近端抄寫能力比遠端抄寫能力表現顯著為優；此外，李瑩均（2001）在中文字系統的研究結果發現，拼音的辨音能力也是寫困者的出現障礙的因素。

Jones（2002）和楊坤堂（2002）也指出寫困者具有以下的特徵：

1. 寫字的字體容易超出書寫紙面的格線範圍、寫字的姿勢怪異。
2. 寫字速度慢、寫字時會不自覺的喃喃自語或過度注意自己的動作。
3. 書寫內容與其口語表達能力有明顯差異。

4. 看了就忘：抄寫作業時，需要反覆的對照原文，視覺空間記憶非常短暫。
5. 空間位置辨視困難：常見左右方向混淆，方位的辨識易出現顯著困難。
6. 易分心：易受干擾而中斷學習。

貳、寫字困難的影響

文字的發展順序，從簡單的圖到可表達完整意義的圖，在到一個表音的音節，最後演進到書寫文字，用以表達語言（葉德明，民 88）。所以，書寫表達的能力不論在學業上、社交或職場中，都是一項必備的技能，對於個體自我、學校生活、社會適應與未來職業適應等各方面皆有實質的影響（Lerner, 2000；胡永崇，民 92；謝秀圓，民 92）。兒童若擁有快速有效率的寫字能力，就能讓他們獲得功能性的書寫溝通和學業成就，反之，若無法寫出可接受的字體將會嚴重的妨礙其溝通能力（Amundson & Weil, 1996; Stempel & Speck, 1985; Tseng & Cermak, 2000; Tseng & Hsueh, 2000）。所以研究者認為，當學生進入寫字結構階段初始，介入其相關寫字教學的策略，檢視其寫字狀況較能排除寫字習慣及對字形認知固定的因素影響。所以研究對象以讀寫能力趨於成熟的國小二年級學生為主。

第四節 原住民學生語文學習的型態

學習型態是影響少數族群學生學習表現的重要關鍵。林淑惠（2018）整理國內對於原住民學童學習型態有以下特點：

（1）偏好非正式的學習情境

研究指出若原住民學生大部分的社會化經驗多來自非正式學習場所，學校是屬於結構式的學習場所，害怕在全班面前表現錯誤，所以較願意在不被同學注意的情況下，跟老師請教問題。

（2）偏重動態的學習方式

蘇輝明（2004）研究台灣少數民族的學習特性中，在「學習情境」類型中，學習方式及氣氛明顯偏好以「自由、無拘束、無壓力、無競爭、幽默、輕鬆」的氣氛中進行，比較喜歡進行學習，且進行方式多傾向動態、遊戲的方式。

（3）偏重同儕學習的傾向

原住民學生在學習時會相互討論、相互幫助及比較，大多數的學生都喜歡和同學分享所學到的知識（林淑惠，2018）。林玉鳳（2000）的研究也發現，原住民學生較喜歡在人數少的團體、融洽的環境中學習，小組討論、現場參觀可以激發更多空間知能的學習。另外，原住民學童強調集體的表現勝過個人的表現（林慧貞，1999）。

（4）偏好具體影像、具體物操作的學習方式

國外研究在探討原住民學童學習的歷程中發現原住民學童較偏向從具體影像進行學習吸收的特質。例如：北美印地安學生對於處理視角和空間類型的資訊意願較積極、偏好經由明顯可見的感官接受訊息（Guild, 1994; Mariash, 1983; Pepper & Henry, 1990）。國內研究台灣原住民學習型態也包括偏好視覺接受訊息、視覺影像的學習風格、喜愛圖像式的學習更甚於抽象思考、著重運用感官知能（蘇輝明，2004；黃志賢，2003；林玉鳳，2000）。原住民學生偏好具體物操作的學習方式，以往研究顯示教師在教學的過程中，使用教具進行教學，發現使用教具學習的學生期學習成就的測驗分數高於沒有使用教具的學生（Parham, 1983）。

本研究中的意義化寫字策略教學，符合非正式的學習情境、於教學中搭配具體物操作之視覺操作學習，其教學效果是值得探究的。

第五節 意義化寫字教學

意義化寫字教學是由鄭妮瑾所獨創，本節介紹意義化的學習理論及意義化寫字教學的定義及其原則與特色。

壹、意義化的學習理論

人類與動物認知行為的差異，在於人類可以借助心理工具(如：符號、語言、圖表)與人溝通的橋樑。Vygotsky 認為成熟不全然就等於發展，因為發展與學習彼此間的關聯是複雜而且非線性的發展。Vygotsky 強調「孩子在發展中，模仿與教導可以觸發人類少見的心智，並帶領孩子到一個新的發展層次」(張新仁，2003)。當兒童與社會環境交互影響後，就能創造發展的改變，這就是 Vygotsky 提出的「最近發展區」的中心思想。ZPD 是一段兒童能夠透過協助或自行解決問題的表現層次，與兒童在成人、同儕協助下解決問題的潛在發展層次 (Krauss, 2000/2001) 的距離。Vygotsky 認為當兒童在學習遇到阻礙時，在成人或同齡學童的協助下能延伸增展兒童的技巧或知識到最高的層次。因此，兒童不是獨自成長的，兒童的認知發展來自內在能力與社會經驗的互動，而個體的行為、語言要與社會文化互動並自然的結合。符號或文字的學習也是以符合個體生活經驗的社會文化互動，一旦跳脫個體的生活經驗，個體就無法有意義的解釋符號。

Ausubel (1968) 提出的意義化學習理論，是指學習者在學習新知識時將認知結構中已有的舊知識、舊經驗做連結，促進新知識或新概念的理解。當課程內容與兒童的先備知識越相關，就越能運用有意義的學習策略學習，而在學習的內容所含的相關聯的含義的成分愈高，學習與記憶就會呈現明顯的效益 (Mayer, 2002)。

在有意義的學習中，Ausubel (1968, 1978) 最為關注的是如何將以有邏輯意義的學習材料與學習者的認知結構做連結，讓學習者在學習新知的過程中獲得嶄新的意義，他認為有意義的吸收新知及練習才能達到有成效的學習。

要進行有意義的學習，必須具備下列三個要件：1.學習者必須要有有意義學習的心向。即使學習者遇到特定的命題 (proposition) 是多麼有意義，一旦學習者意圖用逐字記憶的方式去學習，那麼學習的歷程及結果必然是機械式或無意義的。2.提供給學習者的學習材料應是有意義的，可以和學習者的知識建立實質上的聯結。3.學習者必須具備相關的知識或概念，即是所謂的先備知識。

因此，要判斷某種學習是否為有意義的學習，必須學習材料和學習者的認知結構的知識建立實質上(非字面上)的聯結，並且學習者要有學習的心向，才算是有意義的學習。

意義化的學習理論強調解說式教學 (expository teaching) ，即是老師提供學生各種組織訊息，盡可能來幫學生編碼、儲存和檢索。解說式的教學強調較施主導組織的重要性，他提供三種組織訊息的策略，分別為前導組織 (advance organizer) 、中介 (mediator) 和記憶術 (mnemonic) (Parson, Hinson, & Sardo-Brown, 2005/2005) 。Ausubel (1968) 以前導組織提供學生心智架構 (mental scaffolding) ，老師在學生要學習新材料前，透過前導組織將學習內容先加以組織陳述，提供一個新訊息結構，將新訊息連結學生已有的訊息，使新材料成為有意義 (Ausubel, 1960) 。

第二個組織策略是中介因子，乃是教師用來連結學生新學來的與已學的概念中所用的簡短的書寫或口頭的語言。例如：以「豕」字為例，對學生而言可能是一個無意義的文字。但老師可以跟學生說：「你們看『豕』字，像不像圖片裡的小豬？」，類似這樣引導學生對新舊知識產生連結過程後所使用的語言即是中介因子。在第三個策略是記憶術，他是使用精緻化 (elaboration) 與串節 (chunking) 的方式來協助學生回想新訊息，透過容易記憶的影像或熟悉的字彙連結新訊息，或者將新訊息分成較小的單位來記憶。記憶術是目前最容易讓學習者接受的組織策略。中文字是一種方塊文字，除了獨體字外，一個文字裡面大部分包含兩個或兩個以上的部首或部件，利用記憶策略可以將新訊息透過心象或兒童熟悉的詞彙連結，或將文字拆成較小的單位如部件，來提升對學習者訊息記憶的效果。

學生在學校所學習的知識訊息，大部分必須仰賴記憶。要讓所學的知識收錄於長期記憶時，最簡單的形式就是把記憶的材料用有意義的方式轉錄 (鄭昭明，2004) 。當學習的材料使兒童感到有意義時所學的知識就不容易遺忘。

所謂意義，就客觀而言，是指教材組織要合乎邏輯文字的敘述也要符合語言的規則。而主觀的意義是指教材的內容深度、廣度要能符合學生的經驗與能力 (陳李綢、郭妙雪，1998) 。學習材料若只具有客觀的意義是不夠的，例如：中文字本身就有科學性、邏輯性的文字，但是有許多獨寫困難兒童仍然學不會，其原因在於學習材料對這些學生缺乏主觀的意義。因為這些文字的知識與他們的認知結構儲存的訊息或概念不相符合，學生無法以就有經驗去同化新知識，以致無法形成新的認知結構。所以，要能有意義的學習，學生對所學習的材料

或事物必須擁有越多的背景知識，才能引起他們學習的興趣，學過的事物才容易記住。

貳、意義化寫字教學的原則與特色

中文字的結構複雜，字形相像、同音異字多。對寫字困難學生而言，稍不注意就容易寫錯或混淆。因此，在進行意義化寫字教學時，若能以中文字的特性為基礎，結合多感官的記憶策略來進行教學，則能協助兒童建立完整的文字知識，獲得較多的寫字線索，有助於文字的記憶與回憶。下面將說明意義化寫字教學的原則及特色。

有學者提出寫字教學要盡量趣味化、故事化以提高學生的學習動機(黃巧珠，1988；邱慶鈴，2003；李世安，2006)。Berninger 等人 (1997) 發現在真實溝通的脈絡情境中，簡潔、密集即明確的教學介入對於寫字教學最有效。

胡永崇 (2001、2003) 曾探討意義化識字教學，對識字困難學生的識字成效進行研究。胡永崇的意義化識字教學是指 *elaborated instruction*，它純屬記憶策略的一種。本研究的意義化教學為 *meaningful instruction*，其理論範圍較廣，乃是依據 Ausubel (1968) 提出的意義化的學習理論為基礎，其策略包括前導組織、中介和記憶術，並且強調學習的材料必須符合兒童的能力與經驗。因此意義化教學使用在寫字教學上必須要以學生所認識的部件、部首或基本字為基礎(即是學生的先備知識)，再依中文字的特性結合記憶策略，如：以圖像、口訣或動作與學生所要學的漢字做聯想，並結合學生熟悉的生活情境或經驗融入教學中以提高對漢字字形提取的效率。

所以，本研究的意義化寫字教學符合趣味化或故事化的真實溝通的脈絡。舉例來說：以字形-字義的聯想教學生「旦」字，他們必須先熟悉「日」，老師可以用太陽的圖形與「日」字做聯想，並告訴學生「日」就是「太陽」，「一」就是像是海平面，並請學生與老師憶起唸口訣：「太陽從海平面升出來了」。第二例：以字音-字義的聯想教「看」字，用學生學過的「手」字，利用口訣「太陽太大，要將手放在眼睛上，才能看得到」來提示「看」的寫法。意義化寫字教學就是利用對學生有意義的材料與文字做聯想，不一定要拘泥於中文字的字源，

而且聯想時要盡量結合學生的生活經驗或背景知識，才能加強學生對字形細部的記憶。

成功的學習者較傾向採用意義化的學習策略來練習 (Ausubel, 1968)。意義化寫字教學的特色在於學習者將所要學的符號或文字經過精緻化轉為心象加以聯想，使心的學習內容和個人記憶中的先備知識、經驗做有意義的連結，則能增進記憶的能力 (Kuo & Hooper, 2004)。

第六節 寫字策略教學

寫字是一種經由不斷練習的動作技能，要寫好字，歷經熟能生巧的過程，教學目標包含握筆的正確性及寫字的姿勢、手的位置與動向、正確的筆順(楊坤堂，2003)。通常在中文寫字教學方面，常見的方法囊括筆順、筆畫、書空及描寫等歷程的教學內容(陳弘昌，1999)。

邱慶鈴(2003)在探究防止國小學生寫錯別字時發現，老師使用頻率高的教學策略有：(一)字義理解強化識字。(二)教師正確示範書寫。(三)以顏色標記出易錯處。(四)以電腦多媒體呈現生字教學材料。(五)善用分類辨識(六)利用境教展示字卡(七)部首推論判斷。(八)延伸詞句，析字解義。(九)用字族文擴增識字。(十)拆解字形結構。(十一)組合部首及部件。(十二)立即訂正。(十三)善用工具書字典。(十四)趣味圖文創意連結。(十五)國字閃卡創作等。

陳玉英(1994)發現藉由以下富含新奇、樂趣及遊戲式的寫字教學方式，對於增進兒童寫字的記憶是有助益的，也能防止錯字重複出現狀況，方法與邱慶鈴不同的有：(一)認字口訣(二)以拼圖方式組合字。

林千惠(2001)提出在規劃寫字問題補救方案時，應強調：(一)利用互動性高的活動，加強筆畫、筆順等相關技巧能力。(二)製造學生學習成功的機會，使學習負擔減到最小。(三)盡量少無意識的重複練習，以免降低學生學習動機，可以搭配增強策略。(四)設計多元活動並能動靜態方式互相交替。(五)隨時檢核學生的學習，並能立即給予回饋及修正，以減低學生的錯誤。

綜合上述，國內的學者在寫字教學策略的運用多種是經由趣味及適切的方式，以及適切的方式，達到精熟學習的成效。

寫字教學策略設計須注意的原則如下：（一）字形教學是循序漸進的，慢慢減少描寫及抄寫的寫字等過程，提升學生再生寫字的能力。（二）進行字形教學時，搭配視覺示範與聽覺口訣示範，提供具體呈現增強對於字形的記憶。（三）多種趣味性的教學達到重複熟習的學習效果。（四）提供立即的修正，且針對錯字多加強練習。

因此，本研究的設計以上述四點原則為考量，設計寫字策略教學法（活動包含「唸出國字字音及造詞」、「解釋字形的組成」、「書空描寫」、「部件填寫練習」及「修正錯的字」。）實施教學，進一步針對兩種寫字教學法有效的方式進行分析。



第三章 研究方法與資料分析

本章係依據一、二章研究目的及相關文獻，為了瞭解寫字教學策略及意義化寫字教學策略對國小低年級原住民寫字困難學生的學習成效，以單一受試研究法（single subject design）進行實驗教學。本章共分七節，依序包括研究架構與設計、研究對象、研究工具、教學設計、研究程序、資料處理與分析及研究限制。

第一節 研究設計

本研究之架構如圖 2

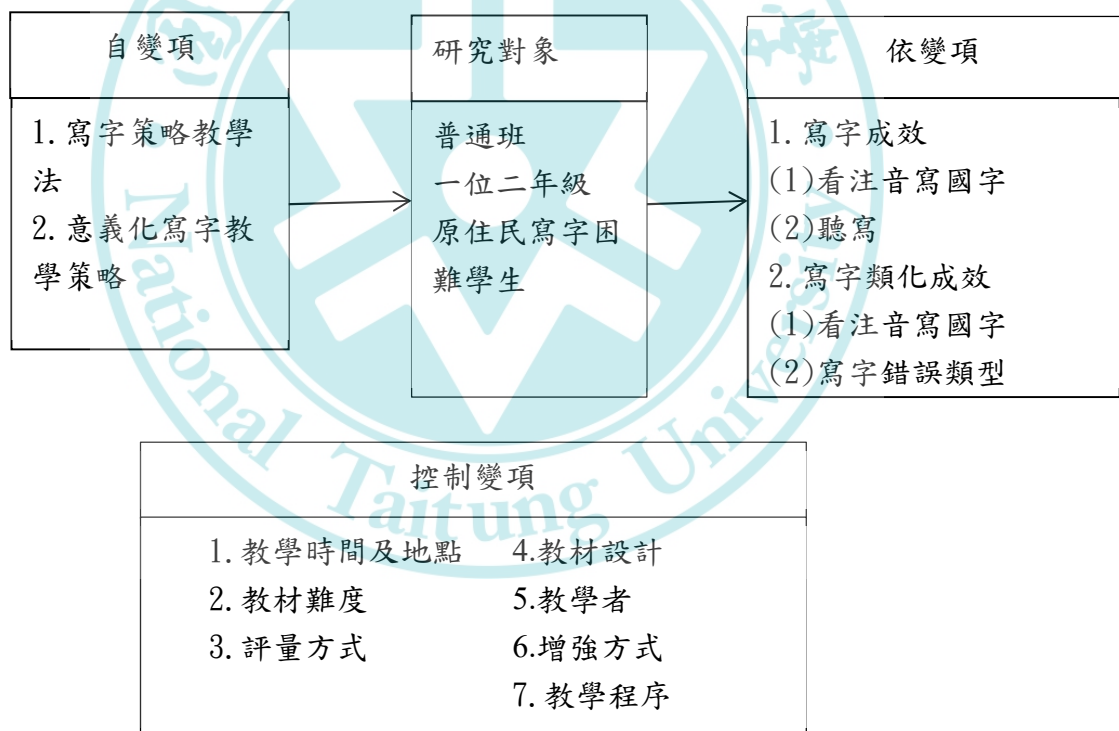


圖 2 研究架構

壹、自變項

本研究自變項有二，分別說明如下：

一、寫字策略教學法

老師針對目標字指導學生唸出字音並造詞、說明字形結構、手指描寫字形、補上缺少的部件及訂正錯誤字（詳見本章第四節之教學步驟）。

二、意義化寫字策略教學

老師在教學生寫字前，先提供前導組織圖介紹目標字的內涵，利用學生所學過的部件或基本國字，以記憶策略為原理結合圖像、動作、諧音及學生熟悉的生活經驗或情境，以口訣與國字的字形、字音或字義做聯想，指導學生用有意義的方式記憶國字後，做口頭造詞及造句的練習，最後請學生將國字抄寫三遍及將自己造的語詞抄寫一遍。抄寫國字時，要一邊唸老師指導的國字記憶口訣（詳見本章第四節之教學步驟）。

貳、依變項

一、立即效果：於每次教學結束後實施，以受試者接受「寫字策略教學」或「意義化寫字策略教學」的立即評量等二項分數為依變項，包括「看注音寫國字」及「聽寫」測驗之得分（附錄二、附錄三）。

二、一周保留效果：在每次教學結束一周保留後，以受試者接受「寫字策略教學」或「意義化寫字策略教學」的一周保留評量等二項分數為依變項，包括「看注音寫國字」及「聽寫」測驗得分。

三、三周保留效果：在撤除實驗教學後第三周實施，以受試者接受「寫字策略教學」或「意義化寫字策略教學」三周保留評量的分數為依變項，包括「看注音寫國字」及「聽寫」測驗得分。

本研究自編寫字成效評量為「看注音寫國字」及「聽寫」，二項測驗的題型及評量方式如下：

「看注音寫國字」的評量卷共六題，包含兩種教學類型的題目各三題。每一題一分，每種教學測驗滿分為三分。評量方式為施測者呈現標有注音的評量卷，請受試者看著注音寫下國字。如：「𠂔」 𠂔，受試者必須寫下「單」字。

「聽寫」評量卷共六題，包含兩種教學類型的題目各三題。每一題一分，每種教學測驗滿分為三分。評量方式為聽音寫字，即研究者唸出目標字的字音二次，受試者在評量卷上寫下該字。如，施測者說：「單車」的「單」，受試者必須在評量卷上寫下「單」字。

四、寫字類化成效

研究者於教學實驗前一周及交替處理階段結束後一周各實施八次「看注音寫國字」及「聽寫」測驗。前後測時間間隔二周，前後測題目皆相同，以受試者接受「看注音寫國字」測驗(附錄四、附錄五)的得分為依變項。「看注音寫國字」測驗評量的題數為三題，一題一分，八次測驗共計 24 個字，皆為非目標字。在實施「看注音寫國字」測驗前，先讓受試者看三個語詞三分鐘，每一個語詞皆包含所要測驗的目標字，三分鐘到，停留兩分鐘再進行測驗。

五、錯誤類型

針對受試者在各項寫字成效評量中各項測驗的錯誤類型的百分比為依變項，於每次測驗後對「看注音寫國字」、「聽寫」測驗的各項錯誤類型(附錄五、六)百分比進行分析。

參、信度與效度

一、內在效度

為減少干擾影響實驗結果之因素，因此對於教學時間與地點、教材難度、評量方式及時間點、教學設計、教學者、增強方式等不相關的變項進行控制，其內容分述如下：

(一) 教學時間與地點

受試在介入階段教學時間、地點相同，每節課是 40 分鐘；每周上課 4 次。表 1 為各受試者接受教學的時間，實驗期間從 108 年 10 月中旬到 108 年 12 月中旬。

表 1 受試者接受實驗教學的時間

時 間	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五
8:00~8:40					
8:45~9:25					
9:30~10:10					
10:30~11:10					
11:20~12:00					
13:30~14:10					
14:20~15:00	S	S		S	S
15:20~16:00					

（二）教材難度

為避免影響介入階段教學實施的公平性，因此，利用字頻及筆劃多寡控制教材的難度。實驗教學前，讓受試者分別用「看注音寫國字」方式書寫實驗前先挑選好的字組，找出受試者皆無法正確填寫國字的生字，做為目標字的教材及其後測非目標字的範圍。

（三）評量方式及時間點

本研究的評量方式分為立即評量、一周保留及三周保留評量。立即評量在教學後立即實施；一周保留保留評量在教學結束後一周保留實施；三周保留評量在教學結束後第三周實施。立即評量、保留評量的題目形式、記分方式、評量程序都相同。

（四）教材設計

本研究採用的教材主要係依據教育部（2018）《十二年科目課程綱要總綱》語文領域在第一階段的學習內容裡常用 1000 個字的形音義及使用 700 個字；會認念 1500 個常用語詞及使用至少 1000 個常用語詞。依據上述內容，研究者所挑選的生字數以此為範本，並加入低年級課本（康軒版）所出現的國字。

（五）教學者

各實驗階段均由研究者擔任教學，以避免不同教學者教學方式不同所產生的偏差。

（六）增強方式

在介入階段及最後階段，給予受試者的增強方式皆相同。只要準時上課並帶齊文具即可蓋一個「好棒」章。每次評量水準超過 90% 以上者還可以得到一個「好棒」章，集滿五個「好棒」章可以玩一次「戳戳樂」。

（七）教學程序

本研究針對自變項中的兩項寫字教學的教學程序以處理嚴密度 (treatment integrity) 進行考驗，於實驗教學期間使用兩種寫字教學程序檢核表（如表 2、表 3），將符合兩種教學程序的項目得分換算為處理嚴密度平均值及其評分者一致性，檢核教學程序是否嚴謹。擔任檢核者為研究者及一位資深老師，兩人在實驗教學後進行檢核，以交互觀察者信度 (interobserver reliability) 的考驗方式，呈現本研究教學的一致性。檢核的方式為隨機抽樣進行，並以錄影方式由研究者及一位資深老師從錄影中檢核交替處理期間，每種教學檢核四次，最後階段每種教學檢核一次。

兩種寫字教學程序檢核表共分兩部分，在寫字策略教學共 10 題，在意義化寫字策略教學共 13 題，以勾選「是」、「否」方式進行，勾選「是」得一分，勾選「否」則不計分。記錄兩人每次檢核表總分，以「+」代表一致，「-」代表不一致，再計算符合程度百分比。本研究程序處理嚴密度達 98.03%，處理嚴密度評分者一致性達 100%，詳細效果如表 4。

表 2 兩種寫字教學程序檢核表

寫字策略教學		
日期: 年 月 日	節次: ()	檢核者:
檢核項目	☐ 是 ☐ 否	
1.展示目標字字卡	☐ 是 ☐ 否	
2.範讀生字字音	☐ 是 ☐ 否	
3.老師示範及說明目標字的字形結構	☐ 是 ☐ 否	
4.補上目標字缺少的部件	☐ 是 ☐ 否	
5.手指在目標字上進行描寫	☐ 是 ☐ 否	
6.提示訂正錯誤字	☐ 是 ☐ 否	
7. 以目標字做造詞練習	☐ 是 ☐ 否	
8. 老師將學生造的語詞寫在黑板上	☐ 是 ☐ 否	
9. 指導學生利用所造的語詞做造句練習	☐ 是 ☐ 否	
10.語詞書寫練習	☐ 是 ☐ 否	
總分 ()		

表 3 兩種寫字教學程序檢核表（續）

意義化寫字策略教學	
日期: 年 月 日 節次: () 檢核者:	
1.呈現目標字前導組織圖	☐ 是 ☐ 否
2.指導生字字音	☐ 是 ☐ 否
3.請學生說出熟悉的部件、部首、或基本字	☐ 是 ☐ 否
4.以圖像、動作或諧音與目標字的字形、字音、字義做聯想	☐ 是 ☐ 否
5.老師在黑板帶寫目標字，學生書空練習	☐ 是 ☐ 否
6.提示學生記憶國字的口訣	☐ 是 ☐ 否
7.國字書空練習	☐ 是 ☐ 否
8.以目標字做造詞練習	☐ 是 ☐ 否
9.老師將學生造的語詞寫在黑板上	☐ 是 ☐ 否
10.指導學生利用所造的語詞寫在黑板上	☐ 是 ☐ 否
11.請學生一邊寫國字，一邊唸出記憶國字的口訣	☐ 是 ☐ 否
12.學生每唸完一個字要自我檢查所寫的字是否正確	☐ 是 ☐ 否
13.詞語書寫練習	☐ 是 ☐ 否

表 4 處理嚴密度及評分者一致性

	教學方法	教學者	檢核者	處理嚴密度平均值	評分者一致性
交替處理第一節	意義化策略	12/13=92.31%	12/13=92.31%	92.31%	100%
	寫字策略	10/10=100%	10/10=100%	100%	100%
交替處理第四節	意義化策略	13/13=100%	13/13=100%	100%	100%
	寫字策略	10/10=100%	10/10=100%	100%	100%
交替處理第七節	意義化策略	13/13=100%	13/13=100%	100%	100%
	寫字策略	9/10=90%	9/10=90%	90%	100%
交替處理第八節	意義化策略	13/13=100%	13/13=100%	100%	100%
	寫字策略	10/10=100%	10/10=100%	100%	100%
最後階段第一節	意義化策略	13/13=100%	13/13=100%	100%	100%
平均百分比		98.03%	98.03%	98.03%	100%

二、社會效度

本研究於實驗教學結束後，研究者所自編的「生字學習回饋問卷」(附錄六)，對受試者進行問卷訪談，以了解受試者對本研究的寫字策略教學及意義化寫字教學策略的接受度及學習效果，作為日後教學設計的參考。從問卷訪談結果了解受試者喜歡用本研究的意義化寫字策略，將受試者喜歡的原因列出如下：

1. 因為很有趣、
2. 我覺得比以前更有自信、
3. 我會開始使用這種方法記任何字。

三、依變項的評分者間一致性

本研究的評分者間一致性 (interrater agreement) 針對「寫字測驗得分」及「國字錯誤類型」兩項目進行分析。受試者各階段的評分工作由研究者 S₁ 及一位資深老師 S₂ 共同進行，以求得評分者間一致性。

(一) 寫字測驗得分一致性

於交替處理期及最後階段的每次評量中實施，計算方式如下：

$$\text{評分者間一致性} = \frac{\text{評分者一致的題數}}{\text{評分者一致的題數} + \text{評分者不一致的題數}} \times 100\%$$

本研究寫字測驗得分之評分者的一致性 S₁ 及 S₂ 均達到 100%

（二）錯誤類型評分者一致性

評量的時間與次數和「寫字測驗得分一致性」相同。計算方式為兩位評分者在所有錯誤類型分析評分一致的次數，除以總次數，最後再換算成百分比。本研究錯誤類型分兩類：（1）看注音寫國字題型之評分者一致性 S_1 及 S_2 達 100%。（2）聽寫題型之評分者一致性 S_1 及 S_2 達 100%

肆、實驗設計

在單一受試研究法中，用來比較不同介入效果之實驗研究，包括交替處理設計 (alternating treatment design, [ATD])、同時處理設計 (parallel treatments designs) 及多重處理設計 (multiple treatment designs)。單一受試研究法適合探究解釋、因果和差異性的研究問題。因研究參與者異質性較同儕明顯不同，故採用單一受試研究。此研究法亦可在個別研究參與者進行更進一步的觀察，藉由設計相關的研究工具辨識自變項在研究參與者依變項上產生的歷程。本研究採用的交替處理設計 (alternating treatment design, [ATD]) 是一個可以評估受試者接受兩種或多種介入效果的實驗設計。該設計不須撤回自變項亦可展現實驗控制，可以藉由最佳介入期來因應，比較實施一種自變項和在交替介入期實施兩種以上自變項的差異 (Cooper et al., 2007; Kazdin, 2011) 避免由於多重的干擾 (multiple-treatment interference)，而產生的歸納效應，另外也可採取調整的交替介入設計處理多重處理有關的干擾產生的與內在的效度問題，但又容許研究者比較兩種或更多種的介入效果 (Alberto & Troutman, 2006; Tawney & Gast, 1984/1994)。

此外，因為交替處理設計是快速地交換兩種介入方法，能控制練習效應（即重複評量依變項產生的練習效果）、依變項作業難度不同、減少實驗中成熟與歷史變項所造成的內在效度問題。當依變項在基線期的表現變化大，而不同自變項的效果又只有很小的差異時，能以具體界定及有意義的區辨出每一種自變項。所以單一受試交替處理設計優勢在於最接近應用情境的狀況下，與其他比較介入設計在決定自變項的效能上費時較少（鈕文英、吳裕益，民 108）。

本研究在同一天當中進行寫字策略教學與意義化寫字教學二種教學策略，可降低時間因素的干擾變項。。研究設計共分為兩個階段，第一階段為介入期，

此階段在同一節課以快速交替方式比較二種不同教學策略的成效。每種教學各進行八次教學，每次上課四十分鐘，交替介入寫字策略教學 (15 分鐘) 及意義化策略教學 (15 分鐘)。介入期交替教學階段結束後即進入最後階段，單獨實施介入階段中最穩定的教學策略 (A 或 B)。整個實驗教學分為兩個階段，實驗設計模式如表 4 所示。

表 5 實驗設計模式

交替處理階段								最後階段							
1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
AB	BA	AB	BA	AB	BA	AB	BA	A	A	A	A	A	A	A	A
T	T	T	T	T	T	T	T	或	或	或	或	或	或	或	或
								B	B	B	B	B	B	B	B
								T	T	T	T	T	T	T	T

註：A 為寫字策略教學法，B 為意義化寫字教學策略，T 為當日教學後的立即成效評量

交替處理階段為教學介入階段，目的在了解受試者在接受寫字策略教學及意義化寫字教學策略後的寫字學習成效。A 為寫字策略教學法，B 為意義化寫字教學策略，兩個方法在同一天內分時段交替進行，每種教學策略進行 15 分鐘。為避免「次序效應」，下次教學時，交換兩種教學法的實施順序。此外，為避免「交互作用」，除教學上使用不同字組外，並於每次教學結束後 10 分鐘進行當日教學的立即成效測驗，評量受試者的立即學習成效。

最後階段為教學介入最後階段，目的在確認寫字策略教學法或意義化寫字策略教學法對受試者學習成效的穩定性。透過交替處理階段兩種寫字教學策略立即學習成效評量的結果，選擇平均成績成績較佳，表現較穩定，且對受試者最有學習成效的教學策略。此外，在本階段每次教學結束後，進行當日教學的立即成效測驗，評量受試者的立即學習成效。此階段每周進行 4 節，實施 8 節後，撤除教學後一周及三周，進行一周及三周保留施測。

第二節 研究對象

一、本研究對象由研究者任教學校之二年級普通班寫字困難原住民學生。經篩選符合條件的學生，經家長同意後，將該學生做為本研究之受試者。篩選條件如下：（一）智力正常：托尼非語文智力測驗篩選全量表分數在負兩個標準差以上，智力正常之學生。（二）國語成績低下：國語學期總成績在班上排名最後五名。（三）在拼寫中文方面有明顯困難，其困難類型包括有字形提取困難、寫字容易有部件替代或筆畫增減或自創字情形者，並排除有感官障礙、明顯情緒困擾和文化不利等因素者所造成的影響。（四）寫字困難：在「基本讀寫字綜合測驗」中，「看注音寫國字」及「聽寫兩項測驗中其原始分數對照年級分數常模，其得分皆低於 2.7 年級分數者（不包括 2.7 年級分數）。

二、受試者基本資料（二年級一名 8 歲低成就學生）如下：（一）一年級下學期國數成績皆落在班上後五名。（二）智力中下：托尼非語文智力測驗原始分數 32(PR44)。（三）學習現況：一年級時國語科成績皆在班上的後百分之五。導師常於課後替學生加強注音符號拼音及課文認念及課文生字練習，該生背誦課文能力佳，念課文時流暢性不佳也較同儕慢，抄寫國字字體工整但速度慢，分析其錯字類型比例最多為未作答字、筆畫增減或部件增減的字。（四）中文認字量表 PR 值 25 以下（五）寫字困難：「基本讀寫字綜合測驗」中，學生「看注音寫國字」原始分數 14(PR2)及「聽寫」原始分數 3(PR2)兩項分測驗，所得分數皆在百分等級 10 以下，顯示學生在書寫上有顯著困難。（五）寫字困難非其他障礙所造成。如表 6 所示

表 6 參與學生標準化測驗資料

參與學生	小二生
性別(年齡)	女(8 歲)
托尼非語文智力測驗	原始分數 32 (PR44)
中文認字量表	PR 值 25 以下
基本讀寫字—注音國字	原始分數 14 (PR2)
基本讀寫字—聽寫	原始分數 3 (PR2)

第三節 研究工具

單一受試研究法適合於探究解釋、因果與差異性的研究問題。所使用的研究工具有三種：一、是選取適合本實驗研究個案所使用的相關鑑定評量工具。二、是為評量教學實驗效果，而自編之寫字成效評量工具。三、是為評量受試者能否類化兩種寫字策略於非實驗目標字。茲將本研究的研究工具介紹如下：

壹、鑑定受試者之評量工具

一、托尼非語言智力測驗：以抽象圖形來評量問題解決的能力，其主要功能有如下：1. 預估智力水準、認知功能與學業傾向。2. 確認智能缺陷（尤其在無法分辨是智能還是語言、動作影響表現時）。3. 作為一般智力評量的工具，作為轉介以進一步評量或介入輔導的參考依據。

二、中文年級認字量表：由黃秀霜（2001）所編製，目的是要評估國小一年級至國中三年級的認字能力，為認字困難診斷評量工具。本研究將以中文年級認字量表為工具，排除因識字量低落導致寫字困難的學生。

三、識字量評估測驗：推估國小一年級到國中三年級學生的中文識字量。進一步可施測識字量範圍之常見字流暢性。本研究將以學生在一年級下的識字量測驗數據為識字量參考數據，排除因識字量低落而導致寫字困難的學生。

四、基本讀寫字綜合測驗：為洪麗瑜、張郁雯、陳秀芬、李瑩均、陳慶順(2003)以國小低年級之讀寫字學習目標為基礎編製而成，具有良好的信效度。測驗適用對象為一年級至三年級或三年級以上有讀寫困難的學生。本研究選用基本讀寫字綜合測驗之兩項分測驗：「看注音寫國字」、「聽寫」。研究者將學生原始分數對照常模後，篩選兩項分測驗之百分等級皆低於 25 以下的寫字困難學生，作為參與學生。

貳、自編寫字成效評量工具

寫字成效評量工具為研究者自編，目的為了解受試者在接受「寫字策略教學」與「意義化策略寫字教學」後，寫字的（介入期）立即成效、（短期成效）一周保留保留及三周保留的成效。本研究自編寫字成效評量包括「看注音寫國字」及「聽寫」二項測驗。

一、看注音寫國字：「看注音寫國字」測驗的目的在瞭解受試者在注音線索的提示下，字音-字形連結的再生能力。每張評量卷共六題，六題內包含兩種教學的題目，一題一分，兩種寫字策略教學滿分各為 3 分。評量方式為施測者呈現標有注音的評量卷，請受試者看著注音寫下國字。如：單車，受試者必須寫下「單」字。

二、聽寫：「聽寫」測驗的目的在瞭解受試者在無任何視覺符號的提示，只聽研究者唸注音後對字音-字形連結的再生能力。每張評量卷共六題，六題內包含兩種教學的題目，一題一分，每種教學滿分為 3 分。評量方式為聽音寫字，即研究者唸出字音二次，受試者在評量卷上寫下該字。如，施測者說：「單車」的「單」，受試者必須在評量卷上寫下「單」字

參、寫字類化成效評量工具

寫字類化成效評量工具為研究者自編，目的在探討受試者接受兩種寫字教學介入後，非目標字類化學習的成效及類化學習的策略。研究者於教學實驗前一周保留及交替處理階段結束後一周保留各實施八次「看注音寫國字」測驗。本研究除了分析交替處理階段前後測驗得分的差異，並在每次後測結束後訪談受

試者使用哪種學習策略記憶國字，藉以說明哪種寫字教學對受試者寫字學習類化的影響。

肆、訪談提問單

為檢視本研究實驗教學處理的結果是否達到預期的效果，於實驗教學結束後，以研究者自編的「生字學習回饋問卷」（參考附錄六）對學生進行訪談，檢視本研究的社會效度。

第四節 教學設計

本研究之目的在於利用兒童所學過的部件、部首或基本字，喚起兒童所學的舊知識，讓新的國字能與舊知識產生連結，利用兒童所熟悉的圖像、動作、生活經驗或情境結合記憶原理用口訣與字形、字音、字義連結，進行寫字教學，協助兒童提昇字形提取的正確率。本研究實驗教學配合造詞、造句練習、加強應用字詞的能力，減少犯同音異字的錯誤率。所採用的教學材料、教學程序及教學步驟說明如下：

壹、教學材料

本研究採用的教材主要係依據教育部（2018）《十二年課程綱要總綱》在第一階段的學習內容裡所載。研究者所挑選的生字都以此為範本，並加入低年級課本（康軒版）所出現的國字。

研究者依據教育部「國小學童常用字詞調查報告書」（教育部國語推行委員會，2000）前 2200 個高頻字為範本，並加入低年級常出現的國字後選出 200 個字。於實驗教學前，讓受試者分別以看注音寫國字的方式書寫這 200 個高頻字（詳見附錄七），從受試者皆無法正確書寫的國字中，再選出 100 個字做為教材範圍。將這 100 個字以相同屬性分類，並隨機安排出現次序，作為教學實驗的教材。如表 7 所示

表 7 教學目標字難度分配表

節次	寫字策略目標字	意義化策略目標字
一	出(結) 時(首) 明(首)	事(結) 得(首) 很(首)
四	長(音) 成(音) 現(結)	先(音) 年(音) 所(結)

註：目標字旁所標示的類別如中文字的結構、部件、部首及音韻：(結)為依結構字；(件):部件相同的字；(首)部首相同的字；(音)韻母相同的字

貳、教學程序

本教學實驗在交替處理階段所進行的兩種寫字教學，使用順序上採隨機出現。教學一開始時先進行一種寫字教學，15 分鐘後進行另一種寫字教學，第二種寫字教學結束後進行立即成效評量，每堂課 40 分鐘。教學程序如圖 3：

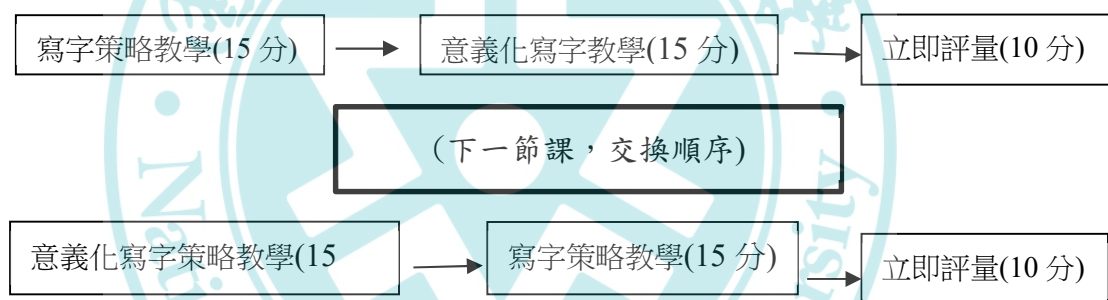


圖 3 研究教學程序

參、教學步驟

一、寫字策略教學法

(一) 字形教學：展示字卡，唸出字音及造詞。再說明字形結構。

(二) 寫字練習：先進行「手指描寫」活動，用手指依照字卡上的箭頭及數字，描寫字形 10 次。再以競賽方式進行「補上缺少的部件」活動，逐步減少提示，讓學生寫出完整字形。最後，仍以競賽方式進行「訂正錯誤字」活動，請受試者寫出正確的字形。

(三) 評量：透過聽寫及看注音寫國字二種方式進行評量。

二、意義化寫字教學

字音、字形、字義的教學步驟如下六項：

(一) 老師呈現目標字前導組織圖(如圖4)。

以「果」字為例：

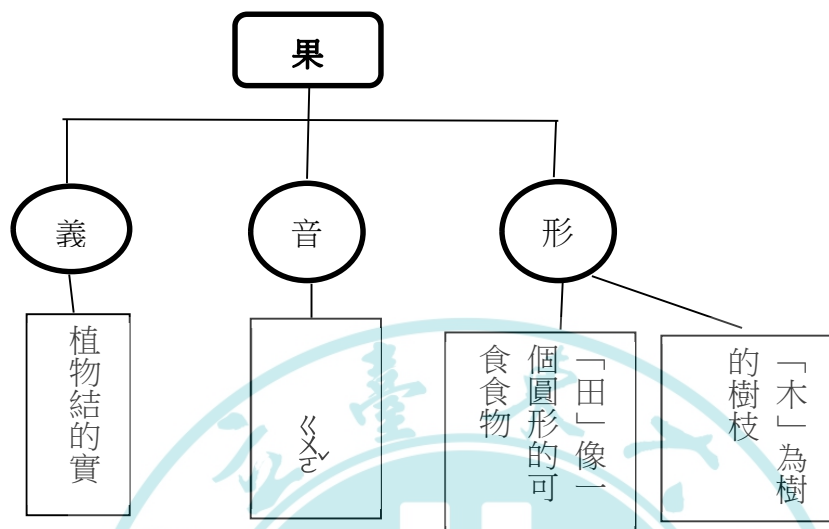


圖 4 目標字前導組織圖

(二) 老師先範讀字音，並請學生拼讀字音。

(三) 從目標字請學生找出熟悉的部件、部首或基本字，老師可利用圖像、動作、諧音與學生所熟悉的部件、部首或基本字的字形做連結，或用簡單的口訣與目標字的字義結合。

(四) 老師在黑板上帶寫目標字，學生書空練習。

(五) 造詞及造句教學

(六) 書寫練習

三、評量

(一) 兩種教學結束後，即對受試者進行「看注音寫國字」及「聽寫」二項測驗(詳見附錄一、二)的立即成效評量。

(二) 兩種教學結束後一周保留，即對受試者進行「看注音寫國字」及「聽寫」二項測驗的一周保留成效評量。

(三) 兩種教學結束後三周，即對受試者進行「看注音寫國字」及「聽寫」二項測驗的三周保留成效評量。

肆、教學一致性考驗

為檢驗教學的一致性，本實驗在教學介入階段，使用教學程序一致性之檢核表，檢核項目乃是依據兩種寫字教學法之教學步驟而設計。

第五節 研究程序

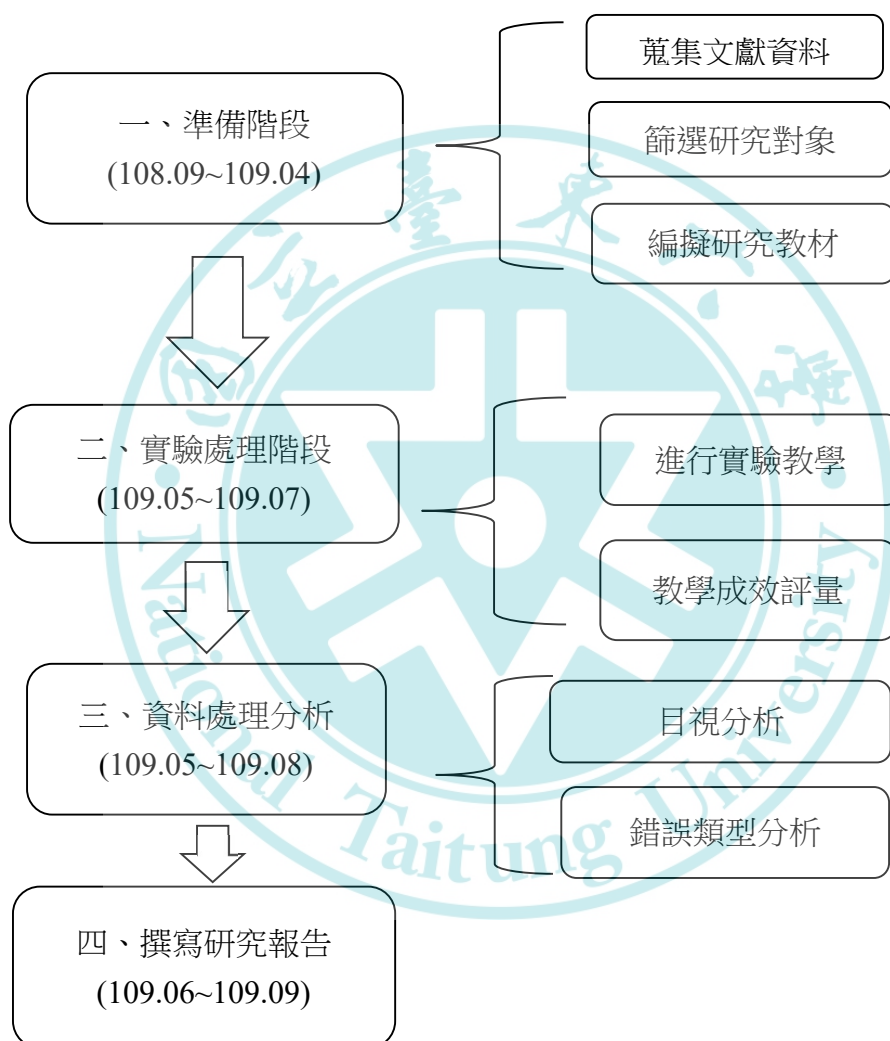


圖 5 研究實施步驟

壹、準備階段

一、蒐集文獻資料

研究者確定主題後即著手進行有關中文的特性與寫字發展階段、寫字困難學生定義、特徵與認知能力、寫字策略教學的相關研究、意義化寫字策略教學文獻蒐集，以建立本研究的實證及理論基礎。

二、篩選研究對象

個案來源從研究者原任教普通班學生中篩選受試，受試必須符合下列四種標準分別為：(一)智力正常或中等以上，亦即在托尼非語文測驗達智力正常之標準；(二)「中文年級認字量表」得分表現在百分等級 25 以上（不含 25）排除因識字低落而導致寫字困難的學生；(三)「基本讀寫字綜合測驗」中聽寫測驗、看注音寫國字兩項測驗其原始分數對照百分等級在 25 以下（含 25）；(四)排除其他障礙及環境因素之影響。

三、編擬研究教材

依據「國小學童常用字詞調查報告書」前 2200 個高頻字為範本，配合中低年級常出現的生字，選出 120 個字後再經過受試者的測試後選出受試者不會書寫的 87 個字，作為教學實驗要用的生字，並設計所需之教材及作業單。

四、進行試探性研究

研究者在實驗教學前即於 109 年 3 月，由同班一學生（同為寫字困難學生）進行試探性研究，以瞭解教學程序、時間、教學活動適當與否。依據教學過程中學生的反應，修正相關教學內容，以符合學生需要

貳、實驗階段

一、進行實驗教學

研究者於 109 年 5 月至 109 年 7 月對受試者進行教學。在介入階段前，先對受試者進行非目標字的「看注音寫國字」及「聽寫」評量各八次。介入階段時同一節實施不同介入策略，分別為寫字策略教學、意義化寫字策略教學二種教學。在介入階段，受試者上完兩種教學策略後實施兩項評量「看注音寫國字」、「聽寫」分別實施八次；最後階段，受試者接受介入階段中成效最佳的教學，再實施八次的評量。

二、成效評量

本研究共分為四種評量成效：

(一)立即評量：在每節教學結束後，立即實施當日的教學內容評量，以研究者自編的「聽寫」及「看注音寫國字」寫字測驗進行評量。每張評量卷共六題，六題內包含兩種教學的題目，一題一分，每種教學滿分為三分。

(二)一周保留評量：每節教學結束後一周保留，實施一周保留評量，評量內容為一周保留前教學的教學材料，以研究者自編的「聽寫」及「看注音寫國字」測驗進行評量。每張評量卷共六題，六題內包含兩種教學的題目，一題一分，每種教學滿分為三分。

(三)三周保留評量：每節教學結束後，實施三周保留評量，評量內容為三周前教學的教學材料，以研究者自編的「聽寫」及「看注音寫國字」測驗進行評量。每張評量卷共六題，六題內包含兩種教學的題目，一題一分，每種目標字滿分為三分。

(四)寫字類化成效評量：於教學實驗前一周保留及交替處理階段結束後一周保留各實施八次非目標字的「看注音寫國字」測驗，從前後測評量的結果比較教學介入前後寫字學習類化的成效外，並以口頭訪談受試者採取哪一種學習策略進行寫字的類化學習。

參、資料處理與分析

實驗教學結束後，立即整理實驗階段的資料將所測試到的資料分別整理，並進行資料分析，時間為 109 年 05 月至 109 年 08 月。

肆、撰寫研究報告

撰寫研究結果與討論，並對研究結果提出建議，準備論文報告，時間為 109 年 6 月至 109 年 11 月。

第六節 資料處理與分析

壹、寫字成效分析

一、目視分析

本研究採單一受試法之交替處理設計，依據所蒐集的資料，進行目視分析 (visual inspection)，記錄受試者接受兩種不同寫字教學的交替介入後在各分測驗（看注音寫國字測驗、聽寫測驗）上的表現，求出答對的得分，以答對得分點繪成曲線圖，呈現各階段基本期、介入期（立即評量）、一周保留、三周保留答對得分來表示兩種教學之成效。

階段內變化分析摘要表目視分析內容包括階段長度、階段內趨勢走向、水準範圍、水準變化以及階段平均值。另一分析方法為階段（組）間比較兩種教學介入平均差及越中數率，分別說明如下：

（一）組內分析

1. 階段長度：計算階段內資料點的次數。
2. 趨勢走向：表示資料路徑 (data path) 的斜率，可分為加速（依時間增加而提高縱軸數值，記為／）、減速（縱軸數值減少，記為\）與零速（與X軸平行，記為—），須注意趨向是進步還是退步。
3. 水準範圍：水準範圍是階段內的資料路徑中最大值與最小值的範圍區間。
4. 水準變化：階段內第一點與最後一點縱軸值相減並注意其變化是進步(+)、退步(-)或無變化(=)。
5. 階段平均值：階段內所有資料點的縱軸值加起來，再除以資料點總數。

（二）組間的比較分析

1. 平均差

將交替處理階段中兩項教學介入策略平均值相減，若變化越大表示兩種教學介入對受試者的學習效果差異越明顯。此外並注意其變化為進步(+)、退步(-)、或無變化（只記0）。

2. 越中數率 (percentage of data points exceeding the median of preceding baseline phase, 簡稱 PEM) (Ma, 2006)

越中數率之公式為後階段優於前階段中數的資料點數，除以後階段的總資料點數。本研究依變項為正向行為，亦即介入期高於基線期中數的資料點數。百分比以介入期比基線期中數線高的資料點數（不含中數線上的）為分子，介入期的總點數為分母求之（馬信行，2006；Ma, 2006）。本研究採交替處理設計，將基本期、介入期、一周保留及三周保留成效期進行比較，目的在了解介入效果分散的情形。越中數率在 90%（包括 90%）以上表示兩種寫字教學介入效果非常有差異，70%~90%表示教學介入效果有差異，50%~70%表示教學介入效果稍有差異，50%以下表示教學介入無差異（Scruggs & Mastropieri, 1998）。

越中數率=（超越前階段範圍內中數線上的後階段資料點次數÷後階段資料的次數）×100%

運用視覺分析上述點繪而成的曲線圖，可以看出受試者接受兩種寫字教學之後在交替處理階段與基本期在「看注音寫國字」、「聽寫」是否呈現上升或是下降的趨勢，並在進入最後階段之前其分數是否穩定，並找出效果最好的寫字教學運用於最後階段，此外，並可以觀察進入最後階段後受試者的「看注音寫國字」、「聽寫」測驗分數是否達到穩定，以證明介入的寫字教學穩定程度。

貳、錯誤類型分析

在錯誤類型的資料分析上，研究者除了記錄「看注音寫國字」「聽寫」二項寫字成效評量測驗的答錯類型及次數，並以百分比分析受試者在介入階段各題型答錯的情形分析受試者的錯誤類型，進而瞭解受試者在實驗期間學習歷程的改變。研究者依據受試者的測驗結果將錯誤類型分為下列四種：

一、未作答：在各項寫字測驗評量時，沒有作答的字。

二、筆畫增減：在各項寫字測驗評量，所寫出來的字有增減筆畫的錯誤，如看（目寫成日）、裡（衣洗成示）。

三、部件、部首增減：在各項寫字測驗評量裡，所寫出來的字出現部件或部首增或減的錯誤，如：意（少立）、那（左邊部件裡寫成井）

四、受試者自創字：在各項寫字測驗評量時，受試者無法寫出歸類的非字。如物（左邊牛寫成豎筆畫突出的干）

參、寫字類化成效分析

乃是用來比較單一組別中兩個變數的平均數。此程序計算每個觀察值的兩個變數的值之間的差值，並檢定平均差值是否非 0。

第七節 研究限制

壹、研究對象推論的限制

因本研究採單一受試設計，研究對象為一位國小原住民寫字困難學生，若要將本研究結果推論到與本研究受試條件不同的寫字困難群體，則需進行系統複製。

貳、教材的限制

本研究是以寫字策略及意義化策略為教學策略，教材內容為配合研究者的教學策略經過挑選的中文字，唯中文字未必完全具有圖像、動作或諧音教學的特性，因此本研究僅適用於推論至具有相似教學流程及教材設計的教學。

第四章 結果與討論

本研究探討兩種寫字教學方法，即「寫字策略教學」及「意義化寫字策略教學」對一位二年級原住民寫字困難學生寫字的成效。本章共分為五節來說明研究結果。第一節不同策略在四個階段下的成效分析；第二節最後階段的成效分析；第三節寫字類化成效之分析；第四節寫字錯誤類型的分析；第五節綜合討論。

第一節 兩種寫字教學策略在四個階段的成效比較

本節在探討一位二年級原住民寫字困難學生接受兩種寫字策略交替教學介入前的前測，介入時的立即成效、一周保留成效及三周保留成效。研究者為分辨教學介入時的交替教學階段及教學撤回期與最後階段的教學期，故在交替教學階段前命名為基本期、介入教學為介入期、撤回教學期則分為一周保留期及三周保留期，於四個階段中對受試者在兩種寫字策略分別進行「看注音寫國字」及「聽寫」評量，再依據各階段評量得分，統整出組內及組間目視分析摘要表，如表 8 至表 9 所示，並點繪成得分曲線圖如圖 6 至圖 9 所示，下面就由上述圖表加以分析說明。

壹、寫字策略

從表 8 寫字策略_看注音寫國字組內分析的趨勢結果得知，在基本期呈減速趨勢，介入期呈現平穩趨勢，一周保留呈現加速趨勢，三周保留呈現平穩趨勢，階段平均值也以一周保留的 2.25 為最高，而從組內分析 C 統計的結果可得知各階段內並無顯著差異。

再從組間分析的結果得知，在基本期/介入期的介入效果為非常有差異；介入期/一周保留、一周保留/三周保留的介入效果無差異。從組間分析 C 統計的結果則可知僅有在基本期/介入期間呈現顯著差異，其餘階段間無顯著差異。如表 8。

表 8 寫字策略_看注音寫國字目視分析摘要表

階段		基本期	介入期	一周保留	三周保留
交替階段長度		8	8	8	8
組 內 分 析	趨勢走向	\ (-)	— (=)	/ (+)	— (=)
	水準範圍	2 (0-2)	0 (2-2)	2 (1-3)	2 (1-3)
	水準變化	1-2	2-2	1-2	2-2
		-1	0	+1	0
	階段平均值	1.38	2	2.25	2.13
C (Z, p)		0.35 (1.13, >.05)	- (-)	0.29 (0.94, >.05)	-0.04 (-0.13, >.05)
組 間 分 析	組間比較	基本期/介入期		介入期/一周保留	一周保留/三周保留
	平均差	0.62		0.25	-0.12
	越中數率	100%		37.5%	25%
	介入效果	非常有差異		無差異	無差異
	C (Z, p)	0.45 (1.92, <.05)		0.20 (0.85, >.05)	0.15 (0.64, >.05)

由表 9 寫字策略_聽寫組內分析的結果可得知，在基本期呈平穩趨勢，在介入期呈減速趨勢，一周保留呈現加速趨勢，三周保留呈現平穩趨勢，階段平均值以一周保留的 1.75 為最高，而從 C 統計的結果可得知各階段內並無顯著差異。

再從組間分析的越中數率結果得知，在基本/介入階段的介入效果為非常有差異，但從組間分析 C 統計的結果在各組之間並無發現顯著差異。

表 9 寫字策略_聽寫目視分析摘要表

階段		基本期	介入期	一周保留	三周保留
組 內 分 析	交替階段 長度	8	8	8	8
	趨勢走向	— (=)	\ (-)	/ (+)	— (=)
	水準範圍	2 (0-2)	1 (1-2)	2 (1-3)	1 (1-2)
	水準變化	2-2	1-2	2-1	2-2
		0	-1	+1	0
	階段平均 值	1.25	1.63	1.75	1.63
C (Z, p)		-0.14 (-.45, >.05)	-0.33 (-.07, >.05)	-0.29 (-.94, >.05)	-0.60 (-.94, >.05)
組 間 分 析	組間比較	基本期/介入期		介入期/一周保留	一周保留/三周保留
	平均差	0.38		0.12	-0.12
	越中數率	62.5%		62.5%	62.5%
	介入效果	稍有差異		稍有差異	稍有差異
	C (Z, p)	-0.09 (-0.38, >.05)		-0.29 (-1.24, >.05)	-0.38 (-.62, >.05)

由得分曲線圖 6 可看出「看注音寫國字」及「聽寫」在各階段中，除了一周保留及三周保留的趨勢有所差異外，在基本期及介入期的趨勢相似，而從組內階段平均值比較「看注音寫國字」與「聽寫」的整體得分情形，「看注音寫國字」略高於「聽寫」的得分。

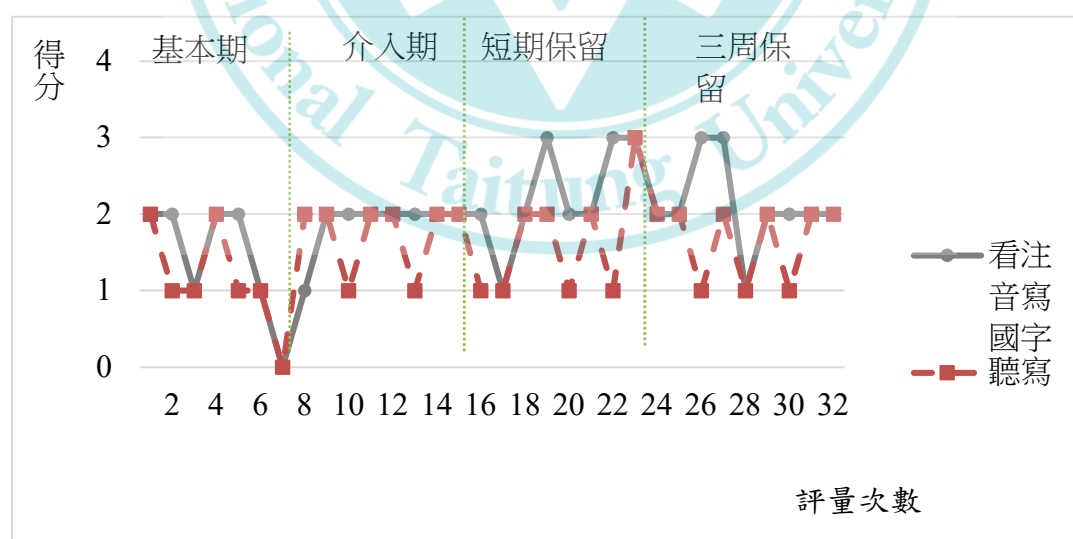


圖 6 寫字策略_看注音寫國字及聽寫各階段得分比較

圖 7 則顯示「看注音寫國字」及「聽寫」在各階段的累積得分，並可發現「看注音寫國字」在基本期、介入期、一周保留、三周保留的累積得分，分別為 11、

16、18、17 分，略高於「聽寫」在各階段的累積得分為 10、13、14、13 分，顯示儘管兩種策略的進步趨勢是一致，且進步方向是遞增的，但「看注音寫國字」的成效略高於「聽寫」成效。



圖 7 寫字策略_看注音寫國字及聽寫各階段累積得分比較

從寫字策略_看注音寫國字的組內分析看到立即成效穩定、一周保留成效有進步趨勢、到了三周保留則維持成效。在一周保留成效呈現較高的階段平均值。而在組間分析中，基本期/介入期的平均差最高、越中數率也達 100%，介入成效達非常顯著。再從寫字策略_聽寫的組內分析看到立即成效減速、一周保留成效有進步趨勢、到了三周保留則維持成效，在一周保留成效呈現較高的階段平均值。而在組間分析中，基本期/介入期的平均差最高、越中數率呈現介入成效達稍有顯著。由得分曲線圖及累積得分曲線圖可以得知進步方向是遞增的，但在「看注音寫國字」整體得分又略高於「聽寫」，所以成效較明顯。

貳、意義化寫字策略

從表 10 意義化寫字策略_看注音寫國字組內分析的結果得知，在介入期、一周保留及三周保留均呈現加速趨勢，而階段平均值也以一周保留及三周保留的 2.38 較介入期的 2.5 與三周保留的 2.25 為高，而從組內分析 C 統計的結果可得知，僅有在三周保留具有顯著差異。

再從組間分析的結果得知，在基本期/介入期的平均差最高，越中數率達 100%，介入效果為非常有差異；介入期/一周保留的介入效果為稍有差異；而一周保留/三周保留的介入效果則為無差異。

從組間分析 C 統計的結果則得知在基本期/介入期具有顯著差異，其餘階段無顯著差異，由 C 統計結果亦可發現意義化寫字策略的成效較寫字策略顯著（ $C=0.50$ vs 0.45 ）。

表 10 意義化寫字策略_看注音寫國字目視分析摘要表

階段	基本期	介入期	一周保留	三周保留
交替階段 長度	8	8	8	8
趨勢走向	\ (-)	/ (+)	/ (+)	/ (+)
組 水準範圍	2 (0-2)	1 (2-3)	2 (1-3)	2 (1-3)
內 水準變化	2-1	3-2	2-1	2-1
分 -1	-1	+1	+1	+1
析 階段平均 值	1.38	2.5	2.38	2.25
C (Z, p)	0.35 (1.13, >.05)	-0.25 (-0.81, >.05)	0.10 (0.32, >.05)	0.57 (1.85, <.05)
組間比較	基本期/介入期	介入期/一周保留	一周保留/三周保留	
平均差	1.12	-0.12	-0.13	
越中數率	100%	50%	37.5%	
介入效果	非常有差異	稍有差異	無差異	
C (Z, p)	0.50 (2.13, <.05)	-0.35 (-1.49, >.05)	0.26 (1.11, >.05)	

從表 11 意義化寫字策略_聽寫組內分析的結果得知，在一周保留呈現加速趨勢，而在三周保留呈現下降趨勢，階段平均值則是以三周保留的 2.25 最高，而從組內分析 C 統計的結果可得知，僅有在三周保留具有顯著差異。

再從組間分析的結果得知，在基本期/介入期的介入效果微有差異；介入期/一周保留的介入效果為無差異；一周保留/三周保留的介入效果為有差異。從組間分析 C 統計的結果則得知在各組之間並無顯著差異，整體而言在聽寫的部分寫字策略與意義化策略的結果無顯著差異。

表 11 意義化寫字策略_聽寫目視分析摘要表

	階段	基本期	介入期	一周保留	三周保留
組 內 分 析	交替階段 長度	8	8	8	8
	趨勢走向	— (=)	— (=)	/ (+)	\ (-)
	水準範圍	2 (0-2)	2 (1-3)	3 (0-3)	2 (1-3)
	水準變化	2-2	2-2	1-0	1-3
		0	0	+1	-2
	階段平均 值	1.25	2	1.88	2.25
組 間 分 析	C (Z, p)	-0.14 (-.45, >.05)	0.00 (0.00, >.05)	-0.07 (-.23, >.05)	0.64 (2.07, <.05)
	組間比較	基本期/介入期		介入期/一周保留	一周保留/三周保留
	平均差	0.75		-0.12	0.37
	越中數率	75%		37.5%	50%
	介入效果	有差異		無差異	無差異
	C (Z, p)	0.18 (0.77, >.05)		-0.20 (-0.85, >.05)	0.10 (0.43, >.05)

再由得分曲線圖 8 可看出「看注音寫國字」及「聽寫」在各階段中，除了於介入期的趨勢有較大差異外，在基本期、一周保留的趨勢較為相似，惟觀察整體得分，「看注音寫國字」的得分略高於「聽寫」。

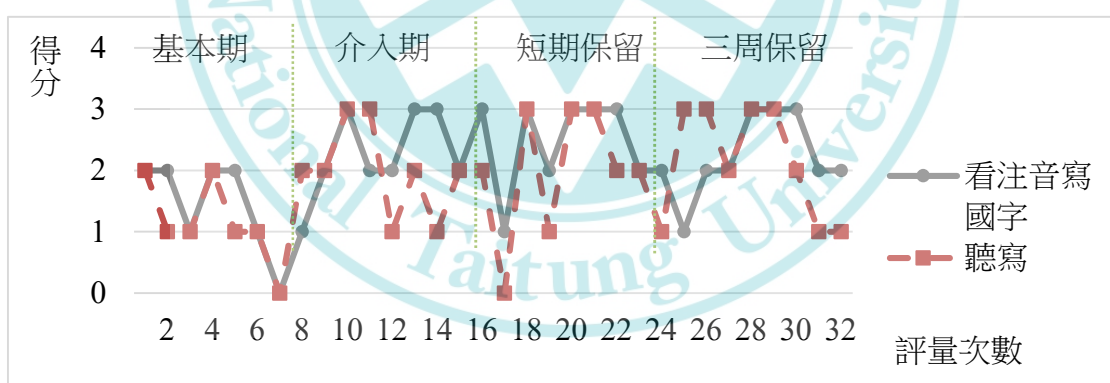


圖 8 意義化寫字策略_看注音寫國字及聽寫各階段得分比較

圖 9 則顯示「看注音寫國字」及「聽寫」在各階段的累積得分，並可發現「看注音寫國字」在基本期、介入期、一周保留、三周保留的累積得分分別為 11、20、19、18 分，略高於「聽寫」在各階段的累積得分為 10、16、15、18 分，顯示儘管兩種策略的進步趨勢是一致的，且進步方向是遞增的，但「看注音寫國字」的整體成效較佳。

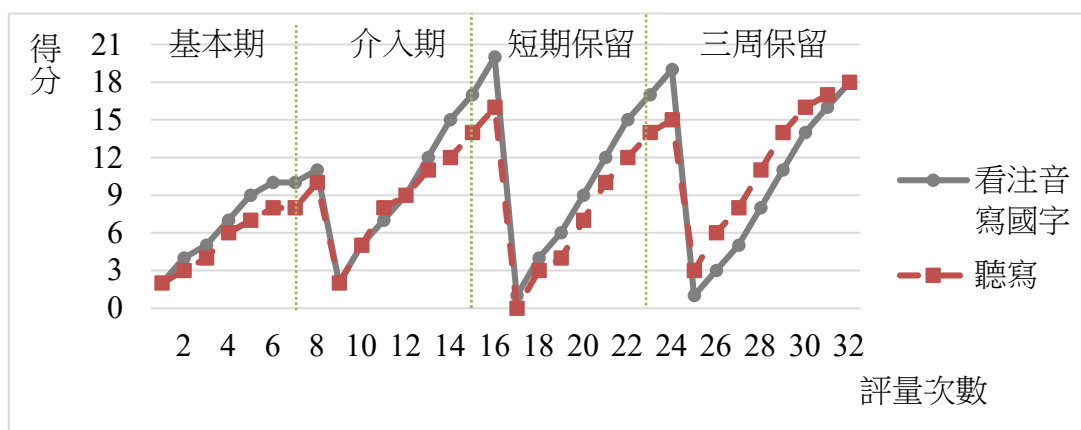


圖 9 意義化寫字策略_看注音寫國字及聽寫各階段累積得分比較

從意義化寫字策略_看注音寫國字的組內分析看到立即成效、一周保留及三周保留成效有進步趨勢。在一周保留及三周保留呈現較高的階段平均值。在三周保留中呈現成效的維持。而在組間分析中，基本期/介入期的平均差最高、越中數率也達 100%，介入成效達非常顯著，介入期/一周保留越中數率達 50%，介入成效稍有差異。再從意義化寫字策略_聽寫的組內分析看到三周保留的階段平均值最高，且在三周保留的成效呈現維持成效。而在組間分析中，基本期/介入期的平均差最高、越中數率達 75%，呈現介入成效達有差異，。由得分曲線圖及累積得分曲線圖可以得知進步方向是遞增的，而在「看注音寫國字」整體得分又略高於「聽寫」，所以成效較明顯。

第二節 最後階段的成效分析

將受試者在最後階段分別進行「看注音寫國字」及「聽寫」的各階段評量得分，統整出組內及組間目視分析摘要表如表 9、表 10 所示，並點繪成得分曲線圖，如圖 10、圖 11 所示，以下就上述圖表加以分析說明。

壹、看注音寫國字

從表 12 最後階段之意義化策略看注音寫國字組內分析的結果得知，在立即、一周保留及三周保留成效均呈現遞減趨勢，而階段平均值也以立即成效及一周保留成效的 1.88 為高，而從組內分析 C 統計的結果可得知各組內沒有顯著差異。

再從組間分析的結果得知，在基本期/立即成效、的介入效果稍有差異，惟從 C 統計的結果則得知在各組之間並無顯著差異。

表 12 最後階段之意義化策略看注音寫國字目視分析摘要表

階段	基本期	立即成效	一周保留成效	三周保留成效
交替階段 長度	8	8	8	8
趨勢走向	\ (-)	\ (-)	\ (-)	\ (-)
水準範圍	2 (0-2)	2 (1-3)	2 (1-3)	2 (1-3)
水準變化	1-2	1-3	1-2	1-2
	-1	-2	-1	-1
階段平均 值	1.38	1.88	1.88	1.75
C (Z, p)	0.35 (1.13, >.05)	-0.23 (-0.74, >.05)	-0.13 (-0.42, >.05)	-0.29 (-0.94, >.05)
組間比較	基本期/立即成效		立即成效/一周保留	一周保留/三周保留
平均差	0.50		0	-0.13
越中數率	62.5%		25%	12.5%
介入效果	稍有差異		無差異	無差異
C (Z, p)	-0.08 (-0.34, >.05)		-0.23 (-0.98, >.05)	-0.24 (-1.02, >.05)

貳、聽寫

從表 13 最後階段之意義化策略聽寫組內分析的結果得知，在立即、一周保留及三周保留成效均呈現下降趨勢，而階段平均值在立即成效及一周保留呈現較高值。而從組內分析 C 統計的結果可得知各組內沒有顯著差異。

再從組間分析的結果得知，在基本期/立即成效、立即成效/一周保留成效的介入效果為稍有差異，而一周保留成效/三周保留成效的介入效果為無差異。而從組間分析 C 統計的結果則得知，各階段之間並無顯著差異。

表 13 最後階段之聽寫意義化策略目視分析摘要表

階段		基本期	立即成效	一周保留成效	三周保留成效
組內 分析	交替階段長度	8	8	8	8
	趨勢走向	— (=)	\ (-)	\ (-)	\ (-)
	水準範圍	2 (0-2)	2 (1-3)	2 (1-3)	1 (1-2)
	水準變化	2-2	1-3	1-2	1-2
		0	-2	-1	-1
	階段平均值	1.25	1.75	1.75	1.63
	$C(Z, p)$	-0.14 (-.45, >.05)	-0.45 (-.46, >.05)	-0.29 (-.94, >.05)	0.33 (1.07, >.05)
組間 分析	組間比較	基本期/立即成效		立即成效/一周保留	一周保留/三周保留
	平均差	0.5		0	-0.12
	越中數率	50%		62.5%	0%
	介入效果	稍有差異		稍有差異	無差異
	$C(Z, p)$	-0.25 (-1.06, >.05)		-0.44 (-1.88, >.05)	-0.38 (-1.62, >.05)

再由得分曲線圖 10 可看出「看注音寫國字」及「聽寫」在各階段中的趨勢相似，惟觀察整體得分，「看注音寫國字」的得分略高於「聽寫」。

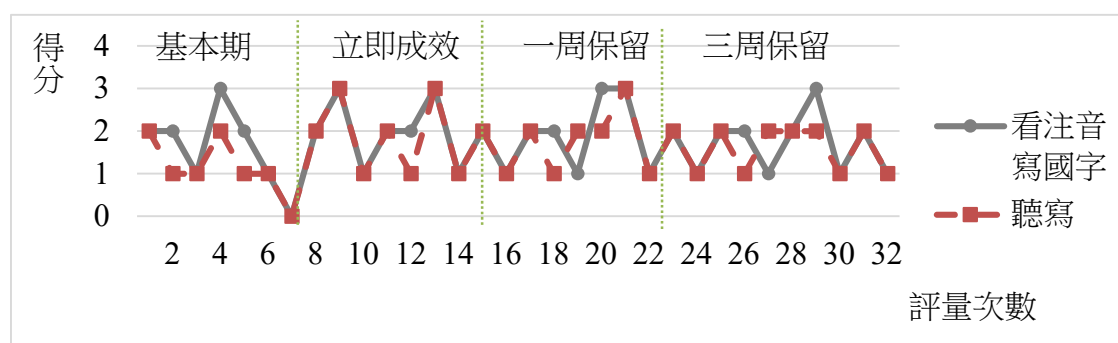


圖 10 最後階段_看注音寫國字及聽寫在各階段成效得分比較

圖 11 則顯示「看注音寫國字」及「聽寫」在各階段的累積得分，並可發現「看注音寫國字」在基本期、立即成效、一周保留成效、三周保留成效的累積得分各為 13、15、15、14 分，略高於「聽寫」在各階段的累積得分為 10、14、10、8 分。



圖 11 最後階段_看注音寫國字及聽寫在各階段累積得分比較

從最後階段_看注音寫國字的組內分析看到立即成效、一周保留及三周保留成效呈現遞減趨勢。在立即成效及一周保留成效呈現較高的階段平均值。而在組間分析中，基本期/介入期的平均差最高、越中數率達 62.5%，介入成效稍有顯著。再從最後階段_聽寫的組內分析，為減速趨勢，其立即成效及一周保留成效的階段平均值最高，且在三周保留的成效呈現維持成效。而在組間分析中，基本期/介入期的平均差最高、越中數率達 50%，呈現介入成效稍有差異。由得分曲線圖及累積得分曲線圖可以得知，在「看注音寫國字」整體得分略高於「聽寫」，所以成效較明顯。

第三節 寫字類化成效之分析

壹、非目標字前後測的比較

本研究於交替教學之三周保留後進行非目標字後測的測試，以成對樣本 t 檢定進行分析，由表 14 發現兩項測驗的後測平均數較前測平均數高，但在兩種測驗的前後測的 p 值皆未達顯著，顯示當介入過了一些時間後進步幅度或許沒有那麼明顯。

表 14 非目標字前後測成對樣本 t 檢定

測驗	時間	平均數	標準差	t	p
看注音寫國字	前測	1.375	0.744	-0.314	.763
	後測	1.500	0.926		
聽寫	前測	1.250	0.707	1.426	.197
	後測	1.625	0.518		

貳、寫字策略的訪談

研究者於教學介入後測的每次評量結束後，立即對受試者訪談記憶目標字所使用的學習策略，藉以分析受試者是運用何種寫字學習策略來類化非實驗教學國字的學習。茲將訪談受試者所使用的學習策略整理列表如 表 15。

表 15 受試者寫字的學習策略

測驗的順序	目標字	使用的學習策略（口述腦中記字的圖像）	策略的類型	
			寫字策略	意義化策略
第一次	走	大太陽照著正在走路的人		✓
	什	什麼的什像躺在地上的人		✓
	作	工作的人正在爬樓梯，		✓
第二次	帶	帶的上面是曬衣繩，中間是椅子，下面是衣架		✓
	真	蘿蔔長大真高興		✓
	直	直接插在土裡的蘿蔔		✓
第三次	友	有個長頭髮的朋友喜歡玩自己的頭髮		✓
	受	天上在下雨，人在房子下躲雨，發出很冷的聲音		✓
	神	電風扇在後面吹，前面的人的頭髮向前飄，發出尸尸的聲音		✓
第四次	日	日像闔上的洗衣機的蓋子		✓
	下	在太陽下要戴帽子		✓

測驗的順序	目標字	使用的學習策略（口述腦中記字的圖像）	策略的類型	
			寫字策略	意義化策略
第五次	新	一個拿著斧頭的人要砍前面的樹，讓樹長出新樹枝		✓
	放	拿著鋸子的人要去鋸方形的木頭		✓
	收	將斧頭掛在鉤子上		✓
第六次	化	坐在地上的人做著划船的樣子		✓
	每	手拿著水果的樣子，嘴裡說著好美的水果。		✓
	海	拿著水果去洗手台洗，一邊洗一邊發出嗨的換氣聲。		✓
	期	一個人爬在階梯上貼著旁邊柱子上的磁磚，一對一的對齊。		✓
	怎	人站在樓梯上但是心卻想下去，覺得很害怕，牙齒一直在發出互相敲擊的聲音		✓
第七次	愛	一個人躲在屋子下躲雨，看到閃電全身在發抖，發出ㄎㄎ的聲音。		✓
	容	坐在家裡的人開口大笑，臉上有開心的笑容。		✓
	許	一個人將食指對著嘴比安靜的動作及發出「噓」的聲音。		✓
第八次	記	一邊說話一邊在流理臺洗碗的人		✓
	正	現在在車子裡開車的人		✓

研究者發現受試者所使用的策略符合意義化寫字策略的原則與特點，將受試者所使用的策略歸納如以下幾項特點：

1. 具有前導組織的架構概念，將國字字形特徵、字音、字義融入聯想的口訣：從每一整體來看，受試者所使用的策略，在口述的內容大致包含部件、部首或偏

旁等字形的特徵，字義及字音。受試者看到文字時，在心裡記憶一個包含字形、字音、字義的前導組織圖，將文字的三要素融入自己的策略。

2. 以自己的先備知識，創造記憶國字的口訣：受試者能將學過的基本字、部件或部首，運用簡單的聯想編出短句記憶國字的字形、字義或字音。例如「許」一個人將食指對著嘴比安靜的動作及發出「噓」的聲音。

3. 運用自己的生活經驗所認識的圖像、動作與文字做聯想：受試者以文字本身提供的字形線索結合個體生活經驗所看過的圖像、動作進行聯想，發明屬於自己獨有的意義化寫字策略。例如：「期」一個人爬在階梯上貼著旁邊柱子上的磁磚，一對一的對齊。

4. 會注意文字本身的意義，將整個字的字義編入自己發明的短句中。例如：「新」一個拿著斧頭的人要砍前面的樹，讓樹長出新樹枝。

受試者較喜歡用圖像方式記憶國字，用日常生活看過的人事時地物與國字做連結。句子不長，但內容與文字的結構大致上都有關聯。

第四節 寫字錯誤類型的分析

本節主要分析受試者在交替處理階段兩種寫字教學在「看注音寫國字」、「聽寫」測驗的錯誤類型，進一步了解兩種寫字教學介入對受試者答題的錯誤類型是否有影響。研究者根據受試者寫字評量書寫的結果將寫字錯誤類型分類歸納為六種類型，這六種類型分別為：1.未作答 2.形似異字 3.筆畫增減 4.部件替代 5.部件/部首增減 6.自創字。

壹、看注音寫國字題型的錯誤類型分析

依據表 16 得知，受試者在「看注音寫國字」測驗的立即成效，寫字策略教學總錯誤率為 25%，意義化寫字教學總錯誤率為 20.83%，兩者總錯誤率差距為

4.17%。在錯誤類型上的比較，兩者皆以「未作答字」及「自創字」占的比率最多。

在一周保留評量部分，受試者在寫字策略教學總錯誤率為 20.83%，意義化寫字教學為 16.67%，兩者總錯誤率的差距 4.16%。在錯誤類型上的比較，寫字策略教學以「形似異字」占的比率 12.50%最多。在兩種策略皆出現的錯誤的類型還包含「筆畫增減」及「自創字」。

在三周保留評量部分，寫字策略教學總錯誤 25%，意義化寫字教學總錯誤率為 20.83%。兩者總錯誤率的差距 4.17%。在錯誤類型的比較，「寫字教學策略」以「部件替代」所占的比率 12.5%最多。在兩種策略皆出現的錯誤的類型還包含「筆畫增減」及「自創字」。

表 16 受試者在介入交替階段看注音寫國字錯誤類型分析表

評量階段	教學方法	總錯誤率 (%)	未作答字 (%)	形似異字 (%)	筆畫增減 (%)	部件替代 (%)	部件/部 首增減 (%)	自創字 (%)
立即評量	寫字策略	25	8.33				8.33	8.33
	意義化	20.83	4.17		8.33	4.17		4.17
一周保留 評量	寫字策略	20.83		12.50	4.17			4.17
	意義化	16.67		4.17	4.17		4.17	4.17
三周保留 評量	寫字策略	25			4.17	12.50		8.33
	意義化	20.83	4.17		8.33			8.33

貳、聽寫題型的錯誤類型分析

依據表 17 得知，受試者在「聽寫」測驗的立即成效，寫字策略教學總錯誤率為 45.84%，意義化寫字教學總錯誤率為 33.34%，兩者總錯誤率差距為 12.5%。在錯誤類型上的比較，兩者皆出現的錯誤類型有「未作答字」、「筆畫增減」、「部件／部首增減」及「自創字」，意義化寫字策略在立即評量出現則出現「部件替代」的錯誤類型。寫字策略教學出現錯誤類型較多的是「未作答字」16.67%及「部件／部首增減」16.67%，意義化策略錯誤類型較多的是「未作答字」12.5%。

在一周保留評量部分，受試者在寫字策略教學總錯誤率為 41.67%，意義化寫字教學為 37.51%，兩者總錯誤率的差距 4.16%。在錯誤類型上的比較，寫字策略教學以「未作答字」占的錯誤率 16.67%為最多、「筆畫增減」的錯誤率也高達 12.5%。在兩種策略皆出現的錯誤的類型中，意義化寫字策略在「筆畫增減」錯誤率高達 16.67%。

在三周保留評量部分，寫字策略教學總錯誤 45.83%，意義化寫字教學總錯誤率為 25%。兩者總錯誤率的差距 20.83%。在錯誤類型上的比較，「寫字教學策略」以「未作答字」45%所占的比率最多，意義化策略錯誤類型最多的有「未作答字」錯誤率為 8.33%及「自創字」錯誤率為 8.33%。兩者皆出現的錯誤類型則為「未作答字」、「筆畫增減」、「部件替代」及「自創字」。

表 17 受試者在介入交替階段聽寫錯誤類型分析表

評量階段	教學方法	總錯誤率 (%)	未作答字 (%)	形似異字 (%)	筆畫增減 (%)	部件替代 (%)	部件/部首增減 (%)	自創字 (%)
立即評量	寫字策略	45.84	16.67		8.33		16.67	4.17
	意義化	33.34	12.5		4.17	4.17	4.17	8.33
一周保留評量	寫字策略	41.67	16.67		12.5		4.17	8.33
	意義化	37.51		8.33	16.67	4.17	4.17	4.17
三周保留評量	寫字策略	45.83	20.83		4.17	8.33		12.5
	意義化	25	8.33		4.17	4.17		8.33

綜合以上受試者在看「看注音寫國字」及「聽寫」測驗的錯誤率來看，寫字策略教學的總錯誤率明顯較意義化寫字教學高。受試者在立即成效和一周保留評量階段，兩種教學的錯誤率差距達 13%至 20%之間，在三周保留成效階段，意義化寫字策略的錯誤率則降低至 4%。意義化寫字策略在一周保留評量「未作答字」為錯誤率為零，顯示意義化寫字策略教學在一周保留成效較好。

從錯誤類型分析，兩種教學錯誤率最高的為「未作答字」及「部件/部首增減」。在寫字策略錯誤類型錯誤率較多的為「未作答字」及「自創字」。意義化策略教學類型錯誤率較多的為「筆畫增減」、「未作答字」及「自創字」。

第五節 綜合討論

本節最主要的目的是將研究結果及研究者在研究過程中的發現做進一步的分析及探討，將受試者接受兩種寫字教學的立即成效、保留成效、類化成效作分析，再將錯誤類型的分布情形進行深入探討，來了解背後造成的因素。

壹、兩種寫字教學之寫字成效

（一）立即成效

本研究採用兩種寫字教學對國小低年級原住民寫字困難學生進行教學，研究結果發現意義化寫字策略能增進看注音寫國字的成效，而寫字策略在介入教學時呈現穩定的趨勢。意義化寫字策略的趨勢是呈現遞增的。在組間的越中數率發現意義化寫字策略在看注音寫國字的介入成效是非常有差異的、且效果是顯著的。寫字策略在基本期到介入期的介入效果是非常有差異及成效是顯著的。在聽寫測驗中，寫字策略的趨勢是遞減的、意義化寫字策略是維持的趨勢，組間的越中數率意義化寫字策略介入效果有差異、寫字策略的越中數率介入效果為稍有差異。

（二）保留成效

寫字策略在看注音寫國字的評量中一周保留成效的階段平均值高於其餘三個階段的；在一周保留和三周保留期呈現介入效果稍有差異。意義化寫字策略在看注音寫國字測驗中一周保留成效較寫字策略稍有成效，兩種寫字教學在一周保留成效是遞增的，表示介入之後的成效是存在的。而在寫字策略的三周保留成效仍維持成效，意義化寫字策略教學則是遞增的趨勢，表示介入後的保留仍存在的。

貳、寫字類化成效及策略的分析

（一）寫字類化成效分析

根據非目標字前後測的平均數比較結果發現，看注音寫國字和聽寫兩項測驗的後測平均值皆高於前測平均值，但效果並不顯著，可能是介入教學後過了一段時，進步的狀況沒那麼明顯。

（二）寫字類化策略分析

根據對受試者訪問了解所使用的記字策略除了會使用意義化寫字策略的前導組織的架構概念來理解字，同時也會結合自己的先備生活經驗對字的外形做簡易的聯想，且受試者喜歡用圖像方式記憶國字，連結的內容不常但內容與文字的結構大致上能產生關連。

參、最後階段的寫字穩定度

最後階段在看注音寫國字的立即成效及一周保留成效的階段平均值皆為 1.88，亦即 3 個字中答對接近 2 個字，而在三周保留成效只差了一些，階段平均值也有 1.75。在聽寫的立即成效的階段平均值也達 1.75，亦即 3 個字中答對至少 1 個字，從組間分析中，一周的保留成效介入效果亦稍有差異。雖然趨勢是呈現遞減的，但在看注音寫國字及聽寫兩項評量在立即成效和保留成效的階段平均值落差不大，可說是穩定的。

肆、看注音寫國字錯誤類型的探討

（一）錯誤類型比率最高的

兩種寫字教學在看注音寫國字評量中，立即成效中出現高比率的錯字類型有未作答字和自創字，但意義化寫字策略錯誤比率較寫字策略低；在一周保留成效中出現高比率的錯字類型有形似異字和筆畫增減與自創字，但意義化寫字策略錯誤比率較寫字策略低；三周保留成效中出現高比率的錯字類型有筆畫增減和自創字，在意義化寫字策略錯誤比率則出現較寫字策略高。在三個階段中皆出現的錯字類型是自創字，與紀李美瑛（1990）以三至六歲學前兒童的寫字的早期發展，顯示兒童早期寫的字屬於「自創字」（invented writing/spelling），看起來已經是正確的國字，但是卻不是正確的字，此階段的兒童學會寫自己的姓

時，就依序從象形圖、象形字到外形約略可辨認的自創字，最後會寫出筆畫增減的錯字、同音異字及用注音符號替代國字的拼音字。從陳美文（2002）的研究結果所示：注音符號的拼讀、國字組成架構名稱的判讀、再生詞組能力及工作記憶（對於呈現的順序不強制限制的狀況）或許與手寫能力有關係。受試者對於在寫錯字類型與上述學者所提的研究結果一致，但因為受試者為八歲的寫困學童，所以在寫字能力及相關的能力上未達該年齡應有的發展。

（二）錯誤率出現較低的階段為形似異字，顯示策略對字形有非常好的記憶保留成效

（三）錯誤類型出現較高比率的類型

出現較高的錯誤類型於寫字策略，依據（楊坤堂，2003）在寫字的教學目標提到寫字時握筆方式與運筆技巧的正確度、寫字時的坐姿及紙張擺放位置的適切性、與字體結構書寫的標準順序。本研究所稱之寫字策略教學法為狹義的策略，以達成目標的方法為主，其主要的教學活動包含「唸出字音及造詞」、「分析字形結構」、「用食指沿著字形描寫」、「填上的缺漏的部件」及「修正錯誤字」。國內研究台灣原住民學習型態也包括偏好視覺接受訊息、視覺影像的學習風格、喜愛圖像式的學習更甚於抽象思考、著重運用感官知能（蘇輝明，2004；黃志賢，2003；林玉鳳，2000）。原住民學生偏好具體物操作的學習方式，以往研究顯示教師在教學的過程中，使用教具進行教學，發現使用教具學習的學生其學習成就的測驗分數高於沒有使用教具的學生（Parham, 1983）。受試者在寫字策略教學時出現的高比率錯誤，其可能的原因是除了步驟化的寫字教學方式外，如同上述原住民學童學習方式較偏向影像及具體的操作。亦因此次的研究教學時間過短，尚未形成長期記憶所致。

第五章 結論與建議

本節主要的目的是將研究結果及研究者在研究過程中的發現並進一步的分析與探討，將受試者接受兩種寫字教學之前的基本期及在教學時的介入期、教學後的一周保留與三周保留及最後階段教學表現中兩項測驗「看注音寫國字」及「聽寫」作分析，並將錯誤類型的分布情形進行探討，藉以瞭解其背後造成的因素。

第一節 結論

本節依本研究內容分析後的結果歸納為以下幾個結論：

- 一、意義化寫字策略較能提升受試者看注音寫國字的立即成效及三周保留有顯著成效。
- 二、意義化寫字策略對於受試者在聽寫評量的三周保留成效有顯著差異。
- 三、寫字策略較能維持受試者看注音寫國字的立即成效但保留成效不顯著。
- 四、寫字策略較能維持受試者聽寫的保留成效且稍有成效。
- 五、意義化寫字策略教學單獨介入後，對於受試者在看注音寫國字的立即成效稍有成效且一周保留成效能維持。
- 六、意義化寫字策略教學單獨介入後，對於受試者在聽寫的立即成效較不明顯，但在一周保留成效能維持且稍有成效。
- 七、寫字策略教學與意義化寫字策略教學兩種教學下，對於受試者在非目標字的看注音寫國字整體得分較教學介入前增加，但成效未達顯著差異。
- 八、寫字策略教學與意義化寫字策略教學兩種教學下，對於受試者在非目標字的後測平均值較前測平均值高，但未達顯著差異。
- 九、「寫字策略教學」與「意義化寫字策略教學」兩種教學下，意義化寫字策略對於受試者類化至非目標字的錯誤率明顯降低，且在一周保留的錯誤率為零，顯示一周保留成效在非目標字的類化成效較好

第二節 建議

一、教學建議

(一)教學前了解學生的字彙先備經驗

意義化寫字策略教學強調兒童學習新字時，應與其所具備的先備經驗及知識結合，亦即學過的部件、部首或聲旁。教學者在教學前可以藉由各項測驗或學生的學習資料了解學生所學的字，並結合意義化策略教材，引起學生在學習新字的興趣。

(二)學生在字形記憶部分可多些視覺增強，學生對於口語描述的意義化學習較視覺增強的意義化學習，更顯得抽象，於文獻中提及多數的原住民學生多偏向在視覺或影像的學習，所以建議在意義化策略的寫字教學教材中再多些學生熟悉的圖卡與字的結合。

(三)進行意義化寫字教學前必須先了解並釐清個案的學習困難類別

中國文字的多面向，相同部件、部首或聲旁放在不同文字裡，有時可能有不同意思，會造成文字意義的混淆。意義化寫字教學的目的在提升在工作記憶提取字形的效率，教學者所使用的聯想圖像或口訣最主要是作為寫字的提示。所以研究者建議教學者在開始意義化策略教學前，需釐清受試者的學習困難類型，若是伴隨識字困難，建議先教簡單且常見的國字及相關的詞彙，協助建立國字的先備經驗，學生才不至於學得無趣。

(四)意義化策略教學考驗教師的聯想能力，可與團隊共同研發出的獨特且接受度高的教學點子

對於筆畫少或較難與相關經驗聯結的文字，如「互」、「與」等，教學者在進行意義化寫字教學時必須跳脫文字學的框架，創造出一套學生也能朗朗上口的口訣，此部分建議可與校內教師團隊組合專業團隊，集結不同教學科目的教師，互相研發出適合兒童學習的方法。

二、研究建議

(一)研究對象

本研究主要研究對象是國小二年級原住民寫字困難學生，不同年齡及生長環境的學生在認知能力也會有所差異，建議未來欲採用意義化寫字教學的研究

者，針對「看注音寫國字」、「聽寫」寫字困難特徵的學生，在不同年級的學生進行教學，了解意義化寫字教學的成效差異處。

(二)評量方式

本研究以兩項測驗的得分作為寫字評量的得分，在測驗中不提供任何提示，受試者在聽寫評量是受試者較常出現低分且無法掌握記字策略的評量方式。建議此部分可利用組字撲克牌桌遊，當學生進行聽寫評量的當下，由老師口述詞彙及學生操作，提供視覺、具體操作及聽覺線索搜尋辨識正確的答案。施測者在述說題目的步調需平緩，隨時讓學生有提問的時間。

(三)類化評量的方式

本研究因受試者是國小二年級的學生，在認知發展上仍以具體操作為主要學習方式，建議可以加入動態方式評量如：文字拼圖拼一拼、圖文配對等方式進行。





參考文獻

壹、中文文獻

- 李瑩玢（民國 93）：寫字困難學生寫字困難之分析。師大學報，49（2），43-64。
- 吳靜慧（2005）。中文書寫困難兒童和普通兒童在視知覺、聽知覺和心理動作能力之比較分析（未出版之碩士論文）。國立臺南大學，台南。
- 呂美娟（1999）。基本字帶字識字教學對國小識字困難學生成效之探討（未出版之碩士論文）。國立台灣師範大學，台北市。
- 李安世（2006）。漢字部件教學對國小二年級寫字困難兒童抄寫效果之研究。（未出版之碩士論文）國立臺南大學，台南市。
- 林千惠（2001）。重視國小學童的書寫問題。國小特殊教育，31，30-33。
- 林千惠、方淑秋、黃真真、鐘玲君（2000）。台中市國小低年級學童書寫問題及其相關因素之研究。特殊教育與復健學報，8，131-160。
- 林玉鳳（2000）。原住民地區教師國語教學建構歷程之行動研究（未出版之碩士論文）。國立花蓮師範學院，花蓮縣。
- 林玟君（2005）。基本字帶字結合不同寫字策略對國小中年級識字障礙學生國字讀寫成效之研究（未出版之碩士論文）。國立台北師範學院，台北市。
- 林慧貞（2000）。從原住民生活與學習型態談原住民成人教育方案設計。在於洪泉湖、吳學燕（主編），台灣原住民教育（頁 221-236）。台北：師大學苑。
- 邱清珠、劉明松（2008）。寫字教學法對國小二年級寫字困難學生學習成效之研究。東臺灣特殊教育學報，10，21-45。
- 邱慶鈴（2003）。避免小學生寫錯別字之教學策略（未出版之碩士論文）。國立新竹師範學院國民教育研究所，新竹市。
- 侯惠雯（2005）。字頻高低、部件位置與聲韻一致性對識字困難兒童在「基本字帶字」學習成效之比較研究（未出版之碩士論文）。國立台北師範學院，台北市。
- 洪儷瑜、張郁雯、陳秀芬、陳慶順、李瑩玢（2003）。基本讀寫字綜合測驗-指導手冊。臺北：心理。
- 紀李美瑛（1990）。中國兒童早期的讀寫發展，載於世界華文教育協會舉辦之「第二

屆世界華語文教學」研討會論文集-理論與分析（下冊），臺北市。

胡永崇（2001）。不同識字教學策略對國小三年級閱讀障礙學童教學成效之比較研究。屏東師院學報，14，179-218。

胡永崇（2003）。國小四年級閱讀困難學生識字相關因素及不同識字教學策略之教學成效之比較。屏東師院學報，19，177-216。

孫宛芝（2004）。基本字帶字電腦輔助教學對國小識字困難學生之識字成效研究（未出版之碩士論文）。國立台北師範學院，台北市。

陳弘昌（1999）。國小語文教學研究。台北市：五南。

陳玉英（1994）。國小學習障礙兒童國語科錯別字出現率及學習行為調查分析。國小特殊教育，16，29-35。

陳李綢、郭妙雪（1998）。教育心理學。台北：五南。

彭志業（2003）。基本字帶字教學與重複閱讀識字教學對國小學童識字成效差異之研究（未出版之碩士論文）。國立新竹師範學院，新竹市。

黃巧珠（1988）。國小低年學童硬筆字教學心得。國民小學學童硬筆字書寫研究，177-179。新竹市：新竹師範學院。

黃志賢（2003）。數學低成就學生的補救教學。載於教育部（主編），九年一貫數學學習領域綱要諮詢意見-理念篇（51-59 頁）。台北市：教育部。

黃沛榮（1996）。漢字部件教學法。華文世界，79，57-69。

黃瑞枝（2003）。識字教學的有機策略。台北市：南一。

黃道賢（2003）。增進識字困難學生識字學習之探討（未出版之碩士論文）。國立台北師範學院，台北市。

鈕文英、吳寓意（2019）。單一個案研究法：設計與實施。新北市：心理。

楊坤堂（2004）。書寫語文學習障礙。臺北：心理。

溫明麗、黃乃熒、林建福、黃純敏、黃桂君、陳怡如、梁瑞芸（譯）（民 94）教育心理學：教育的行動研究（原作者 Parson, R. D., Hinson, L., & Sardo-Brown, D. (2000).。臺北市：洪葉文化。

溫瓊怡（2003）。電腦多媒體漢字部件教學系統對國小閱讀障礙學生識字學習成效之研究（未出版之碩士論文）。國立嘉義大學，嘉義市。

萬雲英（1991）。兒童學習漢字的心理特點與教學。載於楊中芳、高尚仁（編），中國人、中國心-發展與教學篇（403-448 頁）。臺北：遠流。

- 葉德明(1987)。漢字書寫錯誤之分析與教學。華文世界，43，56-66。
- 裘錫圭(1999)。文字學概要。台北：萬卷樓。
- 鄭昭明(2004)。認知心理學：理論與實踐。台北：桂冠。
- 鄭昭明、陳學志(1991)。漢字簡化對文字讀寫的影響。華文世界，62，86-104。
- 鄭嬋瑾(2008)。意義化寫字教學對國小中年級寫字困難學生寫字成效之研究(未出版之碩士論文)。國立台北教育大學，台北。
- 羅秋昭(1994)。如何加強識字教學。國民教育，35(3)，14-18。
- 蘇輝明(2004)。原住民學童之學習風格與教育上的應用。網路社會學通訊期刊，40。取自2008年12月10日 <http://mail.nhu.edu.tw/~society/e-j/40/40-11.htm>



貳、外文部分

- Ausubel, D. P. (1960). The use of advance organizers in the learning and retention of meaningful verbal material. *Journal of Educational Psychology*, 51, 267-272.
- Ausubel, D. P. (1968). *Educational psychology: A cognitive view*. New York, NY: Holt, Rinehart & Winston.
- Guild, P. (1994). The culture/Learning style connection. *Educational Leadership*, 51(8), 16-12.
- Hallahan, D. P., & Kauffman, J. M., & Lloyd, J. W. (1999). *Introduction to learning disabilities*. Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Kuo, M. A., & Hooper, S. (2004). The effects of visual and verbal coding mnemonics on learning chinese characters in computer-based instruction. *Educational Technology Research & Development*, 52, 23-38
- Lerner, J. (2000). *Learning disabilities: Theories, diagnosis, and teaching strategies*. (8th ed.) , Boston, MA: Houghton Mifflin.
- Mariash, L. J. (1983). *Identification of learning styles existent among students attending school in selected northeastern Manitoba communities*. Master's Thesis, University of Manitoba. ED No.310888.
- Mayer R. E. (2002). Rote versus meaningful learning. *Theory Into Practice*, 41, 226-232.
- Pepper, F. C., & Henry, S. L. (1990). Social and cultural effects on Indian Learning style: Classroom implications. *Journal of Educational Issues of Langllage Minority Students*, 7, 85-97..

附 錄

附錄一兩種寫字策略教學交替教學目標字設計

寫字策略教學目標字	1.結構字(獨體字)	結構字:左右部首字(日部)		意義化寫字策略教學目標字	1.結構字(獨體字)	結構類型:左右部首字(夕)	
	長『出』	『時』間	『明』白		『事』情	吃『得』少	『很』好
	2.結構字(上下)	結構字:上中下部件字(日)			2.結構字(上下)	結構字:上中下部件字(老古字)	
	『最』好	注『意』	同學『會』		音『樂』	說『著』	『老』樹
	3.音韻字(一)		結構字(左窄右寬)		3.音韻字(ㄛ)		結構字(左窄右寬)
	『氣』球	『起』床	禮『物』		『可』能	怎『麼』了	門『裡』
	4.音韻字(ㄣ)		結構字(左窄右寬)		4.音韻字(一ㄣ)		結構字(左窄右寬)
	『長』髮	『成』功	『現』在		『先』後	新『年』	『所』以
	5.部首(阜)		音韻(ㄊ一ㄣˊ)		5.部首(口)		音韻(ㄉㄣˊ)
	『部』首	『那』裡	好『像』		『如』果	不『知』道	『但』是
6.部件(去)		音韻(ㄨ)	6.部件(重)		音韻(ㄨˊ)		

回 『去』	『法』 師	『頭』髮	『重』 的	『種』 子	財 『物』
7.形聲字()		結構(上下)	7.部件(目)		結構(上下)鳥
『只』 是	『媽』 媽	回『家』	『看』 書	『想』 念	『寫』 字
8.部首(水)		部首(土)	8.部首(辶)		部首(土)
『沒』 有	生 『活』	『地』面	吃 『過』	『還』 有	『再』 見



附錄二立即評量示例 看注音寫國字測驗（範例）

姓名：_____ 評量日期：_____

第一題 ㄍ ㄟ 球 ㄍㄟㄌㄡˊ	第二題 ㄍ ㄟ 床 ㄉㄟˊ ㄌㄞˊ	第三題 禮 ㄌㄧˇ ㄨˋ
第四題 ㄉㄞˊ 能 ㄉㄞˊ ㄌㄞˊ	第五題 怎 ㄗㄞˊ ㄉㄞˊ 了 ㄌㄞˊ	第六題 門 ㄇㄣˊ ㄌㄧˇ

立即評量示例 看注音寫國字測驗計分表

字彙			寫字策略			意義化策略		
			「氣」 球	「起」 床	禮「物」	「可」 能	怎「麼」 了	門「裡」
得 分								
錯誤類型	未作答							
	形似異字							
	筆劃增減							
	部件替代							
	部件增減							
	自創字							

附錄三立即評量示例 聽寫測驗（範例）

姓名：_____評量日期：_____

第一題	第二題	第三題
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
第四題	第五題	第六題
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

立即評量示例—聽寫測驗計分表

字彙		意義化策略			寫字策略		
		「氣」球	「起」床	禮「物」	「費」用	怎「麼」了	門「裡」
得 分							
錯誤類型	未作答						
	形似異字						
	筆畫增減						
	部件替代						
	部件增減						
	自創字						

附錄四類化評量示例 看注音寫國字題目(範例)

姓名：_____ 評量日期：_____

第一題	第二題	第三題
朋 ㄆㄨㄥˊ ㄟ	難 ㄣˊ ㄣˊ	ㄣˊ 明 ㄇㄧㄥˊ



附錄五類化評量示例 聽寫測驗(範例)

姓名：_____ 評量日期：_____

第一題	第二題	第三題								
 <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="width: 50px; height: 50px;"></td> <td style="width: 50px; height: 50px;">期</td> </tr> </table> 期		期	 <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="width: 50px; height: 50px;"></td> <td style="width: 50px; height: 50px;">面</td> </tr> </table> 面		面	 <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="width: 50px; height: 50px;">新</td> <td style="width: 50px; height: 50px;">新</td> </tr> <tr> <td style="width: 50px; height: 50px;"></td> <td style="width: 50px; height: 50px;">新</td> </tr> </table> 新	新	新		新
	期									
	面									
新	新									
	新									



類化評量示例—聽寫國字測驗（範例）

聽寫國字計分表

字彙	「日」 期	「下」 面	「新」 芽
得 分			



附錄六生字學習回饋訪談表（範例）

訪問老師：_____ 填寫日期：_____

受訪學生姓名：_____

老師覺得你很棒，看到你很認真在學習每一個國字，老師相信你一定很有收穫。也希望能了解你在學習寫字過程中的感覺，作為下次老師在教寫字方式上的參考喔！

1. 你喜歡老師教你的哪一種記國字及寫字的方法？

學生回答：

2. 你喜歡老師教你記國字及寫字的方法，是因為（學生可自由回答），以下當學生不知回答時，訪問老師可以參考問題的方向。

- ☐ 因為很有趣。
- ☐ 它讓我可以寫出更多的國字。
- ☐ 我覺得我比以前更有自信。
- ☐ 老師或同學稱讚我進步了。
- ☐ 我在班上的錯字比以前少很多。
- ☐ 我會開始使用這種方法記任何字。
- ☐ 其他：

3. 在學習記國字及寫國字時，哪一種方法比較難記住國字和寫出國字？

4. 學完了這些課程，你覺得老師的方法對你在記憶國字或寫字上有變得有趣且容易記得住和能寫出較多正確的字嗎？

關於這次的訪問結束了，謝謝你的配合！

附錄七家長同意書

家長同意書

親愛的家長，您好：

我是國立台東大學國語文補救教學碩士在職專班的研究生張秋萍。為了解學生在寫字能力的表現，目前正進行碩士論文「兩種寫字教學策略對國小低年級原住民寫字困難學生成效之研究」，擬請貴子弟參與本研究。本研究內容及結果僅作為學術研究之用，在研究中所涉及到學生個人資料的部份將以匿名方式呈現並善加保密。懇請您同意貴子弟參與本研究，您若有任何疑問，歡迎以電話與研究者聯絡。感謝您的參與！

國立台東大學國語文補救教學在職專班

指導教授：鄭承昌

研究生：張秋萍

聯絡電話：0918*95*76

家長同意書回條

本人 同意/ 不同意子女

參與「兩種寫字教學策略對國小低年級原住民寫字困難學生成效」之教學研究，並提供教學實驗結果作為學術討論之用。

家長簽名：_____

中 華 民 國 一〇九年〇〇月〇〇 日

