

淺談資源班書寫障礙學生教學 與個案實例分享

李怡靜

國立南科國際實驗高級中學國小部資源班教師

摘要

書寫障礙學生易有字形錯誤、部件錯置、聽寫困難、注意力不集中、書寫表達技巧不佳等學習問題。因此教學者應先分析學生優弱勢與需求，運用各種教學策略，改善其專注力與書寫基本能力，並營造安全學習環境來幫助學生。接著筆者分享教學實例，以國字部件作為書寫練習的出發點並調整學習工具，透過從基本練習至運用各種媒材的趣味活動來提升學生對寫字的興趣，以及加強習寫專注力與增進學習動機，教導複習與作答技巧，另外搭配其他措施來提昇學生書寫表現。

中文關鍵詞：資源班、書寫困難、書寫障礙、教學經驗

英文關鍵詞：Resource room, Handwriting difficulties, Dysgraphia, Teaching experience

壹、前言

學習障礙學生乃一異質性高的群體，且通常為資源班主要的服務對象之一，其中有些學習障礙學生會有書寫方面的問題。書寫是以任何一種或多種自己選擇的符號系統來表達意義，或代表象徵某個人、事、物或想法，這些符號系統可能是圖畫、隨意塗鴉、具表徵性的塗寫、自創式的符號或文字、阿拉伯數字或正確國字（李連珠，2006）。關於中文的書寫能力，可區分為手寫、寫字及寫作能力三面向（曾

于倫，2005）。而寫字能力是依據「識字」中所「認知的」筆順、筆畫數、點畫特徵與運筆方法、偏旁覆載寫法與搭配、間架結構及其構成的原理，透過「書寫動作和技能」，把它們全部表現出來（陳添球，2000）。所謂間架結構，梁雯婷（2010）表示間架為漢字外形或整體形狀，結構乃部件間的關係，間架結構即漢字各比例大小及筆畫間安排之規律。

李瑩均（2000）則指出對很多學習障礙學生而言，要發展出精熟的寫字技巧是相當困難的。李安世（2006）提出許多學習障礙學生所遇到的中文習寫字特徵大致

可分下列三項：

- 一、書寫錯誤類型：字形錯誤、無法記住筆順、遺漏或增添部份筆畫、部件錯置、將相同或相似的形音義混淆、在字體的可讀性方面可能出現字跡潦草難以辨識、字體結構比例不佳、字體忽大忽小、行列歪曲、超出格線或無法寫在適當紙面位置等問題。
- 二、書寫相關行為：寫字時注意力不集中、注意力無法持續、寫字速度緩慢、粗心草率、不當坐姿、逃避寫字等。
- 三、書寫技巧：握筆方式笨拙、寫字用力過重、書寫姿勢不良、擦拭塗抹頻率過高、仿寫時回看次數過多。

而學習障礙學生中有一群屬於書寫障礙類別的學生，他們不一定會有理解方面的學習問題，但在書寫表達上卻有顯著困難。楊坤堂(2003)曾針對書寫障礙學生的學習特徵進行整理如下：聽寫困難、書寫混淆、字形顛倒、過目即忘、左右不分、注意分散、動作表達性能力不足。因此，教學者應先就學生最常發生的寫字情形，斟酌最待解決的問題進行分析，找出需要提供協助的面向，並衡量要選擇何種策略方式來進行教學才能對症下藥。

貳、書寫障礙學生的指導策略

一、學生特質的資料收集

學生的個別差異，諸如問題的性質和成因，是有效教學方法的決定因素之一(楊坤堂，2003)。余禮娟、馮淑慧(2000)亦提出教導書寫障礙學生前，可先就學生基

本資料、書寫能力評估優弱勢分析，及綜合研判做初步瞭解，再行設計教學策略。因此教學者在進行教學前，可先就學生班級中的生活抄寫情形進行了解，例如：聯絡簿、生活週記等，接著收集複習卷、學習單，依據學期初幾次上課的學習結果、反應表現來做評估，找出學生可利用的優勢以及待加強的部分，並檢視學生的學習行為和找出其感興趣的事物來做教學規劃，如此方式更能貼切學生需求。

二、寫字的教學策略與原則

李安世(2006)綜合國內各種識字教學法相關研究後，得知雖然教學的目的在於提昇學生的識字能力，但是對於增進寫字表現同樣也具有其效果，另外也發現各種識字教學法在教學時皆具有下列兩種傾向：一為採取集中識字的教學，讓學生藉由大量生字的呈現，來掌握漢字的規則；二為教學時強調中文字相同特徵的部份，讓學生能明瞭同一個特徵可以出現在不同的中文字中。因此，教學者在進行寫字教學時，可盡量先選擇相同組字特徵的字作為主要學習內容，如此可以協助學生掌握字的基本規則。

關於有用的寫字教學法，是教學者要能協助學生建立寫字的動機與學習策略的教學方式，例如：辨識寫字錯誤、搭配獎勵制度、創意與變通的寫字教學法、電腦科技輔具寫字教學法、傳統化教學與直接教學法、多重感官教學法(Smith, 1991; 引自楊坤堂，2003)。另外，余禮娟、馮淑慧(2000)也曾提出相關的可行策略，例如：語言經驗法、反覆練習策略、直接教學模

式、心像法、擴充目標字的概念、部件識字法、字形析辨、奇特聯想識字法等。而孟瑛如(2002)亦提出採用「心像記憶策略」讓學生閉上眼睛，扶著學生的手指在已經看過的字體上依序觸寫之。教學者皆可視學生情形選擇使用合適的教學策略或相互搭配，透過多次練習來提昇寫字表現。

在寫字教學的技巧上，孟瑛如(2002)指出用字體的放大和顏色變化，能突顯出學生常少掉或多出的筆劃，以增強其視覺印象；並且可利用透明格子的墊板，墊在寫字本的下面，這樣學生可以隱約看到格子，以幫助其控制所寫的字可以盡量大小一致。準備具有輔助格線的簿子給學生書寫，即使到了中高年級，如果無法以無格線或較小的格子書寫，也可以提供低年級或有格線的書寫簿子來練習生字，及早學習如何以輔助線來判斷字體的部件大小和配置，並應提早學生對部件的認識和關於中文字形結構的相關教學(楊千慧，2008)。因此放大字體和顏色區辨，搭配格線輔助乃寫字教學的重要技巧。另外，諸如讓學生做貼字活動，加強對字體的認識；請他寫一些重要的東西，例如卡片、重要記事，他就會想辦法寫整齊；安排改錯字練習，可以利用「大家來找碴」的遊戲方式進行，讓學生對字體的印象更深刻(孟瑛如，2002)。因此教學者不妨多製造一些機會，讓學生進行有意義的練習活動來幫助學生。

再根據吳雅婷、巫宗蓉、何配珍(2000)所提出的一些基本原則，包含：提供由簡入繁的過度練習機會、使用提示性無誤學

習策略、著重學習過程的趣味化和遊戲化、強調多重感官訓練、改善握筆姿勢、配合價值澄清、角色扮演建立學生對書寫品質的重視、提供立即訂正與回饋的機會、提供全語文的學習環境；並透過短期的記憶遊戲來進行書寫教學活動，可使教學更生動有趣，且善用電腦輔助教學方法對於提升學生學習興趣和動機，以及提供學生自發學習和自我指導的機會有極大的優勢。教學者在進行教學時可以掌握上述原則，除了多善用有趣的各種媒材指導寫字外，也要能培養學生建立正向態度和正確的學習方式，並且配合環境調整來協助學生。

三、維持寫字專注力的方式

孟瑛如(2002)曾提出指導者應注意學生的寫字環境，隔絕會影響學生注意力的事物。楊坤堂(2003)亦表示有些兼具注意力不足的書寫語文學習障礙學生需要較多的短時段的書寫語文學習時間(Lerner, 2000；引自楊坤堂，2003)。因此，教學者應留意學生是否有注意力的問題而造成和寫字情形間相互影響，接著規劃一單純有結構化的學習空間，使用可以提昇學生寫字專注力的策略，並將練習活動適當分段，透過多次相同目標但不同練習方式的活動來進行學習，抑或利用機會讓學生完成一項不會耗時但具複習效果的小任務，例如：相同國字除了可以透過基本習寫之外，還可以進行造詞練習、配圖寫字、製作小字卡、寫卡片等練習活動，讓他能夠樂於用心完成，如此更能提昇其學習效率。

此外，依據感覺統合理論，有些前庭覺尋求者的孩童會持續動個不停，因為大腦需要更多的輸入，當前庭覺尋求者得到適量前庭覺輸入後，即可在靜態活動期間有較佳的注意力 (Isbell & Isbell, 2010)。因此若是學生有注意力缺損過動症的情形，安排一些可被允許的動態活動讓學生同時進行，將有助於靜態練習的專心度。

四、書寫基本能力的提昇

基本的書寫技巧包含手部精細動作、運筆、基本空間概念、視知覺、手眼協調等的運用，書寫技巧為影響寫字情形的要素之一，教學者應針對有此需求之書寫障礙學生安排練習機會。鈕文英（2008）曾提出教師在採用新器材／教具上，對於握筆有困難或手部力量較有限的學生，可以提供較粗的鉛筆或是易於抓握的筆。因此若學生有握筆錯誤或不易握筆之情形，可改用粗三角柱狀鉛筆或搭配小長尾夾來協助正確握筆。另外，楊坤堂（2003）亦指出加強書寫基本能力訓練，可以視覺能力與運動知覺能力訓練，來促進手眼協調能力的發展。因此，教學者可以透過各種遊戲方式來帶領學生練習，例如：圖形符號開口方向找不同、依視覺線索做不同的方向動作、迷宮或線條圖案的運筆練習等，都是可參考的方式之一。

五、安全學習環境的營造

建立安全的書寫語文學習環境，能免於被教師糾正與批判的恐懼，可以提供學生更多書寫自由、機會和動機，使得學生勇於學習書寫語文能力和表現書寫語文行為（楊坤堂，2003）。因此學習時若學生感

到恐懼或有不安全感，將會影響學生的學習效果，甚至因心理壓力而對寫字產生抗拒感，這是教學者所必須留意的，所以多給予正向鼓勵、提示策略、調整學習內容來促進學生能主動投入練習，適時提供學生能自主學習的機會，並能免於被責備是相當重要的。

其實大部分書寫障礙學生在班級中，容易因學習表現不佳而造成自信心與學習動機低落，因此正向鼓勵對他們而言是很重要的學習促進劑。鈕文英（2008）亦指出發掘和鼓勵身心障礙學生的優點、長處和進步處，在心理環境的營造方面是可行策略之一。教學者不妨多從學生的小地方去發掘優點和進步之處，例如：從原本不想寫字到願意提筆練習、漸能在格子內寫字而不超出範圍。而提示策略的使用則可依學生程度從口語提示、視覺提示到示範提示來加以選用，例如：可以口頭提示部首和位置、寫出由多至少的部件提示讓學生補齊寫出完整國字、由教師示範完整國字的寫字過程再讓學生仿寫。至於教學調整方面，鈕文英（2008）指出可以調整表現學習結果的行為，例如：使用電腦打出一篇含三個段落的作文、將書寫改成口述或剪貼；調整目標行為出現的情境，例如：教師提供字典以供查閱等方式；或者在教材上放大字體、增加字距或行距、提供文本補充的圖片。

另外，楊千慧（2008）曾提出可指導學生面臨考試時，先瀏覽考卷內容和需要書寫的題目，會寫的書寫題目優先書寫，降低最後才進行寫字部分所帶來的焦慮。

是故教學者亦應於平時事先教導其作答技巧以讓他能減緩考試焦慮，以及避免因時間不足而錯字連篇、筆畫潦草交出考卷的問題。

六、以部件教學為主軸逐漸擴充至語句的應用

部件是組成漢字的基本原素，對部件進行分析活動，可以協助兒童掌握漢字的結構，及其造字過程，對分辨字形相近的漢字很有幫助；將中文字以「部件」為單位來分析結構，可以幫助兒童在抄寫時更容易掌握字形（李安世，2006）。而「部件教學法」原為增進學生識字能力的一種教學法，王惠君（2003）在探討部件識字策略對國小學習障礙學生識字成效，發現部件識字策略能增進認字困難學習障礙學生對於中文字部件與組字規則的瞭解，減少字形上的錯誤。因此將部件識字策略應用在寫字學習上，讓學生在進行抄寫動作時，能夠運用策略並做正確的抄寫，將有利於學生學習。

此外，李瑩玟（2000）指出在漢字字形的探討上「組字規則」也有其重要，但除了美觀的考量之外，漢字的間架結構若不恰當，也會影響到字的可讀性，因此「間架結構」的問題也不容忽略。李瑩玟（2004）提到寫字困難的學生可能在字形上沒有問題，但卻有單獨字的部件間距離、大小或位置不當的問題而影響其字的可讀性。因此教學者利用部件教學法指導學生組字規則時，最好能將部件組合的比例結構也一併納入教學中，例如：「李」字的上下部件若未銜接好而被拆成左上及右

下兩部分，則容易被看成「木」和「子」。

在進行寫字教學時，除了以國字的字形作為主要教學目標外，其實透過「詞語中的字」來學習是相當重要的，且亦更能符合生活需求。楊千慧（2008）曾指出除了建立學生自己的字庫、詞彙庫之外，更要教導學生使用恰當的字。因為基礎的詞類運用就是從尋找合適的字詞開始。此外，楊千慧（2008）還指出因書寫障礙學生在句子陳述上所寫出的句子偏短，且不同於一般學生可以在書寫的同時進行自我管理歷程，書寫障礙學生大多直接的寫下記憶中的訊息，無法進一步的計畫、評估和修正，又因書寫技巧的困難而影響句子的流暢性和組織。若缺乏寫出句子的能力或只能寫出簡短句子，將影響日後除了升學考試外，在求職自傳和平時表達上，都可能因為表達能力不佳而失去機會。因此教學者除了著重基本的寫字練習外，也要能重視字在詞語中的選用以及能活用於句子表達上，這對學生更有實質上的幫助。

參、個案教學實例分享

筆者在從事資源班教學的第三年，遇到了經特殊教育學生鑑定及就學輔導會鑑定為書寫障礙的學生小平（化名）。小平當時已是國小五年級的學生，經過幾次的教學觀察，筆者便發現小平可以認讀大部分國語各課生字但書寫表現差，常忘記生字如何寫或只記得字中的某些部件，小平的字體潦草且大小不齊，對於單獨一字中各個部件的相對位置及大小比例無法拿捏得

宜，有時會將部件的左右缺口寫顛倒，也因對國字書寫缺乏信心，不愛寫字且懶散不愛做筆寫類的練習活動。

另外，小平專注於作業練習的持續度不高，在進行紙筆練習總不太能坐得住而會扭動身體，甚至逐漸呈現趴姿狀態，總需要他人在旁叮嚀；但是小平對於教師的指令服從度高，也喜愛協助操作性或實用性的任務作業。筆者在了解小平需要協助的部分與興趣後，便開始嘗試各種方式來幫助他學習。

筆者與小平的導師及家長討論後，小平的師長一致認為小平雖可藉助評量及作業調整、電腦作答等方式來協助學習，但在日常生活及未來升學規劃上，仍然需要具備基本的文字書寫能力，只是在國字書寫的質與量上不要求其與一般同儕相同。再依據特教新課綱規定須依據九年一貫課程為主來進行教學內容的調整，因此筆者從國語各課中挑選幾個較常用字，這些目標字包含了新字及簡單字，以免讓小平對國字書寫有習得無助感。以下為筆者在引導小平學習的方向要點：

一、安排有趣的練習活動，以提升學生對寫字的興趣

筆者在評估小平的能力起點後，確認小平能夠認讀國字以及能做形近字的辨識，因此利用下列方式來進行書寫上的練習，並且留意要多去讚美學生會寫的字數，代替責備學生不會寫的字數。

(一) 設計國字部件分割著色學習單，利用 Microsoft Office Word 軟體將字的格式製成外框字並將字體放大，並且先

以彩色筆代替鉛筆描寫，讓學生以單一部件為單位用不同顏色來描繪其筆順，如此除了能加深他對部件組合的印象外，也是增加習寫的練習機會。

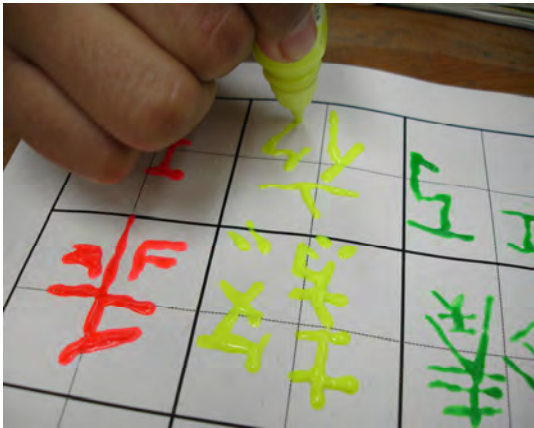
(二) 盡量在任何紙本上提供格線，讓學生知道字的部件大小與相對位置。

(三) 教導常用字中一些基本筆順的寫法及萬用部件的基本規則，例如：女、子，並提醒學生要留意筆畫的起始點與方位。

(四) 在目標字的選擇上，可依部件識字法的原則來進行教學，例如：先單部件再複部件、先引導學生熟悉成字部件再練習不成字部件，讓學生依獨體字、簡單合體字、複雜合體字之順序作為練習步驟，由簡至難的調整方式可以提升學生的學習效率。

(五) 藉由查字典活動寫出字的造詞，透過結合形音義的呈現，更擴展至字詞語句的理解及應用，如此還能增加非單純進行國字抄寫複製的學習機會。

(六) 善用多重感官教學法，例如：利用觸覺感應的方式，請學生在裝滿顆粒狀物的底盤上（如小沙堆、綠豆堆）直接用手指書寫以記憶字形，或以「發泡筆」書寫文字待風乾後可觸摸突起的國字（如圖一）；或者搜尋各種有助學習的玩具，如「神奇畫筆電動車」可隨學生書寫的筆跡行駛，透過這類有趣的活動以加深印象。另外，教師也可和學生輪流玩背部寫字猜字的遊戲，以手指在彼此的背上寫字，利用觸覺來強化對字形的記憶。



圖一 發泡筆書寫文字

- (七) 將粉彩紙剪成手掌心大小的小卡，讓學生將國字個別寫在小卡上後，將每個字的部件分割剪下，再讓學生試著如拼圖般反覆將每個部件組合成完整字，以利學生認知此國字中部件的位置關係；並且當學生熟悉基本部件後，便可讓學生自行剪裁。此外，教師可將每課的部件拼圖分袋放入「字卡銀行」中（如用小紙盒加以裝飾後的收納盒以作為字卡收集處），讓學生可以自行利用時間拿出來進行複習，當學生看到自己在字卡銀行會的字越多，也能從中獲得成就感。
- (八) 透過電腦輔助教學軟體或網站（如常用國字標準字體筆順學習網），提供學生練習及了解國字的字形及筆順，並且能直接操作練習，如此還能建立學生自我學習、立即回饋的機會。
- (九) 從提供部分提示逐漸減少至無提示來輔助學習，不妨可搭配「部件缺空丟球遊戲」來練習，即在白板上畫上九宮格，每一格中寫上目標字與注音，

再將字的某些部件擦拭掉，讓學生以丟球的方式自行選擇有把握的字來補齊部件，看誰可先連成三格一條線，教師再針對較不熟悉的字進行加強練習。

- (十) 可利用有趣的教具如「磁性畫板」、「刮畫紙」或「神奇畫布」等進行國字書寫的複習活動。
- (十一) 進行課後測驗時，可設計有趣的學習單以取代一般聽寫紙本格式，例如：迷宮聽寫學習單、賓果遊戲。

二、提升紙本練習的專注力

- (一) 在發下學習單後，向學生說明寫字要留意的細節，再以計時器記錄小平進行學習單練習的完成時間，但並不強調要速度快，練習的過程也完全不打斷他。待完成後讓小平記錄花費時間於學習單右上角，並隨著每次的進步來鼓勵他，也逐步褪除他人提醒，現在的小平已經能在 30 分鐘內獨立且安靜地完成學習單。
- (二) 在不影響學習的情況下，允許小平坐在大治療球上進行書寫練習，讓他可以隨著治療球的上下彈動來滿足自己欲動的感受，但是又能坐著專注於紙本練習上。
- (三) 在練習活動之前，或作業活動之間可安排學生進行短暫的動態活動，例如：「跳床」、「搖搖車」等。透過適量的活動，能有助於活化大腦，有興奮和覺醒功能，可藉此來適度提高學生接下來從事作業練習的警醒度。

(四) 讓學生擔任小老師，指導學生如何自己進行核對及批閱。學生對於以紅筆批改作業的方式多感到有趣，並且亦可從中培養逐字比對、檢核等靜態作業的專注力。

三、協助學生理解寫字的用處，更增進學生的學習動機

(一) 在資源班教室內設置一「語文看板」（如圖二），看板上可有可愛花邊及圖案，並且可以固定於教室內也可移動至教室外的公布欄。讓學生負責更新「每週詞語」及「每週一句」；藉由製作看板內容的過程，除了能展示學生的學習成果，亦能提升學習樂趣。



圖二 語文看板

(二) 透過部件拼圖安排拼字猜謎活動，教師可利用課堂中製作的部件拼圖，與學生討論所拼出的每個字之造詞或成語。接著在公布欄設置猜字遊戲（如圖三），讓路過資源班的學生可以看到小平親手寫的國字，並猜猜看每一格中的完整國字是哪些。此方式除了是協助小平進行造詞複習，也是參與製

作並擔任關主的機會，此外還能增加其自信心。



圖三 猜字遊戲

(三) 和小平的導師及家長溝通，建議師長多製造機會讓小平能親自寫卡片、記錄購物清單便條紙，或請小平協助製作班級通知回條，更能讓小平能學以致用，也幫助他了解書寫字的重要性。

四、教導學生複習課業與作答技巧

(一) 培養學生養成考前複習的習慣，協助小平能夠至少以手指書空的方式練習以加深印象，而取代僅以目視來複習。

(二) 指導考試作答技巧，例如在題目中找尋正確字，造詞或造句時盡量寫有把握的字，或者當想不起字如何寫時可以透過聯想法，從部件的意義、形聲字等去聯想，或者可以先寫有把握的題目以免造成時間不足而未完成試卷。

(三) 因為縱使可以延長時間考試，但一定還是有時間限制，故考試時可不要求

字跡要很工整但至少能讓人清楚看出完整的字來以免被扣分。

五、其他配套措施

- (一) 在與家長及導師溝通協調後，可適時提供學生評量能延長時間以及作業減量；而對於重理解之補充教材可不要求學生一定要書寫出來，而是讓他改以口述的方式回答，也減輕學生的負荷量。
- (二) 以課程本位評量的方式，由資源班另出符合學生程度的試卷讓小平作答，內容中必為小平在資源班學習過的字。另外也要留意改以指認、圈選、口述的方式代替部分題目的作答方式，並設計適量的詞語選用或理解題型。而在造句題型上，可允許小平能以注音表示不會寫的字，或由教師提示國字讓他抄寫，重點放在只要句型結構通順、用字無誤即可。
- (三) 因為小平已是高年級學生，該生已有相當的自我決策能力，因此教師必須適時詢問學生的意見，請學生提供對學習過程有無需要調整的想法，透過師生間的互動溝通，討論出更適合的學習方式。

其實在資源班總會遇到不同特質需求的學生，縱使都是學習障礙類的學生也會存在著很大的差異性，而且每位學生的需求和喜愛亦有所不同。因此身為教師要能不斷去嘗試各種適合學生的教學方式，去尋找能協助他們的方法，並且去調整作法，也提升學生的學習動機和協助他們培養正確的學習態度。並且筆者也會利用研

究所進修時間，多與各校的教師們請益並交流彼此的教學心得，這對學生學習以及教師本身在進行教學上都將所有助益。

參考文獻

- 王惠君（2003）。**部件識字策略對國小學習障礙學生識字成效之研究**（未出版碩士論文）。國立彰化師範大學，彰化縣。
- 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**（碩士論文）。國立臺南大學，臺南市。
- 李連珠（2006）。**全語言教育**。臺北市：心理出版社。
- 李瑩均（2000）。**國小寫字困難學童與普通學童寫字相關認知能力之分析研究**（碩士論文）。國立臺灣師範大學，臺北市。
- 李瑩均（2004）。寫字困難學生寫字特徵之分析。**師大學報:教育類**，49(2)，43-64。
- 余禮娟、馮淑慧（2000）。書寫障礙學生個案實例教學。**特教園丁**，15(3)，26-29。
- 孟瑛如（2002）。**學習障礙與補救教學—教師及家長實用手冊**（初版）。臺北市：五南。
- 吳雅婷、巫宗蓉、何配珍（2000）。報告老師：您把寫字教學變有趣了。**特教園丁**，15(3)，39-44。
- 陳添球（2000）。識字與寫字能力指標建

- 構的基本精神與特色。花師院刊，
32，18-20。
- 曾于倫（2005）。電腦輸入對國中學習障礙學生寫作表現之研究（碩士論文）。國立臺灣師範大學，臺北市。
- 鈕文英（2008）。擁抱個別差異的新典範——融合教育（初版）。臺北市：心理出版社。
- 楊千慧（2008）。學習障礙伴隨寫字問題學生與一般學生書寫表現之研究（碩士論文）。國立新竹教育大學，新竹市。
- 楊坤堂（2003）。書寫語文學習障礙學生：認識與教學（初版）。臺北市：臺北市立師範學院特殊教育中心。
- 梁雯婷（2010）。國小一年級硬筆字筆畫、偏旁、間架結構之教學研究——以彩虹國小為例（碩士論文）。國立東華大學，花蓮縣。
- Isbell, C. & Isbell, R. (2010)。兒童感覺統合——學齡前教師指南（陳威勝、陳芝萍，譯）。臺北市：心理出版社。（原著出版於 2007 年）