特殊教育季刊　民102年6月　第127期　第33-44頁
Doi: 10.6217/SEQ.2013.127.33-44

學習障礙學生運用圖像組織於寫作活動之研究

蕭乃瑛
雲林縣元長國中教師

摘　要

本研究旨在探討如何協助一位國中資源班學習障礙學生，利用圖像組織參與寫作活動的介入歷程。研究採單一受試法中的倒返設計進行實驗。研究結果發現學生在寫作的量確實有所增長，而在質的部分則仍需依賴自身生活經驗的豐富度來增色。

關鍵詞：圖像組織、寫作、學習障礙

The Study of Students with Learning Disability Participating Writing Activities by Graphic Organizations

Ai-Ying Hsiao
Teacher,
Yuanchang Junior High School, Yunlin County

Abstract

This study investigated the processes used in assisting a learning-disabled student in resource rooms of a middle school to participate in writing activities by using graphic organizers. A single subject reversal design was used to carry out this study. Results showed that improving context would result in enriching one's life.

Keywords: graphic organizations, writing, learning disability

蕭乃瑛(s0980735@mail.ncyu.edu.tw)

壹、研究動機與目的

科技日新月異，書寫從過去使用手寫文字逐漸轉以電腦打字替代。書寫的範疇小至簽名、課堂筆記、節慶賀卡、便條留言等，進階到求職的自傳、履歷，傳遞溝通的手機簡訊、寄發e-mail，在討論區做言論發表、在部落格抒發心情或介紹美食與風景名勝等，書寫成為社交與職場上重要的技能，同時也是輔助其他科目學習的基本工具。筆者任教學校的資源班學生每到了段考的作文考科，總是一籌莫展地望著稿紙興嘆，或為了撰寫閱讀心得寫作，滿面愁容抱著寫作本到資源班請求協助，有幾位甚至詢問要如何寫部落格，以往的學科補救教學對他們緩不濟急，寫作教學勢在必行。

本研究目的為針對一位學習障礙學生撰寫心得報告的需求，進行評估與介入服務，期待能由介入圖像組織提升其心得寫作的量與質。

貳、應用圖像組織改善寫作表現之相關文獻探討

筆者從ERIC、EBSCO的Medline、Academic Search Premier和PsychINFO，與臺灣博碩士論文知識加值系統搜尋，透過中文關鍵字「圖」、「寫作」及搜尋英文標題含graphic organizer、concept mapping、storymapping、writing，保留採用圖像組織圖並且檢視實驗介入後之寫作表現的相關研究共17篇。

從蒐集的文獻中得知在研究對象上以一般人為主（王翌蘋，2009；林郁展，2003；陳鴻基，2008；鄭琇方，2007；錢昭君，2009；Capretz, Ricker, &Sasak, 2003; James, Abbott, & Greenwood, 2001; Liu, 2011; Lorenz, Green, & Brown, 2009; Meyer, 1995; Ojima, 2006; Pishghadam & Ghanizadeh, 2006），少數以學習障礙、寫作困難或寫作低成就的學生作為研究對象（莊智超，2006；陳秋妤，2007；Li, 2007; Sturm & Rankin-Erickson, 2002; Unzueta, 2009）；再者以年齡處於國中階段為研究對象的只有2篇(Sturm & Rankin-Erickson, 2002; Unzueta, 2009)，因此利用圖像組織來介入國中學習障礙學生的寫作表現，確實值得探究。

筆者再就文獻中所提到的表現指標做簡單討論。當個案透過圖像組織圖執行寫作任務時，我們需要一些可供比較的指標，來了解個案使用該項輔助工具的表現。在中文研究中評估項目常以文句表達、結構組織、基本技巧、內容思考、創意表現、文字修辭為主（王翌蘋，2009；林郁展，2003；陳秋妤，2007；陳鴻基，2008；鄭琇方，2007；錢昭君，2009）；另外有1篇是探討英文造句能力的表現，關注的內容是字數、句量、單字拼寫正確性、句子開頭是否會大寫、主動受詞位置排列是否正確、疑問句之主詞動詞是否會倒裝、主詞-動詞是否一致（人稱/單複數）、句子是否加上正確的標點符號（莊智超，2006）；而在英文研究中，評估工具所量測的項目有：字數(number of words)、繪圖時間(planning time)、內容組織(content and organization)、T-Unit (minimum terminable unit)；最小可斷句單位、TTR（type/token ratio；文章中不同的字與全文總字數的比例、語法(linguistic usage)、文章立論與論證(arguments and supporting details)、文意表達(communicative quality)句型結構(sentence construction)和基本技巧(mechanics)等向度的計分。

上述指標是根據文獻探討所得與寫作表現相關的要素，可以用來檢視寫作教學的成效。無論是中英文研究，常見的共同指標為內容、組織、結構的面向，這與國民中學學生基本學力測驗寫作測驗評分規準一覽表（2010）所提到的立意取材、結構組織、遣詞造句、錯別字有多處雷同。

17篇研究在結果的部分皆指出經過圖像

組織的介入後，在寫作表現或組織能力都有提升。說明圖像組織能在寫作的計畫階段提供協助，現就各篇文獻的結果發現做一簡單討論。

有8篇研究結果指出圖像組織在計畫階段發揮功效。其一是Meyer在（1995）的研究結果提到接受圖像組織教學的學生，能以視覺空間型式把想法圍繞著主題進行寫作，顯著地增進寫作能力，且更正確、有次序地組織寫作資訊；林郁展（2003）提到使用概念構圖寫作教學在組織內容上有顯著差異；而Pishghadam和Ghanizadeh (2006)顯示學生寫作能力在產生、組織相關想法的量及質都有進步，且圖像組織對於情意及認知教學目標也有效果；莊智超（2006）則提出構圖策略對英語低成就的學生在英語造句的字量、句量、文法規則等及學習態度都優於控制組；Li (2007)提到四位受試者在故事內容的撰寫上相較於基線期，都能保留更多的故事細節，寫得更加完整、清楚；陳秋妤（2007）的研究發現介入概念構圖寫作教學後，在文句表達、內容思想、組織結構都優於控制組學生；Unzueta (2009)的研究指出4位受試者在電腦化圖像組織介入論說文寫作後，在計畫階段提出論證的數量增加，且繪製圖像組織的時間也拉長，另外寫作流暢度（此篇研究定義為寫作的字數）、T-unit的數量及整體組織結構分數都有所提升；最後是Capretz等人（2003）的研究指出在介入圖像組織後，在寫作組織能力的各向度皆有增長，且學生還能將圖像組織運用到其他領域。並提到不僅是要強調文法教學，還要讓學生對自己的文章做修正編輯。

有3篇研究是探討高低組別的受試者從圖像組織獲益的效果比較。在James等人（2001）的研究指出運用圖像組織在低組學生相較於高組有更顯著的寫作成效，而Liu (2011)的研究則指出使用電腦化的圖像組織為寫作前的介入策略，對高中低組的學生在寫作表現上都有顯著的提升，在Lorenz等人（2009）研究提出中等能力的學生是電腦構圖的最大受益者。由於3篇研究的對象及年齡、實驗設計、評量工具、表現指標、介入方式等都不同，無法單就結論判別對何種組別的學生最有利。

亦有比較不同的介入方式，如Sturm和Rankin-Erickson (2002)先收集基線期資料，再進行手繪及電腦繪製的圖像組織寫作教學，之後分組輪流進行無概念圖、手繪概念圖及電腦繪製概念圖三種情境寫作，結果發現學生在運用手繪及電腦繪製概念圖階段所產生的作品，除語法複雜度，其餘向度都顯著優於基線期，且在無概念圖寫作的成品中也觀察到教學的保留成效。在寫作的態度部分，在電腦繪圖的寫作態度，顯著優於無概念圖及手繪概念圖的情況；陳鴻基（2008）的研究提到合作式電腦心智繪圖寫作教學，在內容思想、文句表達優於傳統段落大綱提示寫作教學組。不過在Lorenz等人（2009）發現使用多媒體圖像組織軟體對低組學生則近乎無益，推擬記憶軟體的操作步驟對其認知負荷過大，而Liu (2011)進一步指出，要根據學生的能力挑選合適介入方式，在高組採取個人獨立式的電腦概念構圖，中低組則是採用團體合作式電腦概念構圖才能得到最佳的寫作支持。鄭琇方（2007）分別進行心智圖和結構式寫作教學，結果顯示心智圖組的寫作能力優於結構式，不過2組都保有高度的寫作興趣，王翌蘋（2009）比較自我調整策略發展寫作教學（SRSD）、概念圖及一般作文寫作教學的差異，發現在寫作總分上概念圖寫作教學與SRSD組沒有顯著差異，但都優於控制組。

另外，也有研究指出圖像組織的缺點。在Ojima (2006)研究說明概念構圖確實幫助ESL的學生增進寫作表現，不過受試者表示費時又麻煩，因此會根據當下的動機、情境、寫作任務難度決定是否使用；而在錢昭君（2009）採用心智圖寫作教學提升寫作表現中的基本技巧、文句使用、內容思想及創造

思考，卻未能提升「組織結構」，推論雖能有條有理表達內容，卻無法將內容做進一步的分段，建議安排文章大綱練習。

謝秀圓（2003）提到學習障礙學生習慣「想到什麼就講什麼」(knowledge-telling)，把不相干的內容囊括進作品中，導致即使面對他們熟悉的寫作主題，文章內容仍然貧乏，而Thomas、Englert及Gregg (1987)在其研究中發現學習障礙的學生習慣性地在寫作時傾洩心中的想法，瞬間耗盡所有的文思，因此常貿然地做結尾以致前後無法呼應。上述學習障礙學生寫作歷程的特質，得知學障生在「計畫」階段即需協助，在Lerner和Johns (2009)與多篇的文獻提到可藉由發展圖像組織來收集想法，幫助個人做思考和計畫，幫助寫作者邁向草稿寫作（轉譯）的階段。故筆者結合個案的優勢，與實證性研究的支持，選用圖像組織介入個案的心得寫作教學，預期的目標為能寫出150字的內容，雖是非主流的評估指標，但考量筆者專長與目標需客觀可量測等面向，參酌莊智超（2006）、Sturm 和 Rankin-Erickson (2002)、Unzueta (2009)的研究中亦有採字數變化量為寫作成效指標，故決定以寫作成品字數的提升為依變項。

參、研究方法

筆者先使用「輔助性科技融入教學計畫表」（陳明聰，2004）分析個案在所處環境中需從事但有困難的活動，分解活動執行中有躓礙的步驟，了解處理的現況及成效並兼顧參與的意願來決定優先介入性，之後做個案的能力描述和文獻探討，最後針對個案優勢選擇合適的輔具設備。

筆者並就「輔助性科技融入教學計畫表」（陳明聰，2004）的得分意義做以下說明：活動的重要性是指該活動對學生達成學習目標的重要程度，分非常重要（3分）、重要（2分）、不重要（1分）；處理方式的有效性是指目前的處理方式是否能解決困難的程度，分非常有效（3分）、有效（2分）、無效（1分）；學生動機是指學生對參與該項活動的意願強度，分非常希望（3分）、希望（2分）、不希望（1分）；優先介入性是指決定可能最先處理的活動，決定標準為上述三項得分總合最高者。

一、個案需求與能力描述

個案目前為國中八年級經鑑輔會安置在資源班的學習障礙學生，校內每學期都會舉辦「漫遊書海」閱讀心得撰寫活動，而個案在語文科的閱讀心得寫作活動有很大的困難，諸如識字量低導致閱讀不流暢、寫作的語法不通順、字句表達顛倒、常見字書寫錯誤等問題。因此資源班老師目前處理的方式有施以識字補救教學，搭配人工報讀或使用電子字/辭典發音，另外也使用微軟新注音的「輸入法整合器」減輕個案閱讀的識字負擔，成效普通；但在寫作計畫的部分，即使給予大綱仿作的寫作教學，個案仍常以仿寫範本的方式繳交讀後感想。

筆者觀察、記錄學生的學習活動後，並以「輔助性科技融入教學計畫表」進行計分，結果發現個案需優先介入的活動為寫作歷程中的計畫階段，另外，個案擁有正常的視聽覺能力、穩定的情緒、良好的注意力以及聽理解能力等優勢。

二、圖像組織介入心得寫作之實施過程

圖像組織並沒有標準化的定義，直指一種將知識或訊息的重要層面以節點(nodes)和連結線(links)做空間配置(spatial arrangement)的視覺表徵（李欣蓉譯，2005；Lambiotte, Dansereau, Cross, & Reynolds, 1989）。其中，網狀圖(webbing or spider maps)－圖像組織的一種形式，包含了一個中心概念與支持的事實，又具有可反覆組合和安排的特性，是支持一般性文章寫作時的概念產生與組織的有效工具（李欣蓉譯，2005；黃永和、莊淑

琴，2004）。

接著筆者則根據Dye (2000)提出的四個步驟指導學生創作圖像組織，此四步驟說明如下：

(一)選擇要呈現給學生的資訊（可以是一個課程章節、一個故事或某一個概念）。

(二)決定學生必學的關鍵內容（例如人、事、時、地、物等五個要點）。

(三)創作一個圖像組織，確認其中的關鍵概念並闡明各要項之間的聯繫。

(四)藉由檢視圖像組織裡的訊息，協助學生了解關鍵概念彼此間的連結關係。

筆者配合簡單四步驟，使用「人、事、時、地、物」五個口訣，以「劍湖山之旅」為題，示範如何創作網狀圖配合大綱仿作進行心得寫作。以下列出圖1為筆者示範「劍湖山之旅」的網狀圖，圖2為筆者示範如何把網狀圖填入大綱仿作單。

研究以倒返設計(Reversal Designs)（杜正治譯，1994）來進行資料蒐集。而且為比較單一處理策略和包裹策略的有效性，將A-B-A設計做延伸改良以A-B-C-B做檢測（卯靜儒等譯，2004），確認圖像組織提升內容字數的效果。

基線期A的資料點取自個案自行書寫的閱讀心得內容字數，介入期B使用大綱仿作法，介入期C為概念圖與大綱仿作同時介入，最後再回到介入期B。撰寫的內容是根據介入期間若遇有活動舉辦則寫活動心得，無則以閱讀心得為主。閱讀的時段是利用週一上午第2節下課時間進行閱讀，週五上課繳交閱讀心得成品，若仍未完成則帶回家書寫，延至週一再行繳交。再則閱讀材料選自啟思文化事業有限公司，並配合播放說故事錄音帶或CD進行閱讀。

三、寫作表現的資料分析

主要是以統計分析的方式來探討個案的寫作表現，首先就個案在基線期A、介入期B、介入期C以及倒反的介入期B中各次寫作的結果，逐一計算內容簡介此部分的字數總合，做為檢視寫作表現的指標。而納入計算的字數包含錯別字（筆畫缺漏、同音異義）、以拼音方式表達的字，且即便個案在聲符、韻符或調號任一處拼讀錯誤，依然記為有效字。最後計算出各階段心得寫作的平均字數，並呈現長條圖，用以了解個案在單一策略及包裹策略介入前後的寫作表現。

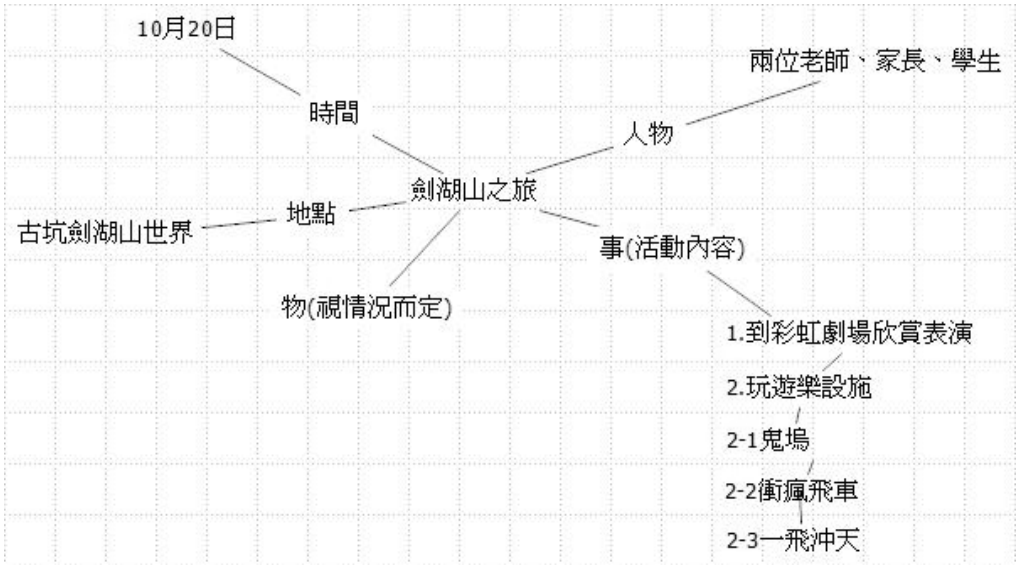
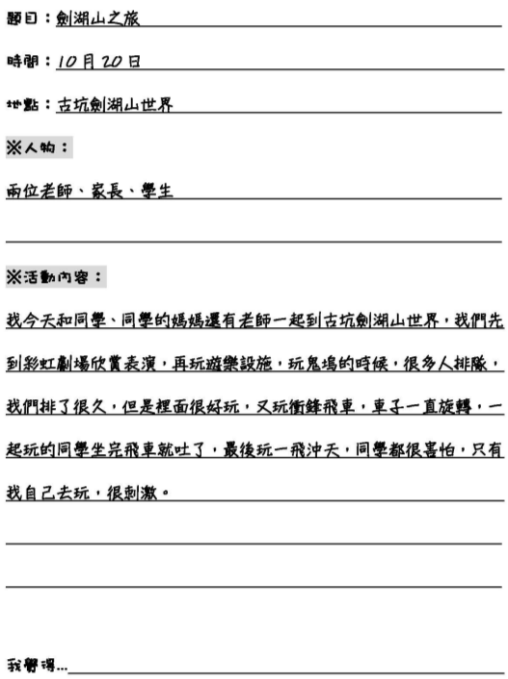


圖1　劍湖山之旅網狀圖


題目：劍湖山之旅

時間：10月20日

地點：古坑劍湖山世界

※人物：

兩位老師、家長、學生

※活動內容：

我今天和同學、同學的媽媽還有老師一起到古坑劍湖山世界，我們先到彩虹劇場欣賞表演，再玩遊樂設施，玩鬼塢的時候，很多人排隊，我們排了很久，但是裡面很好玩，又玩衝錄飛車，車子一直旋轉，一起玩的同學坐完飛車就吐了，最後玩一飛沖天，同學都很害怕，只有我自己去玩，很刺激。

我學得...

圖2　劍湖山之旅大綱仿作單

肆、結果與討論

一、資料分析的結果

筆者按所收集到的心得寫作資料，整理成表1和圖3，作為本研究之資料分析的說明依據。

從表1及圖3得知第一次介入期B大綱仿作階段，個案在心得寫作的內容簡介部分，各篇字數分別是52、90、27字，平均約有56個字，反觀基線期A的平均字數約是58個字，兩階段的平均值相近，且無提升；然而在介入期C，個案先使用網狀圖，再以大綱仿作單進行寫作，其各篇的寫作字數分別是170、124、188字，平均字數上升至161個字，之後撤除圖像組織回到僅有大綱仿作的介入期B，各篇字數分別為163、123和235個字，平均字數亦有174字，更較早先的介入期B表現更佳。各階段文章內容皆摘錄一篇如附錄一。

二、綜合討論

整體而言，個案原本在心得寫作時出現篇幅短少，介入大綱仿作後，平均字數反而退步，且「個案曾說：『看了也不知道寫什麼。』」，意指即使看到大綱仿作的提示句，對於如何接下句仍無頭緒。不過介入期C後，個案在心得寫作的內容字數達到預定的150字目標，寫作字量大增，可推論僅有大綱仿作策略是不足的，在本研究中圖像組織策

表1　個案作品內容字數一覽表

階段別	篇次	篇名	字數
基線期A	1	公益美少女	76
	2	敬神祈福摺紙	39
	3	枉死城	58
介入期B 大綱仿作	4	白雪公主	52
	5	劍湖山之旅	90
	6	周處除三害	27
介入期C 網狀圖+大綱仿作	7	周處除三害	170
	8	北港農工參訪	124
	9	胖嫂	188
介入期B 大綱仿作	10	龍池	163
	11	跨年晚會	123
	12	八仙過海	235

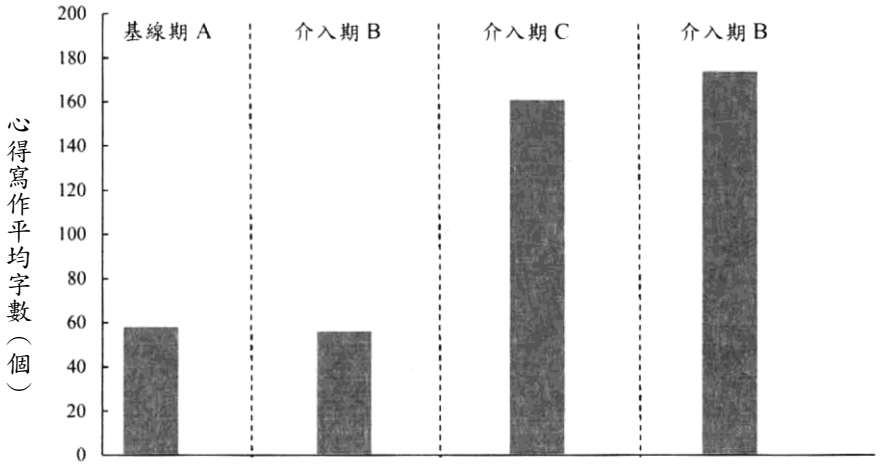


圖3　各階段心得寫作平均字數

略應優先介入，再施以大綱仿作，才能提高個案的寫作表現，與Lerner和Johns (2009)的書中提到發展圖像組織(graphic organizer)來收集想法，可幫助個人做思考和計畫、Moore和Readence提到圖像組織能協助學生提取先備知識（引自Lorenz et al., 2009）的講法相符。圖像組織介入心得寫作確實有提升寫作字數的效果存在，此結果與Sturm和Rankin-Erickson (2002)、Unzueta (2009)在中學階段學習障礙學生寫作字數提升的研究結果一致。

不過，當個案從介入期C再回到介入期B時，寫作字數提升的效果並未撤回，由於量測的指標是屬短時間難以忘記的學業性指標，推估個案可能已習得圖像組與Sturm和Rankin-Erickson (2002)提到出現保留成效雷同。另外，也可推論個案在最初因不明白大綱仿作的意義，在圖像組織的視覺提示介入後，經過一段時間才理解大綱仿作的概念。也因此當個案再次回到大綱仿作期，才會有計畫性的描寫故事內容或是活動過程的記錄。

再細看各階段的寫作類型和字數表現，個案在圖像組織介入前，對於活動型的描述字數多於閱讀型；在圖像組織介入後，閱讀型的描寫字數反而多於活動型。推擬個案在習得圖像組織掌握寫作主題後，更能有條理地整理閱讀內容的細節，而活動型的內容則需視個案當日的參與度、本身的興趣，且需依賴記憶力進行回想寫作，因此可反覆聆聽、閱讀的書籍內容在介入期C之後，字數明顯提升。整體而言，不論是在閱讀型或活動型的寫作字數都較圖像組織介入前更為提升，以下也摘錄個案對於圖像組織教學的感想：「個案說：『我覺得字有寫得比較工整，也記得比較清楚而已，就可以寫詳細一點，寫多一點。』」。另外，檢視個案寫活動心得時，常用的文句常為：好好玩、很有趣、很快樂，在質的部分則與Li (2007)所提到的用字多樣性及Sturm和Rankin-Erickson (2002)的語法複雜度都是沒有達到顯著改變。

伍、結論與建議

一、結論

本篇研究目的為針對一位學習障礙學生撰寫心得報告的需求，進行評估與介入，期待能由介入圖像組織提升其心得寫作的量與質。依據目標整理圖像組織介入的成效，得到以下結論：

在寫作表現「字數提升」的項目上，採

取圖像組織介入後，個案寫作平均字數優於大綱仿作期的表現。因此採取圖像組織的寫作教學方式，對個案寫作表現的「字數提升」項目有促進成效。筆者推論可能原因：圖形組織的繪製讓個案有效掌握寫作歷程中的概念產生、結構組織，使其得以悠遊於複雜的文字世界而不迷失方向。且Lauffer（2000）指出學習障礙學生在完成一篇清楚、無誤且完整的作品過程中，比起自身認知的覺察外，極需依賴外在的資源協助。

在提升寫作內容-質的部分成效不彰，筆者推論受限於個人成長學習的環境因素，在短時間無法突破，不過現階段個案已有通篇文章的撰寫架構，在內容描述可藉由王千維（2009）所提到一些方法，諸如擴充生活經驗、增加閱讀、字詞彙與成語量以及培養觀察習慣，使文章更為增色。如此雙管齊下必能言之有物。

二、對教學及未來研究的建議

綜合以上研究之結論，提出以下幾點建議：

（一）選擇完整的教學時段

在整個教學介入的過程，考量個案的上課權益及筆者在資源班任教的科目，因此都是以午休和下課等零碎時間進行教學和閱讀，寫作的部分則是回家完成，整體性不足，未來研究若能取得一個完整的時段完成教學介入及寫作，則可再藉此蒐集每次寫作所花費的時間資料點，做為個案是否有投入寫作的表現指標。

（二）建立多元的寫作表現指標

本研究在資料點的收集部分，採用了客觀便於測量的寫作字數進行統計分析，且又考量感想的部分會牽涉到個體本身的認知能力與生活經驗等面向，只取閱讀心得的內容簡介字數，研究的向度實屬狹隘。未來研究在人物力許可的情況下，可增加寫作教學成效的評定指標，如組織、內容、結構等面向，而字數計算的部分可再納入相異字數的統計。

（三）採用典型的研究設計

筆者最初進行研究時，在時間的限制下選擇倒返實驗設計的變形A-B-C-B做為研究模式，每階段僅蒐集3個資料點，雖然在介入期C之後的平均字數出現落差，不過由於階段數不足，無法論定大綱仿作策略的成效，且整體字數的穩定度透露多變的訊息，單一受試講究資料點的穩定度，將來再進行相關研究，可以採用1997年陳榮華提出多重處理實驗設計的A-B-A-B-C-B-C或A-B-A-B-BC-B-BC的介入模式（引自張世彗，2004），來檢測單獨使用大綱仿作或圖像組織策略的有效性，亦能了解圖像組織與大綱仿作介入的先後順序是否影響寫作成果。

（四）界定閱讀主題的範疇

本研究蒐集12篇心得，基線期A是閱讀學校所發下的短篇文章心得，介入期B和C是故事閱讀心得及活動參加心得。閱讀文章的難易度，也是干擾因素之一，將來可針對閱讀主題進行界定，賦予概念型及操作型定義，確保取材的統一性，提高研究的內在效度。

參考文獻

王千維（2009）：資源班寫作教學策略經驗分享。**雲嘉特教**，**9**，65-70。

王翌蘋（2009）：**自我調整策略發展寫作教學與概念圖寫作教學對提升國小六年級學生之寫作自我調整、寫作表現與寫作動機之比較**。國立屏東教育大學教育心理與輔導學系碩士論文，未出版，屏東。

卯靜儒、吳宗雄、吳淑娟、李奉儒、李昭華、林麗菊、侯幸雨、洪志成、徐清美、許誌庭、陳沛嵐、曾玉村、黃柏叡、蔡邦居、蔡清田、鄭文芳、謝卓君（譯）（2004）：**教育研究法：規劃與評鑑** (J. R. Fraenkel & N. E. Wallen著 How to design and evaluate research in education) 。高雄：麗文。

李欣蓉（譯）（2005）：**圖像化學習：在不同課程領域使用圖像組織** (K. Bromley, L. Irwin-De Vitis, & M. Modlo 著 How to design and evaluate research in education)。臺北：遠流。

杜正治（譯）（1994）：**單一受試研究法**（J. W. Tawney & D. L. Gast著 Single subject research in special eucation）。臺北：心理。

林郁展（2003）：**概念構圖在國小「過程導向」寫作教學的應用研究**。國立嘉義大學教育科技研究所碩士論文，未出版，嘉義。

國民中學學生基本學力測驗寫作測驗評分規準一覽表（2010）。取自：http://www.bctest.ntnu.edu.tw/writing/writing_guiding_rule_2010.pdf

張世彗（2004）：**行為改變技術**。臺北：五南。

莊智超（2006）：**英語童書構圖策略教學對國小學生寫作前期英語造句能力影響之研究**。國立臺北教育大學兒童英語教育學系碩士論文，未出版，臺北。

陳明聰（2004）：**輔助性科技融入教學計畫表**。未出版，嘉義。

陳秋妤（2007）：**概念構圖寫作教學對國小四年級寫作困難學生寫作學習效果之研究**。國立臺中教育大學特殊教育學系碩士論文，未出版，臺中。

陳鴻基（2008）：**「合作式電腦心智繪圖寫作教學」對國小四年級學生寫作成效與寫作態度之影響**。國立臺南大學教育學系科技發展與傳播研究所碩士論文，未出版，臺南。

黃永和、莊淑琴（2004）：圖形組體—視覺化教學工具的探討與應用。載於國立臺北師範學院實習輔導處（編），**深耕與創新：九年一貫課程之有效教學策略**（今363-392頁）。臺北：國立臺北師範學院。

鄭琇方（2007）：**心智圖法作文教學方案對國小二年級學童寫作能力表現與寫作興趣之影響**。國立新竹教育大學人資處輔導教學研究所碩士論文，未出版，新竹。

錢昭君（2009）：**心智圖寫作教學方案對國小學生創造力及寫作表現之影響**。臺北市立教育大學特殊教育學系碩士論文，未出版，臺北。

謝秀圓（2003）：有效的寫作策略。**屏師特殊教育，5**，43-53。

Capretz, K., Ricker, B., & Sasak, A. (2003). *Improving organizational skills through the use of graphic organizers*. Unpublished Dissertation: Saint Xavier University and Skylight Professional Development field-based Master Program. Retrived from ERIC database. (ED473056)

Dye, G. A. (2000). Graphic organizers to the rescue! Helping students link and remember information. *Teaching Exceptional Children*, *32*(3), 72-76.

James, L. A., Abbott, M., & Greenwood, C. R. (2001). *How Adambecameawriter. Teaching Exceptional Children, 33*(3), 30-38.

Lambiotte, J. G., Dansereau, D. F., Cross, D. R., & Reynolds, S. B. (1989). Multirelational semantic maps. *Educational Psychology Review, 1,* 331-367.

Lauffer, K. A. (2000). Accommodating students with specific writing disabilities.*Journalism and Mass Communication Educator, 54*(4), 29-46.

Lerner, J. W., & Johns, B. (2009). *Learning disabilities and related mild disabilities: Characteristics, teaching strategies, and new directions* (11th ed.). Boston: Houghton Mifflin Company.

Li, D. (2007). Story mapping and its effects on the writing fluency and word diversity of students with learning disabilities. *Learning Disabilities: A Contemporary Journal, 5*(1), 77-93.

Liu, P. L. (2011). A study on the use of computerized concept mapping to assist ESL learners' writing.*Computers & Education, 57*, 2548-2558.

Lorenz, B., Green, T., & Brown, A. (2009). Using multime diagraphicorganizer software in the prewritin gactivities of primary school students: What are the benefits? *Computers in the Schools, 26,* 115-129.

Meyer, D. J. (1995). *The effects of graphic organizers on the creative writing of third grade students*. Unpublished Dissertation: Kean Collage Master Program. Retrived from ERIC database. (ED380803)

Ojima, M. (2006). Concept mapping as pre-task planning: A case study of three Japanese ESL writers. *System, 34,* 520-531.

Pishghadam, R., & Ghanizadeh, A. (2006). On the impact of concept mapping as a prewriting activity on EFL learners' writing ability. *Iranian Journal of Applied Linguistics, 9,* 101-126.

Sturm, J. M., & Rankin-Erickson, J. L. (2002). Effects of hand-drawn and computer-generated concept mapping on the expository writing of middle school students with learning disabilities. *Learning Disabilities Research & Practice, 17,* 124-140.

Thomas, C. C., Englert, C. S., & Gregg, S. (1987). An analysis of errors and strategies in the expository writing of learning disabled students. *Remedial and Special Education, 8,* 21-30.

Unzueta, C. H. (2009). The use of a computer graphic organizer for persuasive composition writing by

Hispanic students with specific learning disabilities. (Doctoral dissertation, Florida International University, 2009). *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences, 71*(2-A), 530.

來稿日期：2011.11.02
接受日期：2012.11.27

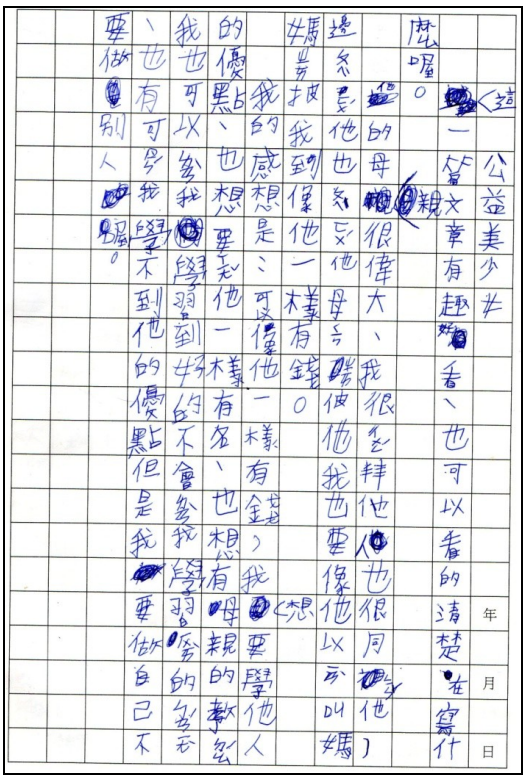
附錄一　個案心得寫作內容字稿

基線期 A

公益美少女

這一篇文章有趣好看、也可以看得清楚在寫什麼喔。

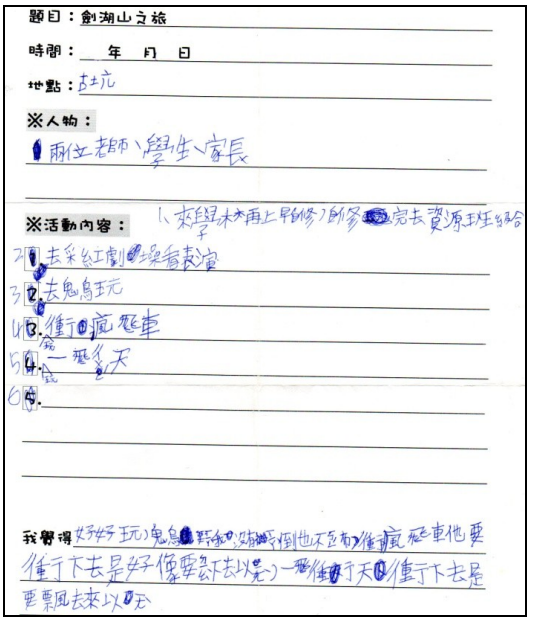
他的母親偉大，我很ㄔㄨㄥˇ拜他也很同ㄑㄧㄣˇ他，邊ㄆㄟˋㄟㄈㄨˇ他也ㄆㄟˋㄟㄈㄨˇ他母ㄑㄧㄣˇㄓㄨㄢ人皮他我也要像他以ㄧㄢˋ叫媽媽ㄓㄨㄢ人皮我到像他一樣有錢。



介入期 B　大綱仿作

劍湖山之旅

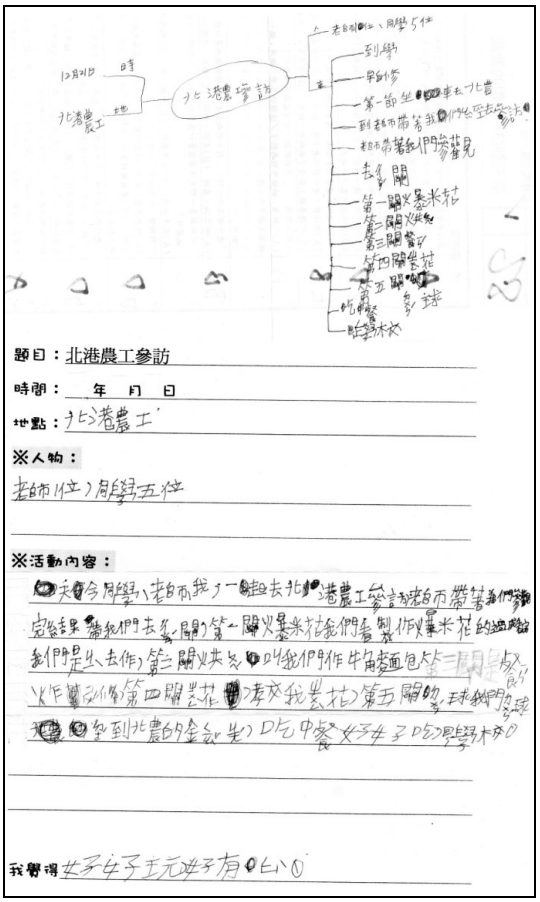
來學校再上早自修，自修完去資源班級合，去采紅劇操看表演，去鬼烏玩，玩衝瘋飛車，玩一飛ㄔㄨㄥˇ天。我覺得好好玩，鬼烏要ㄒㄧㄚˋ我沒有ㄒㄧㄚˋ倒也不ㄅㄨˋ布，衝瘋飛車他要衝下去是好像要ㄉㄧㄠˋ下去以ㄧㄣˋ，一飛衝天衝下去是要飄去來以ㄧㄣˋ。



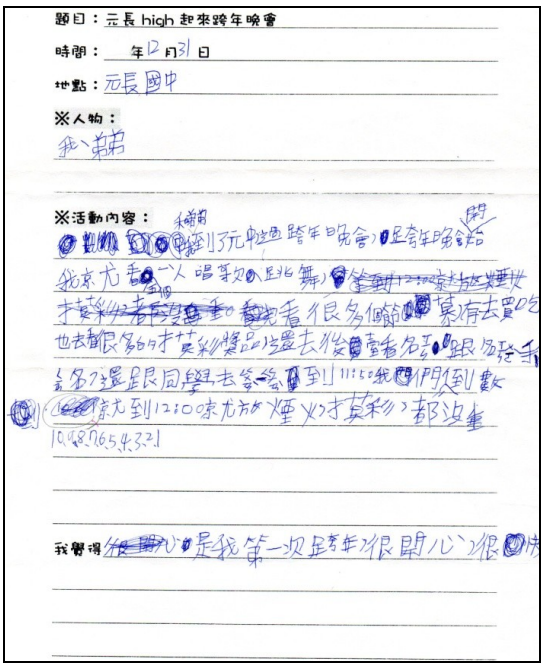
介入期 BC 網狀圖+大綱仿作

北港農工參訪

天今同學、老師、我一起去北港農工參訪，老師帶著我們參觀完，結果帶我們去ㄔㄨㄢˊ關，第一關爆米花我們看製作爆米花的過成，看完我們是ㄐㄧˋ去作，第二關烘ㄆㄟˊ叫我們作牛角麵包，第三關是餐ㄧㄣˊ炸ㄕㄨˇ條，第四關ㄓㄨㄥˋ花，教我ㄓㄨㄥˋ花，第五關ㄉㄨㄣˊ球，我們ㄉㄨㄣˊ球ㄉㄜˊ到北農的金ㄍㄧㄠˇ ㄐㄧㄡˇ，吃中餐好好吃，回學校，我覺得好好玩，好有ㄍ



介入期 B 大綱仿作

元長 high 起來跨年晚會

我和弟弟到了元中，過跨年晚會，跨年晚會開始我就看五個一ㄟ人唱歌、跳舞，看很多個節慕，有去買吃的也去看很多的摸彩獎品，還去後臺看名ㄒㄧㄣˊ跟名ㄒㄧㄣˊㄨㄛˋ ㄟ手，拿ㄍㄧㄢˊ名，還跟同學去ㄍㄨㄢˋ，ㄍㄨㄢˋ到11:50我們倒數10 9 8 7 6 5 4 3 2 1就到12:00就放煙火，摸彩都沒重。我覺得是我第一次跨年，很開心，很快樂。