

以讀寫合一課程提昇五年級偏鄉地區學生的寫作能力

陳淑麗 國立臺東大學教育學系教授

曾世杰 國立臺東大學特殊教育學系教授

林慧敏 國立臺東大學教育學系博士後研究員

摘要

閱讀和寫作是重要的語文能力，但許多弱勢低成就學生的讀寫能力嚴重落後。本研究以偏鄉地區 5 年級學生為對象，探究整合閱讀和寫作的讀寫合一課程是否有效提升其寫作能力。本研究採準實驗設計，實驗組和對照組各有 28 位來自偏鄉地區學校的 5 年級學生，教學實驗執行一學年，利用每週 5 節的國語課進行，總共介入 180 節。實驗組採用研究者研發的讀寫合一課程，對照組採用原學校選用的國語教材與課程，所有參與學生都於第一學期初、第一學期末、第二學期末進行 3 次寫作能力評估。研究主要發現有三：一、實驗組學生的寫作進展整體比對照組佳，但總字數及平均句長沒有顯著差異。二、寫作能力中高階文意層次的提升，要一學年的介入才能看到成效；較低階的句子語法處理能力，一學期就可以看到成效。三、實驗組學生的寫作品質能逐漸脫離低分群的範疇，但對照組學生則未看到此趨勢。

關鍵詞：偏鄉地區學生、讀寫合一課程、寫作能力



Raising the Writing Ability of Grade 5 Students from Schools in Rural Taiwan Using a Reading and Writing Bi-Focal Curriculum

Shu-Li Chen

Professor, Department of Education, National Taitung University

Shih-Jay Tzeng

Professor, Department of Special Education, National Taitung University

Hui-Min Lin

Postdoctoral Research, Department of Education, National Taitung University

Abstract

The researchers developed a reading and writing bifocal curriculum for grade 5 students from schools of rural Taiwan. The present study aims to examine the effects of the curriculum on students' writing outcomes. A quasi-experimental design was adopted. The experimental group and control group were both composed of 28 grade 5 students recruited from schools in a remote area in Taiwan. All students received the intervention 5 sessions per week for 2 semesters. The total number of intervention sessions was 180. The experimental group received the bi-focal curriculum while the control group received current reading programs from their schools. Writing measures were collected at the beginning of the first semester, the end of the first semester, and the end of second semester. There were 3 major findings. 1. After conducting the bifocal program for 2 semesters, the progress of writing in the experimental group was better than that in the control group. There was no significant difference between the total number of characters and the average sentence length. 2. The bifocal program brought about quick observable growth of low-level tasks such as sentence length and total number of characters, in merely one semester. However, it took 2 semesters in the present study, to raise high-level skills like meaning expression. 3. With the involvement of the experimental intervention, students gradually got away from the "poor writer" group. The distribution of the outcome measures became more positively skewed. No such trend was observed in the control group.

Keywords: students from rural Taiwan, writing bi-focal curriculum, writing intervention



壹、研究背景

本研究以偏鄉地區五年級學生為對象，以長達一學年的準實驗設計，檢驗讀寫合一寫作教學的可行性與成效。以下先說明寫作教學研究的重要性，再報告臺灣讀寫能力的城鄉差距，最後強調閱讀與寫作合一的課程與教學，可能是偏鄉地區學生最需要的。

閱讀和寫作二者都涉及複雜的認知歷程。但相較於閱讀，多數學生對寫作更感到困擾及負擔，許多老師對寫作教學也覺得頭痛（張新仁，1992），而且這樣的困擾，不只發生在國內，國外也有類似的問題，許多研究都指出，學生的寫作能力並未達到應有水準，只有很少數的學生能寫得好（Moats, Foorman, & Taylor, 2006；Persky, Daane, & Jin, 2003），Salahu-Din、Persky 和 Miller（2008）分析美國國家教育評量的資料發現，八年級學生只有 33% 學生的寫作能力達到精熟水準。雖然許多學生有寫作的困難，但國內有關寫作方面的研究數量遠不及閱讀的研究數量（柯華葳，2005），且多數研究為碩博士論文，正式發表的論文數量不多（張新仁，2004）。寫作既然是重要的能力，又困擾著許多學生和老師，國內寫作教學研究又有限，因此以寫作教學為焦點的研究，就有其重要性。而學生中讀寫能力最弱的，當屬偏鄉弱勢地區學生（陳淑麗、洪麗瑜，2011）。

臺灣近幾年在 PIRLS（Progress in International Reading Literacy Study, PIRLS）及 PISA（Programme for International Student Assessment, PISA）的閱讀能力表現不錯，但我國最大的問題在於高低分群的落差太大。以 2011 年 PIRLS 的閱讀素養為例，臺灣學生排名世界第 9 名，但我們有高達 11% 的學生落入低於 400 分的低分群，遠超過第一名香港的 6%，也高於世界平均甚多（柯華葳、詹益綾、丘嘉慧，2013）。此外，臺灣學生各科成績的表現，較受家庭社經影響。以閱讀為例，臺灣學生的閱讀素養分數，有 15.1% 的變異量可由學生的社經背景解釋，遠高於香港的 5.2%，也高於世界平均 13.0%（臺灣 PISA 國家研究中心，2014）。事實上，弱勢地區學生學業成就落後，國內外均如此（巫有鎰，2007；Al Otaiba & Fuchs, 2006; Case et al., 2010），但臺灣有多嚴重呢？柯華葳等人（2013）指出，臺灣住在都會區的社經優勢兒童，其 PIRLS 分數為 572 分，但住在小村鎮的社經弱勢兒童，卻僅有 496 分，兩群人相差 76 分。另有研究指出，花東地區學生的識字量，九年級最後 16% 學生的平均值不到全國三年級學生的平均值，六年級最後 16% 學

生的識字量不到全國二年級的平均值，且這種落後的情況，愈是偏遠小型的學校，情況愈是嚴重（陳淑麗、洪儷瑜，2011）。

寫作則是更高層次的能力，許多研究指出，閱讀和寫作能力息息相關（陳鳳如、郭生玉，2000；黃筱雯、蔡家姍，2004；Abbott, Berninger, & Fayol, 2010; Lee & Schallert, 2016），低閱讀能力者容易成為低寫作能力者，寫作和閱讀理解的相關，隨著年齡的增長，相關越高且越穩定（Juel, 1988）。低寫作能力者常出現的寫作問題，除了基本的寫字能力弱，未能自動化外（Moats et al., 2006），許多寫作上的困難和閱讀經驗有關：弱讀者較難運用先備知識或其他的知識來源，以致於寫作時苦無素材，內容乏善可陳；或者使用過多的陳述性知識，只能「我手寫我口」，以致於寫出的內容缺乏良好的組織。（Harris & Graham, 1992; Langer, 1986; Scardamalia & Bereiter, 1986）。據此，想要幫助學生克服寫作上的困難，結合閱讀、拓展生活經驗（陳美芳、謝佳男、黃楷茹，2007），可能是必要的途徑。

再者，根據陳淑麗和洪儷瑜（2010）的文獻回顧，低成就學生有兩個學習特徵：第一是學習進展落於同儕之後。針對這個特徵，應提供及早且長時密集的介入、讓學習有高成功的機會，以避免造成學生的習得無助，並預防 Stanovich（1986）所稱貧者愈貧，富者愈富的馬太效應（matthew effect）；也需要以經常性的評量讓低成就學生隨時能自我監控自己的學習進展。第二個特徵是，低成就學生比較不容易自己發現學習材料中隱含的結構或規則（Gaskins, Ehri, Cress, O'Hara, & Donnelley, 1997）。針對這個特徵，低成就學生需要比較系統、結構、明示（explicit）的教學，也需要刻意地教導學習策略並提供較多的鷹架。要做低成就學生的讀寫介入，就應在課程設計中，考慮學生上述的特質與需求。

而低寫作能力者，除前述低成就學生的特質之外，還常見缺少寫作素材及不知如何組織素材的問題。一個良好的讀寫合一課程中，學生所閱讀的教材內容、文章結構及所教導的理解策略，都可以提供寫作的鷹架。例如，陳淑麗、蘇倩慧、曾世杰（2010）教導實驗組的國小學生發現一篇典型的故事裡，一定會有主角、問題、解決、結果的故事結構，兒童學會後，再依此結構說故事。後測的結果指出，實驗組兒童的口語敘事能力顯著優於對照組，支持了文章結構法的閱讀策略可以成功提升兒童的敘事能力。試想，這個教學法若再進一步運用在寫作教學上，兒童把想寫的內容，寫進他已經熟悉的主角、問題、解決、結果的結構裡，一定可以事半功倍，可惜陳淑麗等人（2010）當時並未進行寫作教學。亦即，在讀寫合

一的教學裡，我們預期閱讀教材的內容，可能有助於提供兒童的寫作素材，而閱讀教材的文章結構，也可能對組織寫作內容有所幫助。因此，本研究將整合閱讀和寫作，發展一套讀寫合一的課程，並試驗教材的成效。另外，許多研究指出教學介入時間的長短會影響成效的差異（陳淑麗、曾世杰、蔣汝梅，2012；Torgesen, Rashotte, Alexander, Alexander, & MacPhee, 2003），寫作是高層次的能力，可能需要較長的介入時間才能看到效果，因此，本研究將進行長達一學年的介入，並透過不同介入時間點的資料，瞭解不同介入長度的成效。綜上所述，本研究目的有二：

（一）分析接受讀寫合一課程的實驗組和其對照組，兩組學生的寫作能力進展是否有差異。

（二）描述參與學生，在接受一學期和一學年時的寫作進展是否不同。

貳、文獻探討

一、寫作歷程模式

早期有學者主張寫作是一個線性歷程，例如 Elbow（1974）認為寫作是先在腦海中釐清與建構寫作意義後，再將意象轉譯為文字；Rohman（1965）則將寫作分為寫作前、寫作與改寫三階段，此階段模式比較關注寫作作品的產出，而非寫作者內在的寫作歷程。近年受到認知心理學的影響，學者主張寫作並非固定的線性歷程，而是動態循環的歷程，Flowers 及 Hayes（1981）的認知導向寫作歷程模式將寫作分為三個層面，包括寫作環境、作者的長期記憶及寫作歷程，寫作歷程又可以再分為計畫、轉譯和檢視三個主要歷程，其中計畫是根據長期記憶中有關主題、讀者及寫作計畫的知識，產生內容、設定目標與組織內容，轉譯則是把組織過的內容以文字呈現，檢視則是對作品的評估與修正。Flowers 在 1990 年進一步將讀寫整合，提出讀寫模式，這個模式強調社會與文化脈絡及讀者角色對作者的影響（陳美芳等人，2007）。讀者角色如何影響寫作？寫作時，假想自己為讀者，可以幫助學生兼顧讀者和寫作者的角色及策略的考量，有助於文章特色的覺察和監控策略的改善（Gordon, 1990）。另外，個體的閱讀經驗與策略，也會影響寫作，例如，理解監控在寫作的修改上扮演重要的角色（Graham, Gillespie, & McKeown, 2013）；此外，閱讀時教導故事結構策略，也可以提升學生的敘事能力

(陳姝蓉、王瓊珠, 2003; 陳淑麗等人, 2010)。

從以上的討論, 我們可看到一個趨勢, 寫作早期被視為一個線性的歷程, 後來, 被視為一個複雜的認知歷程, 且各層面的因素彼此交互影響; 最近的趨勢, 讀者角色或作者本身的閱讀經驗, 也被整合到寫作模式中, 讀寫整合模式漸漸受到看重, 也就是說, 寫作不再只從寫作者的觀點來看, 更開始強調從讀者角度構思的能力。寫作者必須有豐富的閱讀經驗, 才可能預期讀者的反應, 進而促成成功的寫作。

但是, 以上的理論, 所討論的某些寫作歷程經常涉及中學甚至大學的寫作, 例如「強調社會與文化脈絡及讀者角色對作者的影響」, 這樣高階的認知歷程, 對本研究所關注識字量有限、一篇作文平均不到兩百字的國小低成就學生, 可能是不適用的。從這樣的文獻檢閱, 本研究因此將讀寫合一的寫作教學, 規劃出兩個特色: 第一, 透過閱讀教學, 讓兒童獲取豐富的寫作素材; 第二, 透過閱讀教學, 讓兒童發現文章結構, 並在步驟清楚的指導下, 將此結構運用在 Flowers 和 Hayes (1981) 所說的「計畫、轉譯和檢視」歷程, 兒童可以習得如何組織他們的寫作素材; 我們期待這個作法可以幫助兒童把閱讀經驗和文章結構的理解策略轉換為寫作的鷹架, 期待這樣的教材能有效提升偏鄉地區學生的寫作能力。

二、有效的寫作教學研究

寫作低層次歷程困難, 如寫字、標點符號的運用能力不足, 及高層次歷程能力不足, 如計畫、起草和修正等能力偏弱, 都會讓寫作發生困難。寫作是需要被教導的, 特別是高風險群學生, 如果能增加寫作時間, 提供比較好的寫作教學, 就能提升學生的寫作能力 (Moats et al., 2006)。許多研究指出, 教導孩子寫作策略, 對提升學生的寫作能力是有幫助的 (Graham & Perin, 2007; Macarthur & Philippakos, 2010)。有的寫作策略教學方案強調認知取向的學習策略, 常見的策略包括: 計畫、組織、寫作、編輯和修改等元素。例如 Da La Paz 和 Graham (2002) 的研究教導學生什麼是好作品, 好作品會具備哪些元素, 也教導各種寫作策略, 包括計畫組織、起草、修正策略等, 研究結果發現, 和對照組學生相較, 策略組學生的寫作成品, 長度較長, 會使用各種不同的詞彙, 而且策略組學生寫的文章, 每個面向的品質都優於對照組; Simmons 等人 (1994) 則採三階段閱讀與寫作整合的教學模式, 教導學生故事結構、寫作程序, 最後應用前兩階段所學寫出故事,

研究結果發現實驗組學生的寫作品質明顯優於對照組；Macarthur & Philippakos（2010）的研究採多基線設計，以明示的教學，教導學生比較對照文章的結構、計畫策略、採用文章結構為基礎的寫作策略以及自我調節策略，研究結果發現，所有參與學生的寫作品質都有提升，但保留效果不佳。Mason, Davison, Hammer, Miller 和 Glutting(2013) 的研究以隨機分派方式，將 77 個 4 年級低成就學生，隨機分派到閱讀理解教學組、閱讀＋寫作教學組及對照組，研究結果發現，閱讀組及閱讀＋寫作組的口語和書寫回憶（retelling）、閱讀理解和寫作的語意都顯著比對照組學生好，但寫作成品的語法表現，組間沒有顯著差異，兩個實驗組則僅有寫作的訊息單位（information units）有顯著差異，閱讀＋寫作組比閱讀組佳。

後設分析研究也指出教導策略的有效性。例如 Graham（2006）的後設分析，發現教導學生寫作的程序與教導學生如何運用策略，可以產生良好的寫作成效，且教學結束後，成效還可以維持數星期之久。Graham 和 Perin（2007）的後設分析研究再次發現認知取向的策略教學，有較佳的教學成效，該研究更進一步指出，低寫作能力學生的進展優於一般學生。以上研究顯示，透過寫作策略的教導，能夠提升學生寫作的品質，且寫作愈困難的學生，愈能在教導策略的教學中受益，但長期保留效果，各家結論不一。

在國內，寫作也是多數學生感到頭痛的事（張新仁，1992），特別是低寫作能力學生，容易出現讀題後不知道要寫什麼、不知如何安排內容、開頭不會寫等問題（楊淑華、葉憲峻、王喧博，2009）。或是轉譯速度非常慢、寫一句想一句，文意無法貫串、寫作像在拼湊字數，寫一點就準備要結束、寫完後沒有閱讀、評估和修改的習慣（陳鳳如，2007）。從寫作歷程來看，低寫作能力者，從寫作的計畫、轉譯到最後的檢視回顧，每一個面向都有困難。因此，教導低寫作能力學生寫作策略並適度提供鷹架或引導，實有必要。和高寫作能力者相較，低寫作能力者在寫作的計畫及轉譯階段皆需要較多中介協助的提示，且偏好直接給予建議或明確答案的提示內容（陳鳳如，2007）。另外，也有許多研究指出各種寫作策略如心智圖法（錢昭君、張世慧，2010）、自我調整寫作策略（陳宜君、葉靖雲，2009）、文章結構分析策略（蔡銘津，1995）等，對提升學生的寫作能力都有幫助。低寫作能力學生的寫作困擾，除了缺少策略，不知道怎麼寫、怎麼組織內容外，另一個常見問題是寫作者的經驗貧乏，缺少寫作材料。學生寫作與自身經驗能否順利連結有關，寫作時活化知識的質與量可能是寫作的關鍵要素，因此如何擴展

並深化學生的生活與閱讀經驗，使成為長期記憶中易提取的訊息，也是寫作教學可努力的目標（陳美芳等人，2007）。

綜上所述，雖然導致學生寫作能力低落的可能因素相當複雜，但國內在提升學生寫作能力的努力上，多為單一策略或單一向度的介入，研究雖多能看到果效，但根據低寫作能力學生的特性與需求，結合閱讀與寫作，提供多重策略的介入，也許可以帶來更好的成效。陳鳳如（1999）指出閱讀和寫作整合模式可以提升國中生的寫作能力，該研究在閱讀和寫作階段，都教導學生使用多元的學習策略，同時以閱讀範文為基礎，教導學生根據閱讀的範文，撰寫大綱、擬定寫作計畫，再進一步轉譯為文章。國內另也有許多以國小學生為對象的碩士論文，嘗試結合繪本閱讀進行寫作教學，也都有不錯的學習果效（王逸芝，2007；林宜利，2003；張妙君，2004）。唯，這些學位論文均未正式發表，僅止於初探性質的研究。因此，讀寫合一的教學怎麼設計？成效如何？對誰有效？還有許多值得進一步探究的面向。

據此，本研究以國小五年級偏鄉地區學生為對象，探究讀寫合一教學的可行性與成效。本研究的教學設計，閱讀先，寫作後。在閱讀階段，讓學生先從閱讀學習，奠基和寫作主題有關的背景知識和組織文章的架構，以解決低成就學生寫作內容乏善可陳、缺少組織架構的問題。本研究以實徵研究為基礎，教導學生學習重要的閱讀理解策略，包括摘要策略中的文章結構法（王瓊珠，2004；陳姝蓉、王瓊珠，2003；陸怡琮，2011）及推論策略（沈欣怡、蘇宜芬，2011），文章結構法強調明示教導不同文體的文章結構，並以循序漸進的方式讓學生學會把習得的文章結構運用在寫作的計畫與組織上；推論策略包括學習找觀點和支持理由、區別事實和判斷（facts v.s. opinions）以及推論人物特質，期能加強寫作的邏輯性與豐富度。在寫作階段，學生可應用在閱讀階段習得的主題知識與文章結構，連結背景知識，進行「寫作計畫」的撰寫，再進一步把寫作計畫轉譯為文章，最後再透過檢核系統，評估、修訂文章，以提高寫作品質。

參、研究方法

一、研究設計

本研究採不等組前後測準實驗設計，實驗組和對照組各有 28 位來自偏鄉地區學校的學生，教學實驗執行一學年，於國語課進行，兩組學生每週有 5 節國語課，每學期有 20 週，排除國定假日、學校活動和評量等時間，一學年實際約上 180 節的國語課。實驗組學生採用本研究發展的讀寫合一課程；對照組採用原學校選用的國語課本，依原學校課程計畫進行教學。所有參與學生都要接受三次標準化的寫作能力測驗。

二、研究對象

（一）參與學生

本研究有兩組來自五所偏鄉地區小型學校的五年級學生，每組人數各 28 人，實驗組三所，對照組兩所，參與學校均為教育部教育優先區計畫的學校。實驗組的 28 位學生，弱勢學生占 61%；對照組 28 人，弱勢學生占 75%，弱勢學生是指具備原住民、單親、低收入戶、隔代教養其一條件者。表 1 呈現兩組學生的基本資料。

本研究所有參與學生都要接受寫作能力的前後測。另外，為了瞭解實驗組學生對實驗課程的反應，實驗組 28 位學生，本研究以隨機取樣的方式，選取 1/4（7 名）學生，上、下學期各做一次半結構式的個別訪談。

表 1 實驗組與對照組學生的背景資料分析表

組別	性別			家庭社經等級					弱勢 %	常見字測驗 Z 分數	詞彙測驗 Z 分數
	男	女	○	一	二	三	四	五			
實驗	15	13	4	11	10	2	0	1	61	-0.84	-1.06
對照	11	17	4	14	8	1	0	1	75	-1.04	-1.45

註：1. 家庭社經水準的數字愈低表示等級愈低，○代表無業。

2. 本研究採用張郁雯（2013a, 2013b）編製的國小常見字測驗和詞彙測驗，評估參與學生的識字和詞彙能力。

(二) 參與教師

本研究共有 5 位班級導師參與，實驗組 3 位，對照組 2 位，均為女性，實驗組教師平均教學年資為 3 年；對照組教師平均教學年資為 10 年。實驗組老師在兩學期開學前必須各接受 6 小時共 12 小時的培訓。培訓內容包括：瞭解本方案的目的、學習讀寫合一寫作教學策略，及了解本方案評估成效的方式。為確保實驗組教師教學的一致性，本課程提供詳細教案，每月進行兩次教學忠誠度(fidelity)的檢核，由研究者及受過訓練的專家老師至現場觀課，並以質性的方式檢覈教師是否達成教案所列的主要教學元素。最後，實驗教師每 3-4 週參與一次兩小時的團體討論，討論實驗教師的教學影片，目的在解決老師遭遇的教學問題及確認教學效度，團體討論由研究者執行。對照組的專業成長培訓，則參與原學校規劃之教師專業成長研習活動。

三、研究工具與資料蒐集

(一) 國小兒童書寫語文能力診斷測驗

這個測驗由楊坤堂、李水源、吳純純和張世慧(2002)編製，測驗透過一張圖片誘發學生寫作，寫作時間不限制，適用於評估國小一至六年級學生的寫作能力。這個測驗計算四種指標分數，包括總字數、平均句長、造句商數和文意層次，每個分數都有標準化計分方式。

其中，造句商數主要評估寫作的語法能力，分析句子用字、錯別字與標點符號的錯誤類型。用字的錯誤類型有添加、省略、替代、字序(例如「小明最愛盪鞦韆」，寫成「最愛盪鞦韆小明」，是屬於字序的錯誤)，每一個錯誤扣一分；錯別字的錯誤類型有添加、省略、替代(例如「次」寫成「吹」)、其他，每一個錯誤扣 0.33 分，三個錯誤扣一分；標點符號的錯誤類型有添加、省略、替代，每一個錯誤扣 0.33 分，三個錯誤扣一分。造句商數是總正確(總單位－總錯誤)/總單位(總字數＋總省略)*100，造句商數越高，表示學生的語法能力越好。

文意層次則是評估寫作的文意表達能力，分為五層次，分數 0-10 分，層次一是無意義的語句(0 分)、層次二是具體--敘述(1-3 分)、層次三是具體--想像(4-5 分)、層次四是抽象--敘述(6-7 分)、層次五是抽象--想像(8-10)。每一種分數，都有對應的判準與舉例，例如層次一無意義的語句，指的是塗鴉，無意義的字詞，或整篇文章都與圖片無關；再例，層次三具體一想像(4 分)，指的是文章具有主

題與組織，陳述圖片中人物的行為與感受；層次五抽象—想像（9分），指的文章較長而詳細，情節相當複雜，能表現因果關係，具有未來的性質與想像。這個量表，分數越高，表示學生的文意表達能力越佳。

在信度考驗上，各項分數的內部一致性係數佳，均介於 .850~.951 之間；在效度考驗上，平均句長、造句商數和文意層次這三項的平均數，都隨著年級的增加而提高，顯示測驗的建構效度頗佳。本研究實驗組及對照組所有參與學生在 9 月（學年初）、隔年 2 月（第一學期期末）和 6 月（第二學期期末）接受此測驗，測驗由接受過訓練、學生不認識的研究助理以標準化的方式進行，以避免參與學生受到研究者的影響而造成不同的表現。

（二）教師焦點訪談

本研究每學期期末進行一次實驗教師的焦點訪談，每次訪談時間為 3 小時，共進行兩次 6 小時。焦點訪談的議題聚焦在兩部分，一是教師執行讀寫合一課程的情形與困難；另一是學生的學習成效，包括能力、動機、專心度等各種面向的變化。焦點訪談由第一作者執行。

（三）學生個別訪談

本研究每學期期末進行一次實驗組學生的個別訪談，每人每次訪談時間為 10 分鐘，採半結構訪談。訪談重點包括對課程的喜愛程度；覺得自己的閱讀、寫作、態度或學習自信心等有沒有改變？個別訪談由受過訪談訓練的專任研究助理執行。

四、實驗組的讀寫合一教材與教學設計

根據 Chall 的閱讀發展理論，五年級已進入「藉由閱讀來學習」的階段（Chall, Bissess, Conard, & Harris-Sharples, 1996），因此本研究五年級的教材設計偏重閱讀理解和寫作，且根據有效教學原則來設計教材 -- 包括強調長時密集、考慮作業難度、教學明示、教導學習策略、教學結構化、強調學習材料和先備經驗的結合及經常性評量等原則（陳淑麗、洪儷瑜，2010; Foorman & Torgesen, 2001; Torgesen, 2000）。

在教材部分，本研究採單元主題設計，一學年共有 8 個單元、16 課課文，每單元教兩課課文，兩個課文之後有 2 篇文章結構相同的自學文章，讓學生自己學習，老師不進行教學。課文文長介於 613~1957 字，平均文長 1060 字。和教育部

審定教材相較，本研究的讀寫合一教材有三個特性：第一，實驗教材課文數較少，平均文長較長：以南一教材為例，國語文領域五年級教材共有 8 單元 28 課課文，文長介於 183~1322 字，平均文長 730 字；第二，實驗教材同一單元內的文本，有相同的文章結構，以利於學生建立文章結構的基模；第三，看重閱讀和寫作策略的學習：在閱讀策略部分，本研究以摘要和推論策略為核心，摘要策略採文章結構法，文體包括：複雜故事體和說明文；推論策略包括：找觀點和支持理由、區別事實和判斷、推論人物特質、推論人物內外特質等策略。

在寫作策略部分採讀寫合一寫作策略，這個策略的寫作教學有五個步驟：1. 用課文教文章結構：這個教材，每個單元有兩課的教學課文，接著有兩課自學文章，課文的文章結構均相同，我們教導學生用文章結構摘大意，並透過相同結構的重複，幫助學生建立文章結構的基模；2. 以範文練習文章結構分析：進入寫作階段，老師會再提供一篇文章結構相同但內容較簡單的範文，讓學生練習文章結構的分析；3. 利用已學會的文章結構，擬定寫作計畫：讓學生用已熟悉的文章結構，設計寫作內容，並以討論或提供寫作素材等多元方式讓學生取得更多的寫作材料；4. 完成文章：根據寫作計畫，寫出一篇文章；5. 同儕互評與回饋：以檢核表作同儕互評和回饋。本研究發展的讀寫合一課程，每單元寫一篇作文，一年學 8 個單元，共寫 8 篇作文，寫作題目和單元的結構及主題有關，例如某一個單元的主题是「名人棒棒堂」，這個主题著重推論策略中的找觀點和支持理由，寫作教學設計就讓學生寫出他們熟悉的人物或卡通人物的特質（觀點）與支持理由（論據）。五個步驟中，第一步驟是閱讀教學階段，旨在幫助兒童建立文章的結構；第二到第五步驟，進入寫作教學階段，每篇文章規劃 3 節課的時間，讓學生在課堂上完成作品。8 篇文章，共使用 24 節課進行寫作教學。此外，本方案除了強調透過文章結構，幫助學生搭設寫作的鷹架，也教導寫作的技巧，例如，如何寫出吸引人的開頭、如何寫結語、句子精緻化、修辭、使用連接詞組織句子…等寫作技巧，以幫助學生寫作的精緻化，這部份每單元一節，共 8 節。寫作教學時間合計 32 節。

另外，五年級的教材雖以讀寫策略為主，考慮偏鄉地區學生基礎的字詞能力，可能還需要加強，因此本課程仍規劃字、詞彙、流暢性等成分的學習時間，字詞和閱讀寫作配置的教學時間比例約為 1：2，一年 180 節課的國語課，字詞教學時間約 60 節；閱讀理解教學時間約 88 節；寫作教學時間 32 節。

五、對照組的語文教材與寫作教學

對照組採用原學校選用的國語課本，依原學校課程計畫進行教學。語文課教學節數也是約 180 節課。每學年寫作篇數介於 8-10 篇，教學方法主要由老師提供作文題目，接著，進行寫作主題經驗的討論與分享，老師再協助提供寫作大綱或請學生畫心智圖。但最後作品的完成，則當回家作業，每篇文章從課堂上的教學到課後的作品完成，大約需要 3 節課。一學年學生投入寫作學習時間約 24-30 節課，接近實驗組學生投入寫作學習的時間，但不同的是，對照組學生作品的完成，大多在課後進行。

六、資料分析

（一）成效分析：因本研究為不等組實驗設計，因此，成效資料分析，將採用共變數分析，以前測為共變項，以檢驗實驗組與對照組學生寫作測驗後測平均值是否有差異。

（二）訪談資料分析：教師和學生的訪談，轉錄為逐字稿，並運用文本分析的技術，解析各類資料的核心概念，對資料進行分類。

肆、研究結果

一、各組學生寫作能力之前後測差異考驗

本研究教學介入長達一學年，共蒐集三次測驗資料，分別是介入前的前測、及上下學期結束時的後測。兩次後測以下簡稱後測 1 和後測 2。表 2 呈現實驗組和對照組學生在四項寫作能力指標 -- 總字數、平均句長、造句商數、文意層次三次測驗的成績及前後測差異考驗情況。

在寫作總字數部分，實驗組在介入一學期後，寫作總字數增加 47.46 字，達顯著差異 ($p < .01$)，但寫作總字數在第二學期，沒有再出現進步的趨勢，後測 1 和後測 2 的平均總字數都是 190.7。對照組第一學期的寫作總字數，沒有顯著進步，但到了第二學期，後測 2 較前測高 48.50 字，達顯著差異 ($p < .01$)。在寫作平均句長方面，不論是實驗組或對照組，兩次後測成績與前測的差距，均未達顯

著差異。在寫作造句商數方面，實驗組在介入一學期後，寫作造句商數分數增加 2.36 分，但第二學期則沒有再出現進步的趨勢。對照組的趨勢與實驗組類似，也是在第一學期就出現顯著差異 ($p<.01$)，第二學期就沒有再出現進步的趨勢。在寫作文意層次部分，實驗組在介入一學期後，增加 .93 分，前後差異達顯著水準 ($p<.01$)，介入一學年，後測 2 較前測高 2.07 分，也有顯著差異 ($p<.001$)；對照組兩次後測與前測的差距均未達顯著差異。

綜上所述，經過一學年的教學介入，在四項寫作指標中，除了平均句長外，實驗組學生在總字數、造句商數與文意層次都有顯著的進步，其中，總字數和造句商數，介入一學期就可以看到進步。對照組則僅有總字數和造句商數有顯著進步，其中，造句商數也是在第一學期末就可以看到顯著進步。

表 2 各組學生寫作能力之前後測差異考驗

寫作能力	組別	前測 (a)	後測 1 (b)	b-a	t	顯著性	後測 2 (c)	c-a	t	顯著性	事後比較
總字數	實驗	M 142.61 (SD) (62.76)	190.07 (77.45)	47.46	3.25	.003	190.07 (65.57)	47.46	3.55	.001	b,c>a
	對照	M 168.93 (SD) (88.78)	189.46 (123.02)	20.54	1.59	.123	217.43 (94.16)	48.50	3.38	.002	c>a
平均句長	實驗	M 11.29 (SD) (1.95)	10.96 (2.90)	-.33	-.45	.660	11.42 (2.58)	.13	.20	.843	-
	對照	M 10.31 (SD) (1.84)	11.20 (2.91)	.89	1.54	.135	10.42 (2.09)	.11	.22	.827	-
造句商數	實驗	M 96.00 (SD) (4.19)	98.36 (1.85)	2.36	3.95	.001	97.99 (2.48)	1.99	3.71	.001	b,c>a
	對照	M 95.07 (SD) (4.59)	97.13 (2.46)	2.06	3.08	.005	96.38 (2.92)	1.31	2.54	.017	b,c>a
文意層次	實驗	M 4.32 (SD) (1.42)	5.25 (1.53)	.93	2.89	.007	6.39 (1.37)	2.07	8.60	.000	b,c>a
	對照	M 4.54 (SD) (1.60)	5.00 (1.31)	.46	1.52	.141	4.68 (1.70)	.14	.43	.671	-

二、介入一學期後，實驗組和對照組的寫作後測比較

本研究以前測為共變項，以共變數分析進行實驗組與對照組後測差異考驗。組內迴歸系數同質性檢定分析發現，寫作的四個指標中，平均句長、造句商數與文意層次的前測與上學期後測之組內迴歸係數同質，且皆未達顯著水準（ $p>.05$ ），符合共變數分析中組內迴歸係數同質性的假定。進一步的誤差變異量 Levene 檢定也顯示，這三項指標的誤差變異量同質（ $p>.05$ ），顯示資料性質符合組合變異同質性假設，可做共變數分析。

控制前測後，實驗組和對照組後測 1 共變數分析的結果指出，實驗組和對照組在平均句長及文意層次兩依變項並無顯著差異（平均句長： $F_{(1, 53)}=.06, p>.05$ ；文意層次： $F_{(1, 53)}=.81, p>.05$ ），調整後平均值如表 3，實驗組僅有造句商數顯著高於對照組 .93 分（ $F_{(1, 53)}=4.43, p<.05$ ）。以上資料顯示，經過一學期的讀寫合一教學介入，實驗組學生只在造句商數上顯著高於對照組，且寫作造句商數的模型解釋力有 8.0%。

表 3 實驗組和對照組學生調整後平均值之各項寫作成績之比較

寫作能力	實驗組 (I)	對照組 (J)	平均數差異 (I-J)	顯著性	淨相關 Eta 平方
平均句長	10.98	11.18	-.20	.807	.00
造句商數	98.21	97.28	.93*	.040	.08
文意層次	5.29	4.96	.33	.373	.02

註：1.* $p<.05$

四項寫作指標中，總字數前測與上學期後測的組內迴歸係數未達同質性的前提（ $p=.015<.05$ ），這表示組別和前測分數有交互作用（如圖 1），即實驗組和對照組的後測是否有顯著差異，須視前測分數而定，在此狀況下無法進行共變數分析，遂改採詹森 - 內曼（Johnson-Neyman）的校正方法分析。詹森 - 內曼分析結果發現，當前測分數介於 124.9 至 447.2 分時，兩組學生後測 1 成績無顯著差異；當前測分數在 124.9 分以下時，實驗組學生後測 1 成績顯著高於對照組。這個資料顯示，前測總字數較低的學生，愈容易受益於教學實驗。

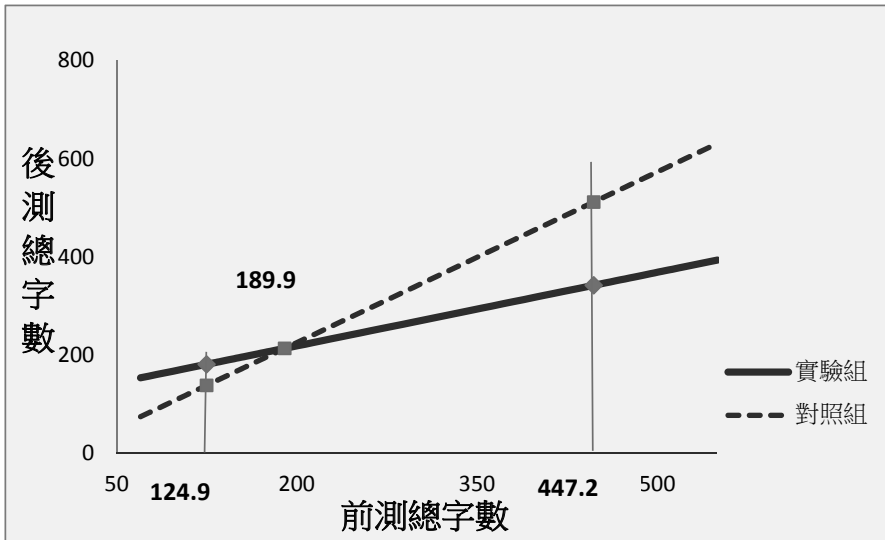


圖 1 實驗組和對照組寫作後測 1 總字數的詹森 - 內曼分析圖

三、介入一學年後，實驗組和對照組學生的寫作成效比較

這部分仍以前測為共變項進行共變數分析。前測與後測 2 組內迴歸系數同質性檢定結果發現，寫作的四項指標 - 總字數、平均句長、造句商數與文意層次，前測與後測 2 之組內迴歸係數皆同質，均未達顯著水準 ($p > .05$)，符合共變數分析中組內迴歸係數同質性的假定。進一步的誤差變異量的 Levene 檢定，也顯示四項寫作指標誤差變異量皆為同質 ($p > .05$)，符合組合變異同質性假設，均可進行共變數分析。

介入一學年，在控制前測後，實驗組和對照組後測 2 共變數分析的調整後平均值如表 4。結果指出，實驗組和對照組在總字數、平均句長無顯著差異（總字數： $F_{(1, 53)} = .40, p > .05$ ；平均句長： $F_{(1, 53)} = 2.44, p > .05$ ）；但實驗組在造句商數及文意層次分別高於對照組 1.15 分及 1.83 分，達顯著差異（造句商數： $F_{(1, 53)} = 6.69, p < .05$ ；文意層次： $F_{(1, 53)} = 25.21, p < .001$ ）。其中，寫作造句商數的模型解釋力達到 11.0%，寫作文意層次的整體模型解釋力則高達 32.0%。以上結果顯示，經過一學年的讀寫合一教學介入，實驗組學生的寫作能力，在造句商數與文意層次分數的進展明顯比對照組好，介入本身有相當不錯的解釋力。

表 4 實驗組和對照組學生調整後平均值之各項寫作成績之比較

寫作能力	實驗組 (I)	對照組 (J)	平均數差異 (I-J)	顯著性	淨相關 Eta 平方
總字數	197.98	209.52	-11.54	.530	.01
平均句長	11.43	10.41	1.02	.124	.04
造句商數	97.76	96.61	1.15*	.012	.11
文意層次	6.45	4.62	1.83***	.000	.32

註：1.* $p < .05$; *** $p < .001$

本研究四項寫作指標中，總字數和平均句長反映兒童的寫作長度和句子的複雜度，造句商數和文意層次則反映兒童的語法運用和文意表達能力，是高層次的能力。綜合上述結果，本研究主要發現有三：第一，經過一學年的讀寫合一課程介入，實驗組學童的寫作能力，除了平均句長沒有明顯進步外，在寫作長度、造句商數和文意層次，都有顯著的進步，且三項指標都是介入一學期就看到進步；對照組在四項指標中，僅有寫作長度和造句商數有顯著進步，其中，寫作長度要一學年才能看到顯著的進步。第二，兩組成效相較，實驗組學生的寫作能力，在造句商數與文意層次的進展明顯比對照組好，但高階文意層次的提升，要一學年的介入才能看到組間的差異；相對較低階的句子語法處理能力，一學期就可以看到組間差異；寫作產品的平均句長，組間則沒有差異。第三，寫作總字數，介入的第一學期，組間呈現交互作用；介入一學年，組間則沒有顯著差異。以上發現顯示，整體來看，本研究的讀寫合一課程能有效提升偏鄉地區兒童的寫作能力，但對兒童寫作產品中的量化指標 - 文長和句長則沒有明顯的幫助。

四、實驗組和對照組學生造句商數的錯誤類型分析

本研究採用的寫作測驗之造句商數分數，是根據學生句子出現的錯誤類型來計算成績，分析向度包括用字、錯別字與標點符號。這個資料，可供本研究進一步瞭解參與學生在寫作上錯誤類型的變化情況。表 5 呈現參與學生三個向度錯誤類型的得分分佈，從表 5 可知，在介入一學期後，實驗組學生在用字、錯別字與標點符號等的成績都有進步，且錯別字與標點符號的進步皆達顯著（錯別字： $t = 1.86, p < .05$ 、標點符號： $t = 3.14, p < .01$ ）；而對照組學生成績則進步與退步互見，

其中用字有顯著進步 ($t=3.65, p<.01$)，但錯別字反呈現顯著退步的趨勢 ($t=-2.16, p<.05$)。在介入一學年後，和前測相較，實驗組學生第二學期三個向度錯誤類型後測的成績也都有進步，且錯別字的進步仍然達顯著 ($t=4.28, p<.001$)；而對照組學生成績仍是進退步互見，但未達顯著水準。

表 5 實驗組和對照組學生造句商數的錯誤類型分析

組別	前測 (a)	後測 1 (b)	b-a	進步 退步	t	後測 2 (c)	c-a	進步 退步	t
實驗組									
用字	3.36	2.25	1.11	+	1.47	3.00	.36	+	.46
錯別字	.85	.56	.29	+	1.86*	.01	.84	+	4.28***
標點符號	1.08	.38	.70	+	3.14**	.78	.30	+	1.04
對照組									
用字	4.39	1.89	2.50	+	3.65**	4.64	-.25	-	-.39
錯別字	.59	1.15	-.56	-	-2.16*	.45	.14	+	.78
標點符號	2.79	1.77	1.02	+	1.84	2.74	.05	+	.15

註：1.* $p<.05$; ** $p<.01$; *** $p<.001$; +表示進步；-表示退步

綜合以上分析，實驗組學生的寫作能力，在句子的層次有呈現進步的趨勢，在介入一學期時，錯別字、標點符號使用有顯著進步，介入一學年時，錯別字使用有顯著進步。對照組學生的寫作能力，在句子層次的錯誤類型，則進步和退步互見，趨勢比較不穩定。

再從學生的作文樣本來看，在介入前後，學生的句子表達，在用字遣詞確實有質性上的進展，在介入前，有的學生作文句子短，出現較多的注音替代或錯字，但介入後，作文的句子比較長，能用正確的國字表達想法，例如個案 A，介入前的句子：「…有人在作₃身₁、有人在₅花的味道…」(SR20150904)，這個描述有 15 個字，就出現 3 個注音，一個錯字；介入後的文字：「男生超愛運動、玩鬼抓人，女生比較喜歡觀察大自然，不喜歡玩鬼抓人…」(SR20160620)，全文沒有錯字。

個案 B，介入前標點符號省略情況及錯字嚴重，但介入後，標點符號的使用完全正確，如「有十個小朋友有兩個玩₁尤₁秋千，有一個₁又₁則推另一個₁又₁則玩，有一個在玩當₁尤₁他在上面掉都掉不下來」(SA20150904)，這個 42 字的描述，有七個錯字，用了四個注音，省略了三個標點符號，而且只使用逗號。介入

後，全文只出現一個形似字的錯誤，標點符號的使用多元且正確，可讀性大大提高：「故事開始嘍！有一個村子叫亞力運，這個村子的小朋友跑得快跳得高，大部份的小朋友都很愛玩鬼抓人，…」(SA1060620)，全文只出現「部分」寫成「部份」的形似字錯誤，標點符號如逗號、驚嘆號、書名號等的運用都是正確的。

五、實驗組和對照組學生文意層次的進展情況

一學年結束時，實驗組學生寫作文意層次表現顯著高於對照組，本研究進一步分析個別學生寫作成品的文意層次變化。為利於瞭解分數在常模相對地位的變化，本研究先將原始分數轉換為 T 分數。另外，本研究採用之寫作測驗，文意層次的評分共分為五層次，本研究將層次一、二歸類為低程度；層次三、四歸類為中程度；層次五稱為高程度。表 6 呈現實驗組三次測驗中文意層次 T 分數的進展。實驗組 28 人中，前測低程度者有 5 人，上學期後測降為 2 人，下學期後測降為 0 人，顯示實驗組學生逐漸脫離低分區；中等程度者，前測有 23 人，上學期後測仍維持 23 人，下學期後測人數則降為 21 人；實驗組高等程度者，前測一開始為 0 人，上學期後測增為 3 人，下學期後測更增為 7 人。表 7 呈現實驗組學生文意層次進步的階數，有 23 位學生（82.1%），後測 2 的文意層次進步 1 階或 2 階，僅有 5 位學生（17.9%）維持在原本的層次。這個資料顯示，隨著實驗課程的介入，學生漸漸脫離低分群的範疇；而且，高分群學生的人數有增加的趨勢。

再看對照組，28 名學生中前測得分落在低程度者有 4 人，上學期後測降為 3 人，下學期後測反增為 5 人，顯示一般的語文課程，可能不易促使低寫作能力學生脫離低分群；中等程度者前測有 23 人，上學期後測增為 25 人，下學期後測人數再降為 22 人；高等程度者前測有 1 人，上學期後測降為 0 人，下學期後測又恢復為 1 人。以上資料顯示，對照組學生低中高群的比率，在一學年中三個不同的測驗時間點分佈情形大致上是類似的，整體來看，對照組學生的寫作能力在常模中的相對位置並未改善。

表 7 及圖 2 進一步分析實驗組和對照組學生在文意五層次的進階情況，從表 7 及圖 2 可知，以前測和下學期後測相較，實驗組學生只有 5 人（17.9%）的文意層次表現在同一階層，其他 23 人（82.1%）的文意層次表現，進步一階或兩階。實驗組學生，有一位學生，在介入前，他的寫作只有 82 字，表達的句子簡單，文意概念多在具體動作描述的層次，例如「我看到有一位同學在盪秋千，有一位同學

就說我幫你推盪秋千…」(WD20150904)，但經過一學年的介入，他的寫作文長進步到 118 字，表達的句子比較複雜，文意概念出現抽象表達，例如「今天是一個風和日麗的日子，有許多小朋友在遊玩，有兩個小朋友正在盪秋千，他們盪的很開心，秋千就像雲霄飛車一樣好玩，…」(WD20160604)；個案 D 的文意表達也有明顯的進步，介入前個案 D 的文意概念還在具體動作層次，且標點符號的運用錯誤多：「有一天小朋友們就在公園裡玩有人在玩盪秋千還有些人在游泳、做操、在聞玫瑰花、有人在轉圈圈……一個人玩盪秋千五分鐘」(WA20150901)，介入後，描述的事件概念完整，且出現全班、各式各樣、大家等上層概念的語詞，如「有一天全班的同學都在公園玩，公園有各是各樣好玩的設備，有些人在玩盪秋千，……還有人在健康操、聞玫瑰花，大家都愛來公園玩」(WA20160601)。

在質性的訪談資料裡，實驗組教師和學生，普遍認為讀寫合一教學課程是有成效的。訪談學生中，有五成五的學生認為他們的作文有進步，有學生表示自己的字詞進步了，寫作時會多描寫人物的場景、人物的表現、多寫形容詞 (SM20160628、SI20160622、SJ20160624) 也有學生表示寫作前會先構思每段內容的順序 (SH20160407、SK20160624、SL20160624、SP20160628)，也有學生表示會根據題目特性構思劇情，例如描寫人物時會思考這個人平常做什麼、外觀 (SJ20160624)；教師也有類似的觀察：

多數學生的作文有進步，有的學生能寫比較長的作文，介入初期大部分的學生作文只能寫一頁，但到了後期有許多學生作文可以寫兩三頁；有的學生作文的文意表達比較完整，也能運用學過的寫作技巧，讓作文的開頭比較有吸引力。(TA20160702)

除了寫作能力的進展，老師認為學生的寫作動機也有進步：

偏鄉大部分學生都不喜歡書寫，有些學生寫個三、四行就不寫了，但讀寫合一寫作課程，對寫作提供比較多鷹架，學習活動也比較多元，可以看到學生比較能寫，也比較願意寫了。(TD20160702)

本研究的讀寫合一課程方案，特色是把複雜的寫作歷程，透過工作分析讓寫作歷程步驟化，並提供足夠的鷹架與教導重要的寫作技巧（例如：如何寫出吸引

人的開頭、句子精緻化），老師和學生的反應顯示，學生比較能寫和比較願意寫，是和課程內容有關的。

對照組學生部份，表 7 資料顯示，有 6 位（21.4%）文意層次退步一階或兩階；17 位（60.7%）維持原來的層次，5 位學生進步一階或兩階（17.9%）。這個資料顯示，對照組多數學生寫作的文意表達，停留在原來的層次，且退步和進步互見。

表 6 實驗組和對照組學生文意層次 T 分數的比較分析

寫作層次	實驗組								對照組							
	前測			後測 1		後測 2			前測			後測 1		後測 2		
	分數	人數	比率	人數	比率	人數	比率	分數	人數	比率	人數	比率	人數	比率	人數	比率
低程度 (層次一、二)	0	-	-	-	-	-	-	0	1	3.6%	-	-	1	3.6%	-	-
	29	4	14.3%	-	-	-	-	29	-	-	-	-	-	-	-	-
	34	1	3.6%	2	7.1%	-	-	34	3	10.7%	3	10.7%	4	14.3%	-	-
小計		5	17.9%	2	7.1%	-	-		4	14.3%	3	10.7%	5	17.9%	-	-
中程度 (層次三、四)	39	13	46.4%	10	35.7%	2	7.1%	39	10	35.7%	9	32.1%	9	32.1%	-	-
	44	5	17.9%	5	17.9%	5	17.9%	44	10	35.7%	6	21.4%	7	25.0%	-	-
	49	2	7.1%	4	14.3%	10	35.7%	49	3	10.7%	5	17.9%	3	10.7%	-	-
	54	3	10.7%	4	14.3%	4	14.3%	54	-	-	5	17.9%	3	10.7%	-	-
小計		23	82.1%	23	82.1%	21	75.0%		23	82.1%	25	89.3%	22	78.6%	-	-
高程度 (層次五)	59	-	-	3	10.7%	5	17.9%	59	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	2	7.1%	64	-	-	-	-	1	3.6%	-	-
	69	-	-	-	-	-	-	69	1	3.6%	-	-	-	-	-	-
小計		-	-	3	10.7%	7	25.0%		1	3.6%	-	-	1	3.6%	-	-
		28	100%	28	100%	29	100%		28	100%	28	100%	28	100%	-	-

註：1.- 表示該欄位為 0

表 7 實驗組和對照組學生文意層次後測 2 與前測之間的進步階數分析

	退步 2 階	退步 1 階	維持	進步 1 階	進步 2 階
實驗	0 (0%)	0 (0%)	5 (17.9%)	18 (64.3%)	5 (17.9%)
對照	1 (3.6%)	5 (17.9%)	17 (60.7%)	3 (10.7%)	2 (7.1%)

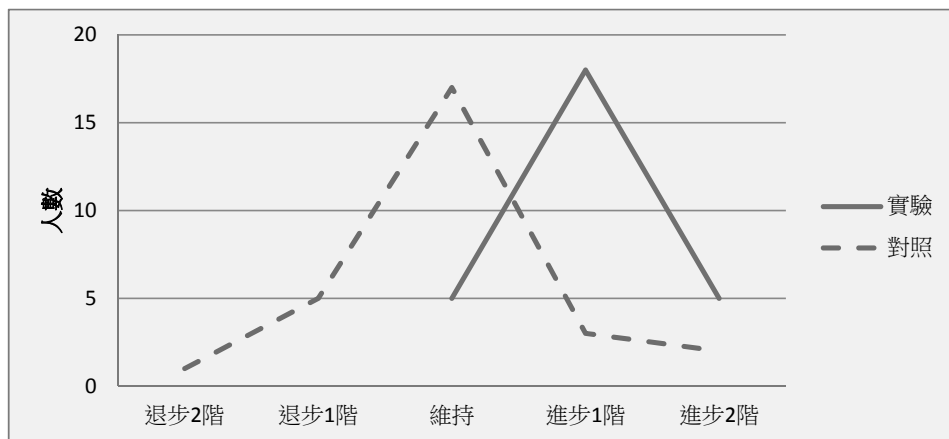


圖 2 實驗組和對照組學生文意層次後測 2 與前測之間的進步階數分析圖

伍、綜合討論

本研究旨在探究讀寫合一的寫作課程，是否能有效提升偏鄉地區五年級學童的寫作能力，主要研究發現有三，討論如下：

一、實驗組學生的寫作整體進展優於對照組，但兩組的總字數及平均句長沒有顯著差異

經過一學年的介入，本研究的讀寫合一課程有效地提升了偏鄉地區兒童的高層次造句商數和文意層次寫作能力，這和國外整合讀寫的研究發現類似（Macarthur & Philippakos, 2010; Simmons et al., 1994），這些研究都指出，整合讀與寫的寫作教學策略，能有效提升學生的寫作品質。本研究的寫作教學設計，以文章結構為基礎，進行讀寫合一的教學，教學過程中，學生除了在閱讀時發現課文的文章結構，並作為寫作的鷹架之外，課程也教導句子精緻化、修辭、使用連接詞組織句子等寫作技巧，這可能是實驗組學生的造句商數和文意層次在一學年後能有明顯進步的原因。

但值得注意的是，實驗組學生兩個學期的後測平均文長都是 190.07 個字。這數字與五年級常模平均值 275.96 還有一段距離，但比較起前測，實驗組學生的文

章長度第一學期就有明顯的進步，但第二學期實驗組學生的進展在於文意層次，文章長度卻沒有進展。樂觀的看，實驗組用了一樣的字數，寫出更高品質的作品，這指出學生的遣詞用字及文章組織更為成熟。幾個可能的解釋如下：1. 讀寫合一的教學強調了閱讀理解策略、文章結構、及寫作策略，但檢視教學內容，並未特別強調文章長度；2. 第一學期先有量的進步，第二學期才有質的進步。本讀寫合一介入的主要成分是文章結構教學，實證研究指出，兒童可以在很短的時間內，學會運用文章結構在口語表達上，並大大提升了口語表達的總字數（陳淑麗等人，2012）。我們觀察到，本研究的實驗組也快速地學會運用文章結構在寫作表達上，這使學生的平均文長大幅進步。至於寫作的其他成分如修辭、句子精緻化、使用連接詞組織句子的教學等，就可能不是在一學期內就看得成效，而必須在更長期、累積足夠的閱讀量與練習之後，才能見到質性的改變，反應在本研究裡，即文意層次的提升。

二、讀寫合一帶來的寫作成長，和寫作發展的序階一致

本研究發現，較低階的句子語法處理能力，一學期就可以看到組間差異，但高階文意層次的提升，要一學年的介入才能看到組間的差異。這個結果符合寫作發展的趨勢。Kroll（1981）把寫作發展分為準備（preparation）、鞏固（consolidation）、分辨（differentiation）及統合（systematic integration）四個階段。Scott（1999）認為低年級學生處於鞏固階段，寫出來的文章內容比較像是在說話；中年級處於分辨期，學生逐漸能了解書寫與口語表達的差異，能使用副詞與連接詞等來增加文章的豐富度，且書寫的拼字及文法都有足夠的準確性；進入統合期的學生，能整合說話與書寫，立意取材、造句遣詞、組織結構方面均統合得相當順暢。亦即，從發展上來看，兒童的寫作能力，分辨期會開始出現語法上的進展；統合期則會出現文意和篇章結構的進展。本研究讀寫合一的介入，參與學生在不同的時間，展現出不同的進展，例如，第一學期末，先看到語法處理上的進步，第二學期末再看到文意表達的進步。當然，比起 Scott（1999）的寫作發展年齡，本研究參與學生的發展階段，足足晚了兩年。他們雖為高年級學生，但介入前，參與學生四項寫作指標中的三項（總字數、平均句長、文意層次）均未達小學三年級的常模平均值。這些結果顯示，實驗組的起點雖然落後於常模，但在介入後，他們的進展，是與 Kroll 寫作發展的理論的順序一致的。

三、實驗組學生的寫作品質能逐漸脫離低分群的範疇

本研究採用的寫作測驗，文意層次的評分共分為五層次，有八成二以上（28人中的23人）的學生，進步一或兩個層次。若將層次一、二歸類為低程度；層次三、四歸類為中程度；達層次五稱為高程度。本研究實驗組前測為低程度者有5人，下學期後測降為0人；中程度者前測有23人，下學期後測降為21人；高程度者前測為0人，下學期後測增為7人，亦即，實驗組多數學生的寫作表現有進展，學生漸漸脫離低分群的範疇，高分群學生的人數則有增加的趨勢。但對照組學生並未出現此趨勢，六成以上學生寫作停留在原來的文意層次，其餘學生進步與退步互見。這個結果顯示，本研究設計的讀寫合一方案，能提升多數學生的寫作能力，是一個有效的教學方案。不過仍有17.9%的學生文意表現停留在原來的層次，值得進一步的研究探究其可能原因。

臺灣有許多老師對寫作教學覺得頭痛（張新仁，1992），國外則有研究指出許多老師對寫作教學的準備度是不好的（Kiuvara, Hawkens, & Graham, 2009），或者學校教育本身忽略寫作教學（National Commission on Writing, 2003）。寫作雖然是一個高層次的能力，但有品質的教學，仍然可以有效提升學生的寫作能力，Moats等人（2006）的研究就指出，如果能提供好品質的寫作教學，兩年的時間，學生的寫作能力就有進步，高風險學生更是需要品質的寫作教學。本研究發現，提供明示、有鷹架的讀寫合一課程，能幫助偏鄉地區五年級學生的寫作能力逐漸脫離低分群的範疇，研究結果支持高風險群學生的寫作問題，是可以透過有效的寫作教學方案解決的。

陸、結論與研究限制

本研究以五年級偏鄉地區學生為對象，對實驗組學生提供一學年的讀寫合一課程，研究旨在探究整合閱讀和寫作的課程，是否有效提升偏鄉學生的寫作能力。以下依寫作評估指標說明本研究發現。一、寫作總字數：前測寫作總字數較低的學生最可能受益於讀寫合一課程，在介入一學期後，他們的寫作總字數就有顯著的增加，但第二學期出現停滯的現象。對照組兒童的寫作長度，則要一學年時間才能看到顯著進步；二、句子長度：並無證據顯示，本實驗教學有助於提升

學生的句子長度。三、造句商數和文意層次：兒童在語法及意義有關的寫作表現，得到明顯的提升。但高階文意層次的提升，要一學年的介入才能看到成效；相對的，較低階的句子語法處理能力，一學期就可以看到成效。四、實驗組學生的寫作能力能逐漸脫離低分群的範疇，但對照組學生則未看到此趨勢。

整體來看，本研究設計的讀寫合一方案，能有效提升偏鄉地區學生的寫作能力，是一個可進一步推廣到教育現場的教學方案。但值得注意的是，一學年的介入，實驗組仍有近兩成學生寫作的文意層次停留在相同的層次，學生寫作的文長雖在第一學期有進步，但第二學期就停滯了，這些現象值得未來寫作教學研究注意。另外，本研究採準實驗設計，在真實的教育環境中，參與學校及學生難以隨機分派，因此，實驗和對照兩組學生的條件，可能在一開始就不相等，且有些特質無法以共變數分析來控制。未來的研究設計，若能採隨機分派設計，將能增加研究的內在效度，避免此研究限制。



參考文獻

- 王逸芝(2007)。**故事結構教學對國小寫作困難學生故事重寫及故事改寫作成效之研究**(未出版之碩士論文)。國立臺南教育大學特殊教育學系碩士班，臺南市。
- 王瓊珠(2004)。**故事結構教學加分享閱讀對增進國小閱讀障礙學生讀寫能力與故事結構概念之研究**。**臺北市立師範學院學報：教育類**，**35**(2)，1-22。
- 巫有鎰(2007)。**學校與非學校因素對臺東縣原、漢國小學生學業成就的影響**。**臺灣教育社會學研究**，**7**(1)，29-67。
- 沈欣怡、蘇宜芬(2011)。**推論性問題引導課程對國小四年級學童推論理解與閱讀理解能力之影響**。**教育心理學報**，**43**，337-356。
- 林宜利(2003)。**「整合繪本與概念構圖之寫作教學方案」對國小三年級學童記敘文寫作表現之影響**(未出版之碩士論文)。國立臺灣師範大學教育心理與輔導研究所，臺北市。
- 柯華蕓(2005)。**國科會教育學門閱讀與寫作計畫回顧**。載於行政院國科會(主編)，九十四年度國科會教育學門課程與教學領域專題計畫成果發表會會議手冊(頁 80-93)。臺南市：國立臺南大學教育學系。
- 柯華蕓、詹益綾、丘嘉慧(2013)。**PIRLS 2011 報告：臺灣四年級學生閱讀素養**。國立中央大學學習與教學研究所。桃園市：國立中央大學學習與教學研究所。
- 張妙君(2004)。**以圖畫故事書進行國小一學年級提早寫作教學歷程之研究**(未出版之碩士論文)。國立新竹教育大學臺灣語言與語文教育研究所，新竹市。
- 張郁雯(2013a)。**國小常見字測驗【成就測驗】**。未出版之工具。
- 張郁雯(2013b)。**國小詞彙測驗【成就測驗】**。未出版之工具。
- 張新仁(1992)。**寫作教學研究**。高雄市：復文。
- 張新仁(2004)。**臺灣地區寫作研究之回顧與展望**。載於(單文經)主編，**課程與教學新論**(頁 245-308)，臺北市：心理。
- 陳宜君、葉靖雲(2009)。**自我調整寫作策略教學對國小學習障礙學生寫作表現之影響**，載於中華民國特殊教育學會(主編)，**中華民國特殊教育學會 98 年度年刊**，139-156。臺北市：作者。

- 陳姝蓉、王瓊珠（2003）。故事結構教學對增進國小閱讀障礙學生閱讀理解能力之研究。**特殊教育研究學刊**，**25**，221-242。
- 陳美芳、謝佳男、黃楷茹（2007）。影響高中優秀學生寫作表現的因素分析。**特殊教育研究學刊**，**32**（3），63-86。
- 陳淑麗、洪儷瑜（2010）。有效的閱讀補救教學。載於王瓊珠、陳淑麗主編。**突破閱讀困難 - 理念與實務**（P49-71）。臺北市：心理。
- 陳淑麗、洪儷瑜（2011）。花東地區學生識字量的特性：小型學校一弱勢中的弱勢。**教育心理學報閱讀專刊**，**43**，205-226。
- 陳淑麗、曾世杰、蔣汝梅（2012）。初級與次級國語文介入對弱勢低學力學校的成效研究：不同介入長度的比較。**特殊教育研究學刊**，**37**（3），27-58。
- 陳淑麗、蘇倩慧、曾世杰（2010）。透過國語文補救教學提升低成就兒童的口語能力。**教育與心理研究**，**33**（3），25-46。
- 陳鳳如（1999）。閱讀與寫作整合的寫作歷程模式驗證及其教學效果之研究（未出版之博士論文）。國立臺灣師範大學行政管理碩士學程，臺北市。
- 陳鳳如（2007）。國中學生寫作能力的學習潛能評估之分析研究。**師大學報教育類**，**52**（2），73-94。
- 陳鳳如、郭生玉（2000）。閱讀與寫作整合的寫作歷程模式之適配度研究。**師大學報：教育類**，**45**（1），1-18。
- 陸怡琮（2011）。摘要策略教學對提升國小五年級學童摘要能力與閱讀理解的成效。**教育科學研究期刊**，**56**（3），1-28。
- 黃筱雯、蔡家姍（2004）。國中學生語言能力、閱讀理解能力及寫作表現三者之關係研究：以桃園縣為例。**教育科學期刊**，**4**（2），118-160。
- 楊坤堂、李水源、吳純純和張世慧（2002）。國小兒童書寫語文能力診斷測驗。臺北市：心理。
- 楊淑華、葉憲峻、王喧博（2009）。寫作評量之研發與應用：以國小六年級記敘文為例。**教育科學研究期刊**，**54**（3），139-173。
- 臺灣 PISA 國家研究中心（2014）。**臺灣 PISA 精簡報告**。取自 <http://pisa.nutn.edu.tw/download/data/TaiwanPISA2012ShortReport.pdf/>
- 蔡銘津（1995）。文章結構分析策略教學對增進學童閱讀理解與寫作成效之研究（未出版之博士論文）。國立高雄師範大學教育學系，高雄市。

錢昭君、張世慧(2010)。心智圖法寫作教學方案對國小學生創造力及寫作表現之影響。《特殊教育學報》，32，79-100。

Abbott, R. D., Berninger, V. W., & Fayol, M. (2010). Longitudinal relationships of levels of language in writing and between writing and reading in grades 1 to 7. *Journal of Educational Psychology*, 102(2), 281.

Al Otaiba, S., & Fuchs, D. (2006). Who are the young children for whom best practices in reading are ineffective? An experimental and longitudinal study. *Journal of Learning Disabilities*, 39(5), 414-431.

Case, L. P., Speece, D. L., Silverman, R., Ritchey, K. D., Schatschneider, C., Cooper, D. H., Montanaro, E., & Jacobs, D. (2010). Validation of a supplemental reading intervention for first-grade children. *Journal of Learning Disabilities*, 43(5), 402-417.

Chall, J. S., Bissett, G. L., Conrad, S. S., & Harris-Sharple, S. H. (1996). *Qualitative assessment of text difficulty: A practical guide for teachers and writers*. Cambridge, MA: Brookline Books.

De La Paz, S., & Graham, S. (2002). Explicitly teaching strategies, skills, and knowledge: Writing instruction in middle school classrooms, *Journal of Educational Psychology*, 94(4), 687-698.

Elbow, P. (1974). *Writing without teachers*. New York, NY : Oxford University Press.

Flower, L. S., & Hayes, J. R. (1981). A cognitive basis theory of writing. *College Composition and Communication*, 32, 365-378.

Foorman, B. R., & Torgesen, J. (2001). Critical elements of classroom and small-group instruction promote reading success in all children. *Learning Disabilities Research and Practice*, 16(4), 203-212.

Gaskins, I. W., Ehri, L. C., Cress, C., O'Hara, C., & Donnelly, K. (1997). Analyzing words and making discoveries about the alphabetic system: Activities for beginning readers. *Language Arts*, 74(3), 172-184.

Gordon, C. (1990). Changes in readers' and writers' metacognitive knowledge: Some observations. *Reading Research and Instruction*, 30(1), 1-14.

Graham, S. (2006). Strategy instruction and the teaching of writing: A meta-analysis. In C.

- A. MacArthur, S. Graham & J. Fitzgerald (Eds.), *Handbook of writing research* (pp. 187-207). New York, NY: Guilford.
- Graham, S., & Perin, D. (2007). A meta-analysis of writing instruction for adolescent students. *Journal of Educational Psychology*, 99, 445-476.
- Graham, S., Gillespie, A., & McKeown, D. (2013). Writing: Importance, development, and instruction. *Reading and Writing*, 26(1), 1-15.
- Harris, K. R., Graham, S. (1992). Self-regulated strategy development: A part of the writing process. In M. Pressley, K. R. Harris & J. T. Guthrie (Eds.), *Promoting academic competence and literacy in school* (pp. 277-309). San Diego, CA: Academic.
- Juel, C. (1988). Learning to read and write: A longitudinal study of 54 children from first through fourth grades. *Journal of Educational Psychology*, 80(4), 243-255.
- Kiuhara, S. A., Graham, S., & Hawken, L. S. (2009). Teaching writing to high school students: A national survey. *Journal of Educational Psychology*, 101(1), 136.
- Kroll, B. M. (1981). Developmental relationships between speaking and writing. In B. M. Kroll & R. J. Vann (Eds.), *Exploring speaking-writing relationships: Connections and contrasts* (pp. 32-54). Champaign, IL: National Council of Teachers of English.
- Langer, J. A. (1986). *Children reading and writing: Structures and strategies*. Norwood, NJ: Ablex.
- Lee, J., & Schallert, D. L. (2016). Exploring the Reading-Writing Connection: A Yearlong Classroom-Based Experimental Study of Middle School Students Developing Literacy in a New Language. *Reading Research Quarterly*, 51(2), 143-164.
- MacArthur, C. A., & Philippakos, Z. (2010). Instruction in a strategy for compare-contrast writing. *Exceptional Children*, 76(4), 438-456.
- Mason, L. H., Davison, M. D., Hammer, C. S., Miller, C. A., & Glutting, J. J. (2013). Knowledge, writing, and language outcomes for a reading comprehension and writing intervention. *Reading and Writing*, 26(7), 1133-1158.
- Moats, L., Foorman, B., & Taylor, P. (2006). How quality of writing instruction impacts high-risk fourth graders' writing. *Reading and Writing*, 19(4), 363-391.

- National Commission on Writing (2003, April). *The neglected R: The need for a writing revolution*. Retrieved from <https://www.nwp.org/cs/public/print/resource/2523>
- Persky, H. R., Daane, M. C., & Jin, Y. (2003). *The nation's report card: Writing 2002*. Washington, DC: U.S. Department of Education, Institute of Education Sciences.
- Rohman, D. G. (1965). Prewriting, the stage of discovery in the writing process. *College Composition and communication*, 16, 106-112.
- Salahu-Din, D., Persky, H., & Miller, J. (2008). *NAEP 2007 writing report card for the nation and the states*. Washington, DC: National Center for Education Statistics.
- Scardamalia, M. & Bereiter, C. (1986), Research on written composition, In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching*, 778-803. New York, NY: Macmillan.
- Scott, C. M. (1999). Learning to write. In H. W. Catts & A. G. Kamhi (Eds.), *Language and reading disabilities* (pp. 233-268). Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Simmons, D., Kame'enui, E. J., Dickson, S., Chard, D., Gunn, B., & Baker, S. (1994). Integrating narrative reading and writing instruction for all learners. *Yearbook of the National Reading Council*, 43, 572-582.
- Stanovich, K. E. (1986). Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly*, 21, 360-407.
- Torgesen, J. K. (2000). Individual differences in response to early interventions in reading: The lingering problems of treatment resisters. *Learning Disabilities Research and Practices*, 15(1), 55-64.
- Torgesen, J. K., Rashotte, C. A., Alexander, A., Alexander, J., & MacPhee, K. (2003). Progress toward understanding the instructional conditions necessary for remediating reading difficulties in older children. In B. R. Foorman (Ed.), *Preventing and Remediating Reading Difficulties: Bringing Science to Scale* (pp.275-298). Baltimore, MD: York Press.