

# 以構圖為媒介的英語閱讀寫作學習策略

## ：以國小六年級學生重寫簡易英語故事為例

基隆市深美國民小學 王佩蘭

本文已在屏東科技大學英語文教學與翻譯研討會發表

### 壹、前言

#### 一、研究動機：

九十四學年度起將全面實施國小三年級英語教學，國小英語學習年限從二年延伸到四年。暫行綱要中強調國小英語教學階段以聽說為主、讀寫為輔，但在九十三年正式公布中修正為強調聽、說、讀、寫四種技能的培養，還特別強調「即使在聽說的啟蒙階段，讀、寫活動並未偏廢，而是適時的融入課程，兒童藉由簡易的閱讀材料，以及適當的臨摹與填寫字詞等練習，自然體驗語言的不同形式」（教育部，民92），由綱要的改變可知，國小英語寫作教學策略的發展，在未來國小高年級英語教學現場是非常重要的。

D' Aoust (1996) 提到過程性寫作中的寫作前期教學，有很多教學策略可以讓作者的內在想法轉化成文字：如腦力激盪(Brainstorming)、群集 (clustering)、辯論 (debating)、自由寫作 (free writing) 和幻想 (fantasizing) 等，其中的群集就是一種很好的構圖策略。此外，另一個學者 Buckley(1981)也曾指出「構圖」(mapping) 策略對寫作前期很有幫助，它提供學生一個簡易快速組織自己思想的方法，學生運用構圖策略時所構的組織圖 (organizer) 將觀點進行整理。除此之外，國內外有許多研究證實構圖教學的效果，例如 Fisher, A. L. (2001)指出在「圖像組織圖」(graphic organizers) 教學後學生測驗的成績有進步，也因為圖像組織圖的視覺形式能呈現出概念間的關係，因此比大綱方式更為有效，學生更能透過圖像組織圖的引導進行學習及應用資訊，也能運用組織圖寫出更多的文章 (Robinson & Kiewra, 1995)。林宜利 (民92) 在「國小三年級學童接受『整合繪本與概念構圖之寫作教學方案』」的研究結果中證明，接受概念構圖寫作教學的學生在記敘文寫作表現上優於一般寫作教學的學生。林郁展 (民92)、馮瓊瑤 (民93) 在研究中均發現，使用概念構圖輔助寫作教學，在學生作品的「組織內容」方面的成績有顯著差異。最後 Osman-Jouchoux (1997) 也認為概念圖 (concept mapping) 是連結閱讀與寫作的有用策略，閱讀後以構圖方式記錄故事結構與重點，再將圖中的要點以文字連結起來，藉此練習寫作，效果良好，由此可見「構圖」的確是寫作教學的一項重要媒介。為瞭解學生是如何透過構圖策略進行寫作練習，研究者擬設計一套「以構圖為媒介的讀寫教學模式」：以「構圖」教學策略為基礎，透過閱讀英語簡易讀

本，指導學生運用構圖記錄故事內容及字彙，再透過思考組織圖的連結重寫故事，循序漸進的引導學生進行重寫故事。教學後再經由分析學生作品，瞭解學生如何藉由構圖記錄重要資訊，並分析學生運用組織圖連結成文章時所記錄的生字量、總句量、正確句量、意義單位量（idea unit）、圖文連結的情形，及錯誤的類型等，藉此瞭解構圖策略對學生寫作學習的影響。

## 二、研究目的與問題：

- (一) 瞭解學生如何運用構圖紀錄故事結構與重點？
- (二) 瞭解學生運用組織圖中重點重寫文章時，記錄的生字量、總句量、正確句量、意義單位量、錯誤情形與圖文連結情形？

## 三、名詞釋意

### (一) 國小六年級學童：

指參與本研究之基隆市一所公立學校六年級某班的十三位學童，因為這些小朋友在校的英語學習表現優良，英語成績均在 90 分以上，平時的寫作表現也大致相似。

### (二) 寫作前期教學活動：

任何可以刺激作者將內在想法轉化成文字的活動，都可算是寫作前期活動。本研究運用的寫作前教學策略為「構圖」，讓孩子聽完故事後，運用「構圖」記錄故事情節重點與生字，當作寫作的藍本。

### (三) 構圖（mapping）：

圖像組織圖是把知識以視覺型態表現的工具，而這種知識是藉由命題的模式安排重要概念或主題而使資訊更結構化

（Bromley, Devitis & Modlo, 1999），本研究所指的「構圖」策略，就是學生在聽完故事後，運用任何圖像組織圖表現出自己想法或觀點的學習策略。

### (四) 以構圖配合閱讀進行的英語寫作教學模式：

在本研究中，即指運用「構圖」策略記錄聽讀的故事，再運用所繪製的「組織圖」進行故事寫作。其教學流程如下：

1. 教師先說明作法，請學生在聽讀故事的同時，將生字及故事情節，以「構圖」策略紀錄。每一個故事會聽讀三次。
2. 教師選擇簡易的故事書，第一次先不用讀本純粹用說故事的方式行，第二次以電腦投影的方式帶領閱讀第二次，老師在念讀

故事(也可以使用錄音帶)的同時,跟學生進行問答的互動及語意句意的解釋,確認學生聽得懂故事,學生一邊聽一邊一自己的方式構圖記錄生字與故事情節。第三次運用錄音帶,讓學生聽不講解。學生可藉由這三次聽讀故事的機會,修正或增補自己的「組織圖」。

3. 學生以寫作的技巧,運用已完成的組織圖進行重寫故事的寫作活動。
4. 教師批改後,還給學生訂正。
5. 同儕作品分享。

#### (五) 組織圖：

圖像組織圖 (graphic organizer) 是知識以視覺型態表現的工具,而這種知識是藉由命題的模式安排重要概念或主題而使資訊更結構化 (Bromley, Devitis & Modlo, 1999), 本研究中學生只要把握以視覺型式的圖示整理知識,就可以是一種組織圖。

#### (六) 句量：

指學生在作品中寫出完整句子的數量。

#### (七) 正確句量：

指學生在作品中寫出完整且正確句子的數量。

#### (八) 訊息單位量：

以Halliday, M.A.K.(1985)所提出的文句密度 (Lexical density) 為計算方式,計算學生句中的子句 (clauses) 量總數或訊息單位 (information unit) 的數量,如 I go to Freddy's house to eat。"I go to Freddy's house" 表達一個訊息,"to eat" 則表達另一個訊息,句量雖為一句,但表達的訊息單位量為二。又如 I go to Freddy's house and eat spaghetti at his home. 這一句包含兩個子句,因此數量為二。

## 貳、文獻探討

### 一、構圖教學理論

本部分主要分為構圖理論及組織圖的種類與教學之間的關係兩方面進行討論。首先我們知道,結構化的知識通常以似概念圖般的組織圖方式呈現,在知識領域中,組織圖以視覺展示的方式表現出觀點間的關聯性,也使得讀者能藉由組織圖獲得知識整體的概念 (Flood & Lapp, 1988; Plotnick, 1997;)。Plotnick 還強調以視覺方式呈現的組織圖 (如概念圖) 有很多好處: 例如: 視覺的符號很

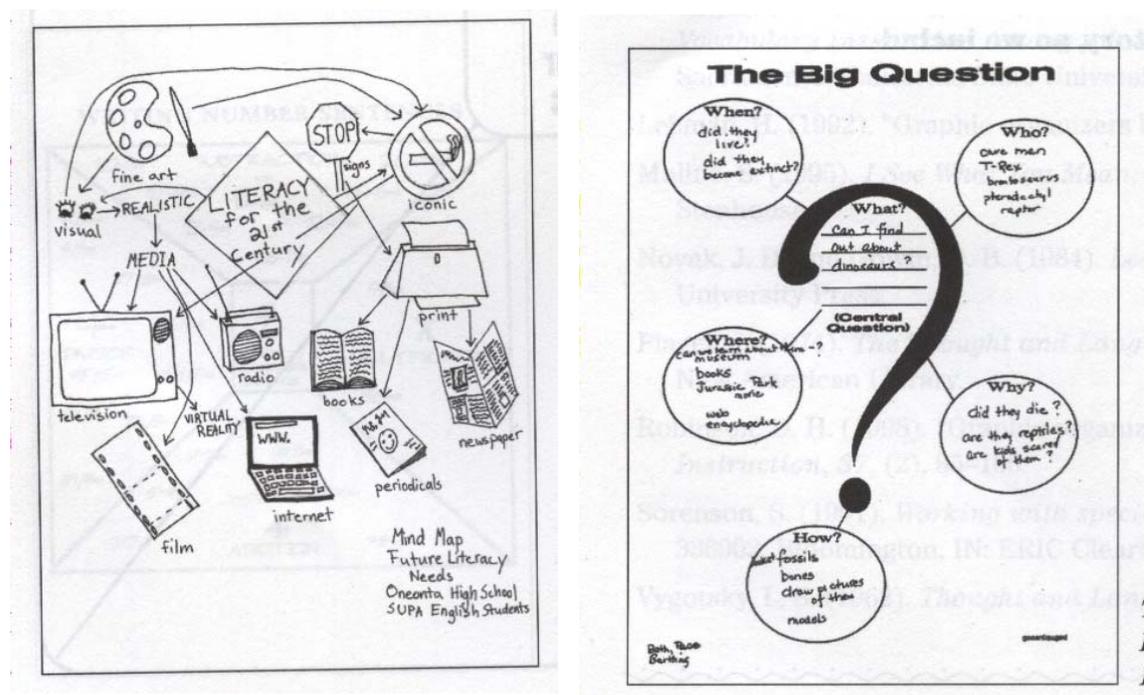
容易辨識，讓讀者印象深刻；組織圖好似是最小單位的文本，很容易看到要學的單字、片語、或是主要的觀點；以視覺的方式呈現的組織圖，可使讀者對文本產生整體性的瞭解，此種整體性的瞭解，有時單看文本是無法產生的。Flood & Lapp(1988)也提出網狀圖（web）之類的學習策略，可以幫助學習者瞭解主要觀點及文中細節，透過組織圖可以有結構性的組織文本內容，這一點想法和 Plotnick 提出的觀點很類似，均強調以構圖的方式進行學習，容易將所學的知識，透過不同的組織圖，將知識結構化，藉此增進自己對文本的瞭解。

運用構圖教學對學生學習過程而言有很多優點。Buckley. & Boyle (1981) 曾提出實施構圖教學的六種好處：首先組織圖是容易分享的：組織圖易瞭解，且觀點清楚集中，很容易進行分享、其次組織圖可以示範觀點間的連結：這一點是很多教學策略不及的，因為組織圖中觀點間的關係可被討論，藉由討論，兩者間的關係會更清楚。還有組織圖可呈現完整的結構，讓學生有整體的概念、最後是組織圖很容易學。除此，Norton (1989)認為組織圖對於故事要素：如角色、場景、情節發展的瞭解很有幫助。余民寧（民86）也說：「學會如何繪製概念圖以表徵學生所懂得材料和所寫的內容是什麼，將可以幫助學生養成自我教育和自主學習的習慣。」Drapeau (1998)又談到組織圖對引起動機及增進記憶也很有成效。Bromley (1991)更提出構圖教學對語文學習而言有四大優點：依序為促進理解、提高學習效能、連結閱讀及寫作教與學、增加樂趣。可見以組織圖進行讀寫教學應該是可行且有效的。

以視覺形式呈現的組織圖其力量在於它是圖像與文字的結合，無論是以右腦思考對圖像較敏感的學生，還是以左腦思考對文字較敏感的學生，都能學習（Buckley & Boyle, 1981）。研究者也發現指出在組織圖教學後學生測驗的成績有進步，老師可以在課程領域中可應用組織圖教各種閱讀、寫作、及學習策略與技巧(Andrea L, Fisher, 2001)，同時又因為組織圖是以視覺形式呈現出概念間的關係(Flood & Lapp, 1988;Plotnick, 1997)，也就是以隨意的排列但以邏輯的順序來記錄自己的想法（Bromley, 1991），因此比大綱方式更為有效。學生更能透過組織圖的引導應用資訊，融合貫通地寫出更多的文章。(Robinson & Kiewra, 1995)。寫作是一種創作。組織圖可以成為一個創作的工具，畫一幅組織圖就像參與腦力激盪的活動一樣需要創造力（Plotnick, 1997）。學生以構圖策略進行寫作前期活動時，他們會在紙上不加評論地寫下觀點，而這些觀點就很單純，也因為單純，所以更能接受新觀點的加入，新觀點或許與已寫在紙上的觀點有連結，而這些連結就是觀點間的新關係（Plotnick, 1997），學生對於這種新關係的說明，就能產生不同的寫作創意效果。因此在寫作教學中，如果小朋友聽到一個故事，而以畫組織圖的方式去記錄這個故事的重點，在學生以自己的想法記錄每一個關鍵字或片語的連結時，不同的學生會出現不同的創意，也可能產生和原文表現方式不同的作品。同時為了讓組織圖中的每一個關鍵字詞的意義連結起來，就必須用一個完整的句子，寫作的效果就產生了。

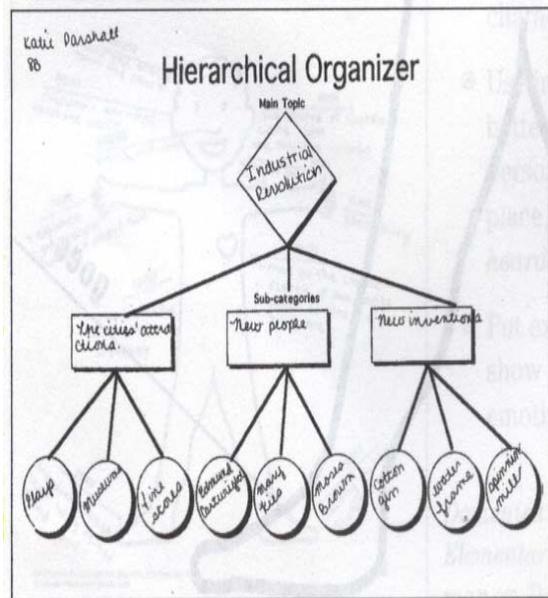
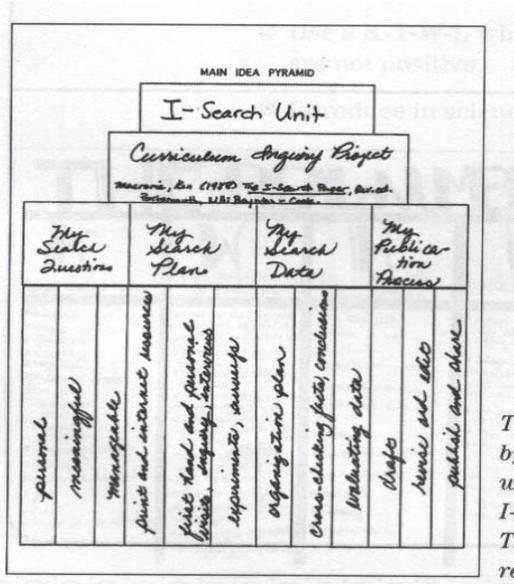
## 二、組織圖的種類及教學步驟

圖像組織圖 (graphic organizer) 是知識以視覺型態表現的工具，而這種知識是藉由命題的模式安排重要概念或主題而使資訊更結構化 (Bromley, Devitis & Modlo, 1999)，對於圖像組織圖的種類，有很多不同的分類法，現先以 Bromley 等人的分類介紹如下：(1) 概念圖 (Conceptual) (圖一)：這種型態的組織圖包含了一個主要的概念或擁有很多支持事實、證據、或特性的中心思想，這類的組織圖如網狀圖(web)、心智圖(mind map)、范式圖表(venn diagrams) 和核心問題組織圖 (central question organizers) 等。(2) 階層圖 (Hierarchical) (圖二)：這種組織圖以一個主題或概念開始，然後在主題或概念下有很多次概念或次主題，這個組織圖的特點就是有很明顯的從屬關係，從上到下，或從下到上。這類的組織圖如主概念金字塔圖(Main Idea Pyramid Templates)、階層組織圖(Hierarchical Organizer) 等。(3) 循環圖(Cyclical) (圖三)：這種組織圖是以沒有開始或結束的循環特性組織一系列的事件。(4) 順序圖 (Sequential) (圖四)：這種組織圖是將事件以時間的順序加以組織，這種圖可幫助學生整理有明顯開始結束的事件或故事，對於因果關係 (cause-effect)、過程產出、問題解決 (problem-solving) 等事件均很合適。

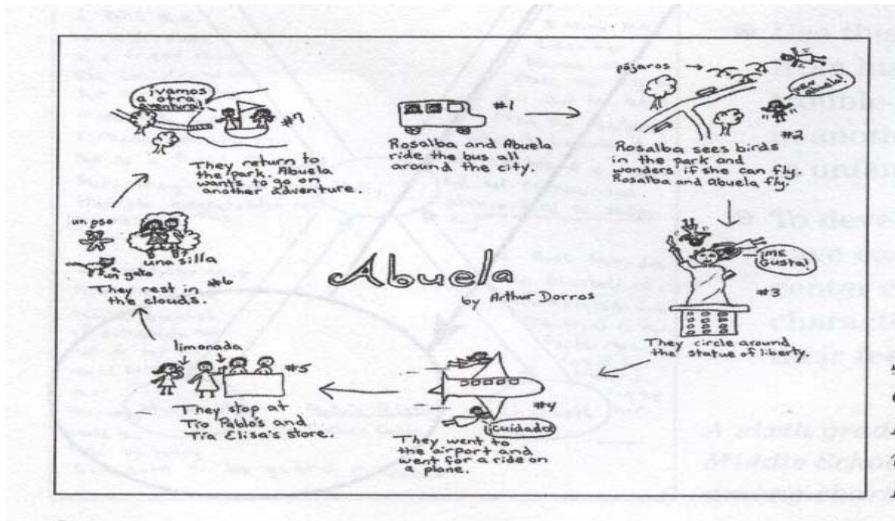


圖一 Conceptual Maps: “Mind Map” & “The Big Question Map”

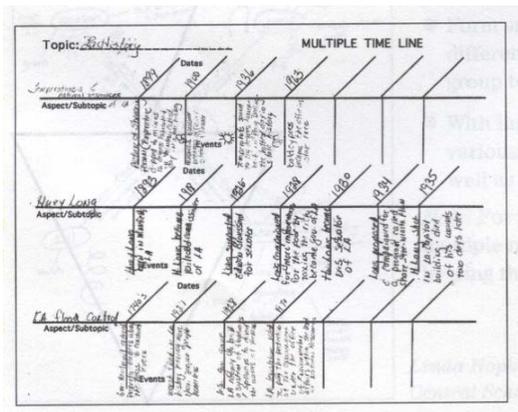
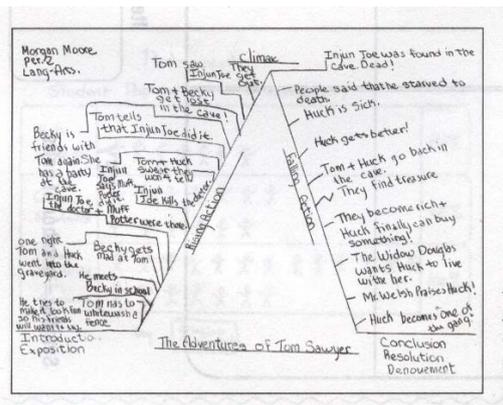
Note. From” 50 Graphic Organizers for Reading, Writing & More” (P54, P18), by Bromley , et al ,1999, New York: Scholastic , Inc.



圖二 Hierarchical Maps: “Main Idea Pyramid Templates” & “Hierarchical Organizer”  
 Note. From” 50 Graphic Organizers for Reading, Writing & More” (P50 - P44), by  
 Bromley , et al ,1999, New York: Scholastic ,Inc.



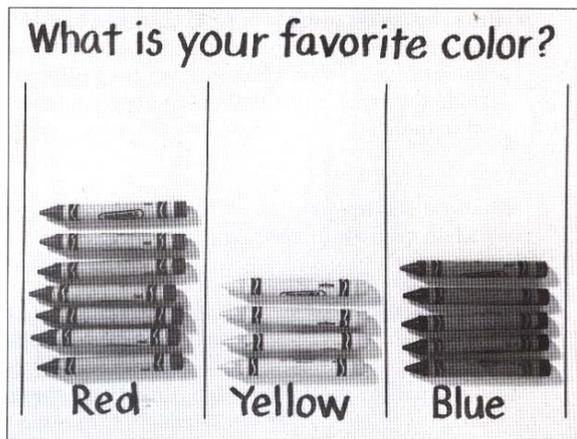
圖三 Cyclical Maps: “Circle Organizer”  
 Note. From” 50 Graphic Organizers for Reading, Writing & More” (P26), by Bromley , et  
 al ,1999, New York: Scholastic ,Inc.



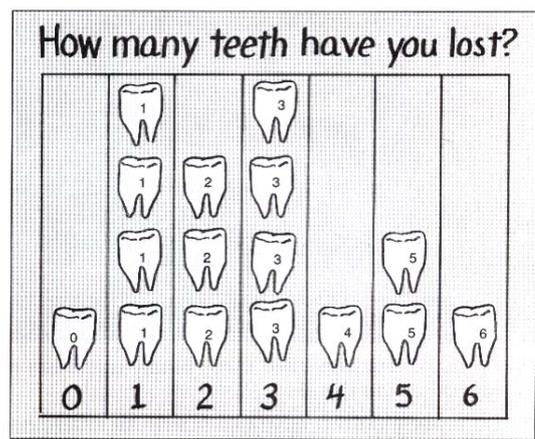
圖四 Sequential Maps: “Plot Diagram” & the Multiple Timeline”

Note. From” 50 Graphic Organizers for Reading, Writing & More” (P66, P60), by Bromley ,et al ,1999, New York: Scholastic ,Inc.

除了 Bromley 等人的分類外，還有很多學者以使用的情境進行分類，例如 Williams & Cohen(1995)將組織圖（如圖五-1, 五-2）分為：具體圖（Object Graphs）、象徵圖（Symbol Graphs）、範式圖表、派圖（Pie Graphs）、長方圖(Bar Graphs); Drapeau (1998)將組織圖（如圖六-1~六-4）分為：比較、對照圖(Compare and Contrast Organizers)、因果關係圖（cause-effect web）、預測圖（Forecasting Chart）、下結論圖（Drawing Conclusions Chart）、創造思考圖（Creative Thinking Chart）、增加細節圖（Adding Detail Organizers）、做決定圖（Decision Making Charts）; Palmer(1997)以依照文學要素如情節、角色等設計組織圖；由此可見，只要把握以視覺型式的圖示整理知識，就可以是一種組織圖。



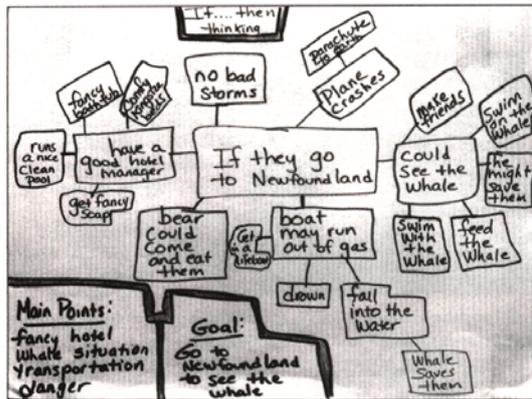
圖五-1 Object Graphs( P.8)



圖五-2 Symbol Graphs( P.26)

圖五-1, 五-2 Williams & Cohen 所提出的組織圖部分分類項目

Note. From” Graphing: Across the Curriculum ” (P8,26), by Williams, Valerie & Cohen, Tina ,1995, New York: Scholastic ,Inc.

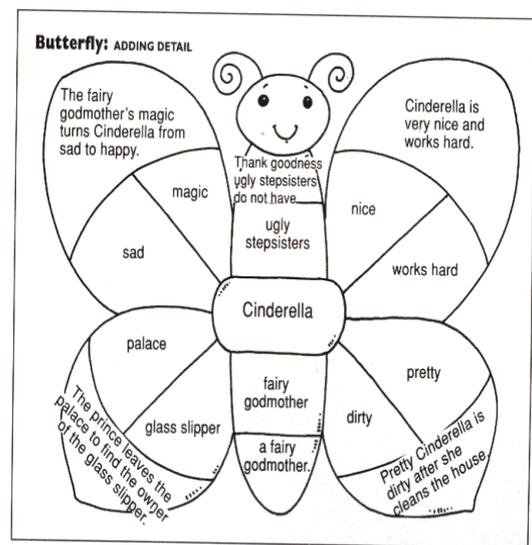
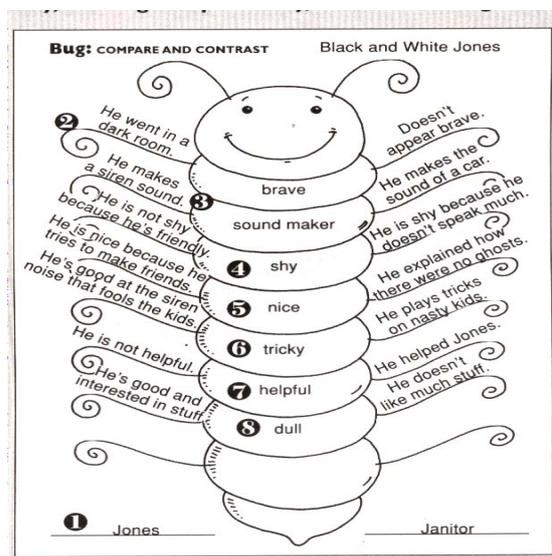


Second graders came up with this cause/effect web for the book Kio and Gus.

Forecasting Chart	
TOPIC OR CONCEPT	
Grandpa and Leviathan	
Issues/ Problems	how tough it will be to leave the farm and go to Newfoundland; and they may not find the whale
Issue/Problem	they may not find the whale
Trends/ Problems	Grandpa may be disappointed; the whale could have died; the boat may break; and they could drown trying to find the whale
Trend/Problem	Grandpa's disappointment
Resulting Effects or Consequences	Grandpa will be sad for a long time; he might think the whale died; he might not talk to anyone (because he becomes depressed); and he might get angry when they talk about the whale.
Consequence	Grandpa being sad for a long time
Alternatives to Prevent Consequence	Give him a party; give him a mug with a picture of a whale on it; go to an aquarium to visit a different whale; talk to him about the whale; or get him a pet whale.
Alternative	give him a mug with a picture of a whale on it
Action Plan	a five-point Action Plan

圖六-1 Cause & effect Map( P.22)

圖六-2 Forecasting Chart( P.29)



圖六-3 Compare & Contrast Organizer( P.13) 圖六-4 Adding Detail Organizer( P.50)

圖六-1~六-4 Drapeau 所提出的組織圖部分分類項目

Note. From "Great Teaching with Graphic Organizers" (P22, 29, 13, 50), by Drapeau, Patti, 1998, New York: Scholastic, Inc.

組織圖有如此多的分類方式，可在不同的需求情境下運用不同的組織圖來組織想法，惟不同的組織圖其教學步驟相似，現將組織圖之教學步驟詳述如下

(Bromley, et al, 1999)：(1) 確認主要的想法與觀點：可以用腦力激盪、或小組合作的方法讓學生激盪出對主題或概念的觀點。(2) 群集歸類：將有關連的觀點以群集的方式歸類在一起。(3) 確定連結的關係型態：仔細審視群集間的關係是屬於因果、順序、從屬、階層、比較等關係，確定或選擇一種圖形將資料進行組織。(4) 組織觀點並加上連結線：再有關連的觀點間加上連結線，並可在連結線旁說明兩者的關係。(5) 確定每一種想法均有很多種組織方式。(6) 在組織圖中用圖示及圖畫跟使用文字一樣的好。(7) 可在組織圖中運用不同的顏色代表不同的組別歸類，讓讀者更為清楚。(8) 在讓學生自己創造組織圖前，要先以指導、模仿開始，等到學生學會後，再讓學生自己創造組織圖。

由上述可知，構圖策略與知識結構化的關係密切，構圖策略在組織觀點、瞭解觀點間的連結、與引起動機、促進理解、提高學習效能、連結閱讀與寫作、增加樂趣、增進記憶等方面均有助益。構圖策略的確是一種有助於讀寫學習的策略。

## 參、研究方法

### 一、研究對象：

本研究挑選基隆市某國小六年級某班內十三位同學。這些同學在九十二學年度第一學期英語成績均為 90 分以上，學英語的年限在三至四年之間，在九十二學年度英文課中的寫作表現相似，這十三位同學均接受研究者設計之四週八節的構圖寫作教學模式課程，完成重寫故事的作品。

### 二、研究設計：

本研究採質性研究的方式進行，研究對象從九十二年五月初至六月初共接受四週八節的課程，首先兩節先進行構圖教學，指導學生如何構圖記錄閱讀時的重點，如何將組織圖中的重點連結成句，再連結成文章。之後的六節以三節為一循環進行構圖寫作教學課程，分別讀 Dot has spots 和 Picky Nicky 兩本書，在依照教學設計寫出重寫故事小書，教學過程如下表一教學計畫。本研究資料蒐集的方式如下：（一）、學生構圖寫作作品，（二）學生訪談資料。

表一 構圖寫作教學計畫

單元主題	對應能力指標	學習目標	構圖寫作的教學活動	教學時間	教學資源	指導要項 (評量方法)
Read and Write	3-1-5 能辨識故事、韻文、歌謠中的常用字詞。 3-1-6 能看懂簡單的句子。 3-1-7 能跟著老師或錄音帶正確地朗讀課本中之對話或簡易故事。	6-1 能看懂課文的句子。 6-3 能正確的朗讀及說出自己的作品 6-4 能看懂並理解簡易的故事	Reading and Writing : "Picky Nicky"、"Dot Has Spots"、"Arnie the Brave"  教學準備： 1. "Picky Nicky"、("Dot Has Spots"、"Arnie the Brave") 故事投影片。 2. CD 片與 CD 收音機。 3. 單槍投影機。 4. 學生八格小書寫作作業單。  教學活動： ◎ 教師利用投影機唸讀故事" Picky Nicky" ("Dot Has Spots"、"Arnie the Brave") 故事投影片。 ◎ 唸讀故事前的說明：	5	A Picture Reader	聽力及回答練習  下課過關評量：交故事寫作評量

		<p>1、請小朋友一邊聽一邊以構圖的方式紀錄生字和關鍵字。</p> <p>生字的定義為：聽不懂也看不懂的字， 聽得懂但看不懂的字 看得懂但不會背的字</p> <p>小朋友可以依照自己的需求記錄生字。</p> <p>2、老師會唸三次，</p> <p>λ 第一次老師不用故事書，先以故事劇場的方式說故事。</p> <p>λ 第二次會解釋，並和小朋友互動問答。第三次聽 CD 錄音帶。</p> <p>λ 小朋友要利用這三次的時間構圖紀錄生字及關鍵字。</p> <p>◎教師開始唸讀故事” Picky Nicky”，在唸讀故事的同時請小朋友以構圖方式紀錄生字、故事的流程及關鍵字</p> <p>提醒學生不能寫句型，只能記錄生字及關鍵字詞。</p> <p>~ 第一節完~~</p> <p>◎利用學生在上一節課所完成的組織圖，以八格小書作業單的格式重寫故事。</p> <p>~ 第二、三節~~</p>	35		
			40		

## 肆、研究結論和結果

本研究以 Osman-Jouchoux (1997) 提出組織圖的兩個功能：(1) 記錄故事結構與重點，(2) 連結重要觀點，及 Buckley & Boyle (1981) 提出組織圖的力量在於它是圖像與文字的結合等論點下，從學生記錄故事結構的構圖方式，及連結組織圖中重要觀點的情形，歸納分析學生作品並進行討論。

### 一、記錄故事結構的構圖方式：

從蒐集到的學生作品中分析發現，這些構圖作品，可依照文字、圖畫兩個元素 (Buckley & Boyle (1981))，歸納為下列的四大類型：

#### (一) 完全以圖畫構圖記錄故事結構

完全以圖畫構圖記錄故事結構的學生較少，十三位同學中只有一位以這種方式進行構圖記錄，其作品如下



(學生作品蒐集 1, 2004-05-04)

「我喜歡畫畫，因為我很會畫漫畫，同學也都說我畫的還不錯，所以我以歡畫東畫西的。.....會，尤其是畫自己心裡想的事情，或開同學玩笑..... 懶得寫字，反正那些句子我都會，等到要寫小書的時候再寫就可以了。」

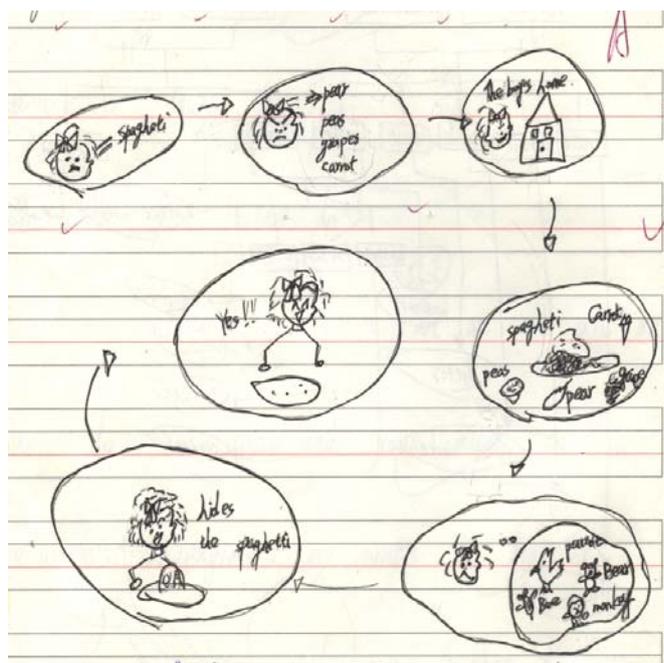
(S1 訪談 1, 2004-8-10)

(二) 圖畫配合關鍵字記錄故事結構

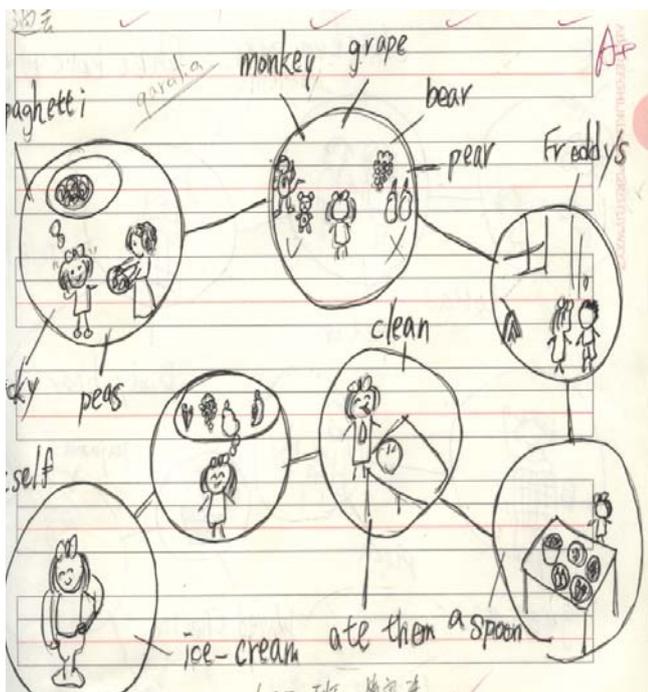
學生以圖畫配合關鍵字進行記錄的小朋友有四位如下，在他們構圖記錄的作品中包含以圖畫記錄故事情節，及跟情節相關的關鍵字，並無紀錄故事書中的相關句型。



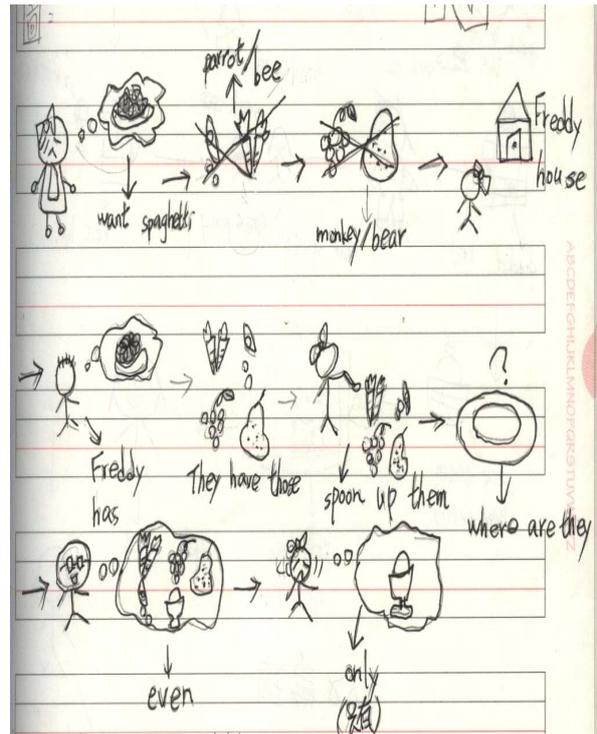
(學生作品蒐集 2, 2004-05-04)



(學生作品蒐集 3、4, 2004-05-04)



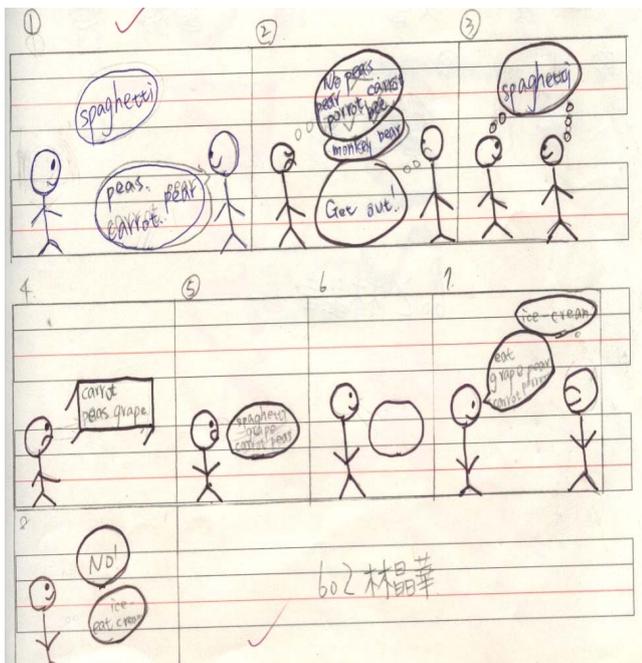
(學生作品蒐集 4, 2004-05-04)



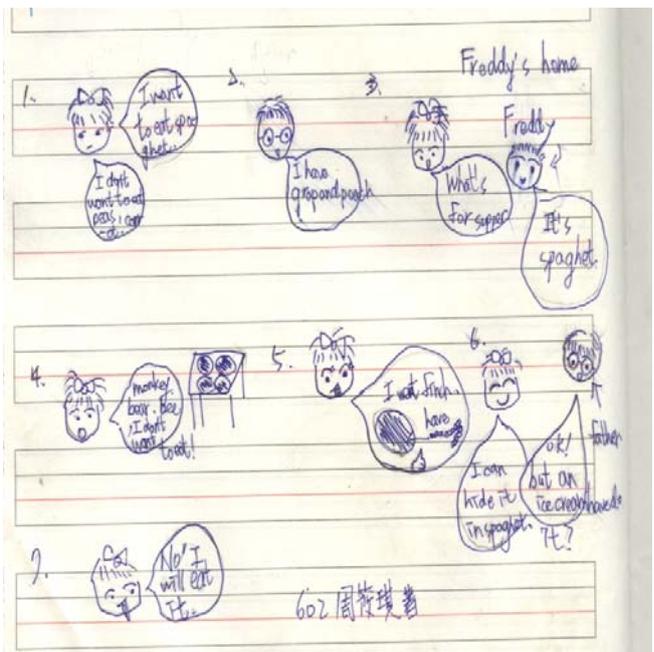
(學生作品蒐集 5, 2004-05-04)

(三) 圖畫配合關鍵詞或片語記錄故事結構

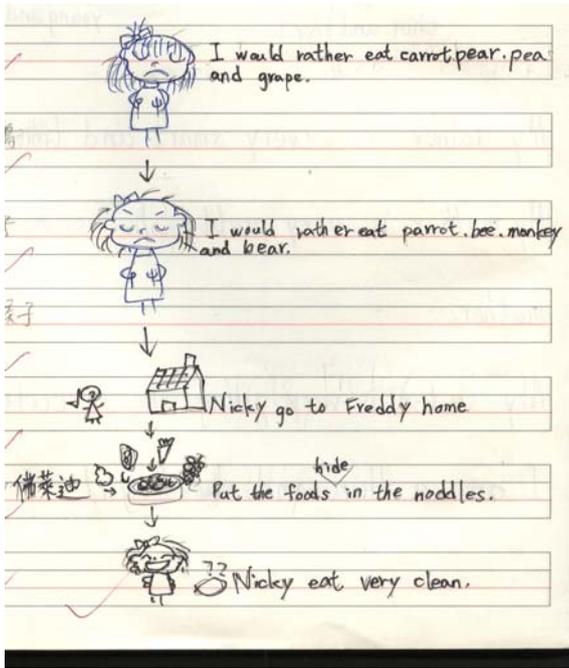
在此類構圖記錄中，學生除了以圖畫記錄故事情節外，並嘗試記錄故事中的相關片語或句型。在這些研究對象中以這類構圖記錄的同學最多共有六位，如下：



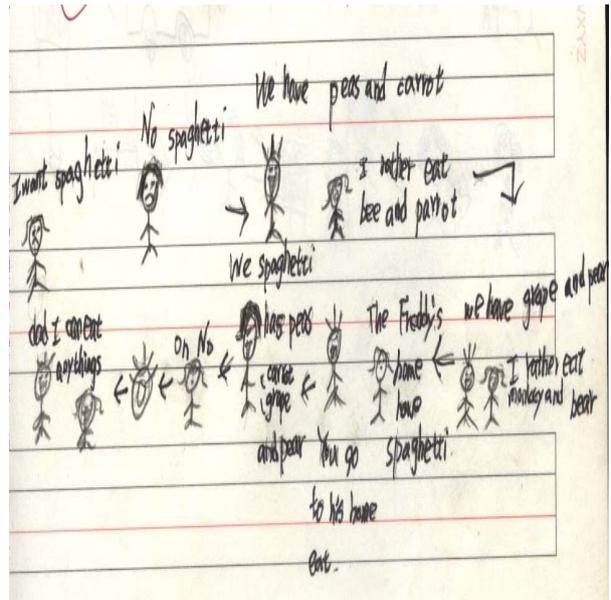
(學生作品蒐集 6, 2004-05-04)



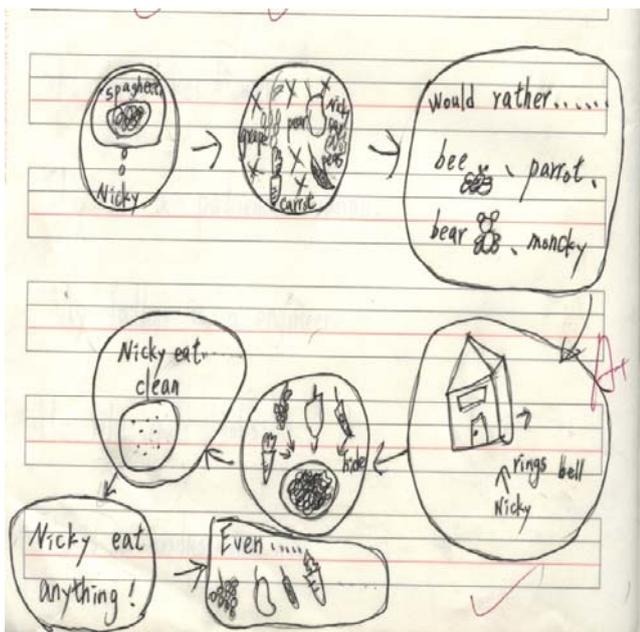
(學生作品蒐集 7, 2004-05-04)



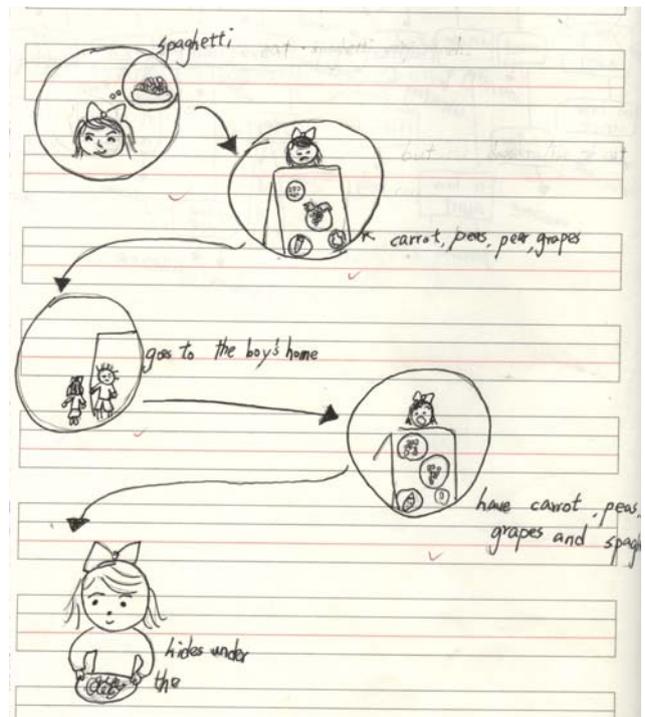
(學生作品蒐集 8, 2004-05-04)



(學生作品蒐集 9, 2004-05-04)



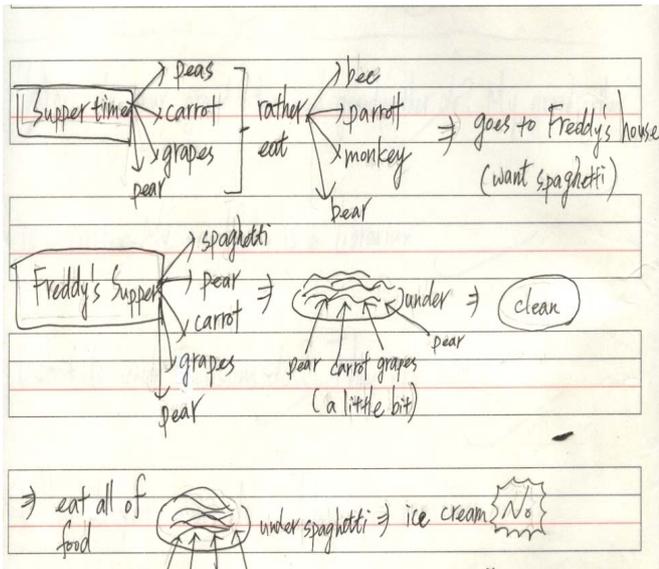
(學生作品蒐集 10, 2004-05-04)



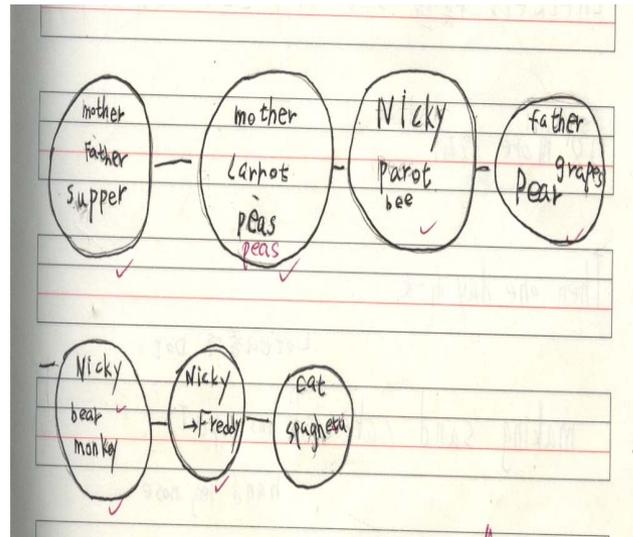
(學生作品蒐集 11, 2004-05-04)

(四) 完全以文字紀錄故事結構

在這次作品蒐集中完全以文字記錄故事的也較少有兩位，這些同學只以關鍵字配合連結線記錄故事，其作品如下圖：



(學生作品蒐集 12, 2004-05-04)



(學生作品蒐集 13, 2004-05-04)

「還好，還算喜歡。(什麼叫做還算喜歡?) 因為如果需要畫圖時，我也會畫。..... 偶而.... 畫圖需要比較多的時間，我直接用文字記錄比較快。」

(S12 訪談 2004-8-14)

「喜歡，因為我喜歡看漫畫，也會跟著畫一畫。... 不會。... 直接寫生字我就記得了不必用圖畫。」

(S13 訪談 2004-8-14)

由上述的作品分析可知，如 Osman-Jouchoux (1997) 指出學生確實運用自創的組織圖記錄故事結構與重點，而且因為組織圖結合文字與圖像的特質，提供每位學生不同的彈性，因此創造出文字、圖像結合 (Buckley & Boyle, 1981) 為原則的四種構圖型態：純圖、圖與關鍵字、圖與片語及純文字等。此外，依照這四種型態的樣本數量來看，以純圖與純文字記錄的學生較少，以圖加上關鍵字詞紀錄的學生較多，可瞭解要以組織圖結合閱讀與寫作，對大多數的學生而言，仍以結合圖象與文字為主，這點也呼應 Osman-Jouchoux (1997) 和 Buckley & Boyle (1981) 對組織圖連結讀寫的看法。

## 二、運用組織圖中記錄之重點重寫故事的情形：

Robinson & Kiewra (1995) 提出能運用組織圖可使學生寫出內容更多的文章。林宜利 (民 92)、林郁展 (民 92) 及馮瓊瑤 (民 93) 在研究中均發現，使用概念構圖輔助寫作教學，在學生作品的「組織內容」方面的成績有顯著差異。但在寫作的其他表現上並無顯著改善。因此這部分中研究者嘗試從下列方向：學生所記錄生字量、重寫故事中的句數、圖文連結情形、及文中的錯誤類型等來分

析所蒐集的學生作品，進而討論學生運用組織圖連結記錄重點重寫故事的情形。  
現將這十三位同學之作品分析表整理如下表二：

表二：學生作品分析一覽表

構圖方式	作品編號	生字量	總句量	正確句量	訊息量	文中錯誤類型	圖文連結情形
純圖	學生作品 1	6	27	27	33 高於句量	無錯誤	圖 1:2 句 圖 2:1 句 圖 3:4 句 圖 4:4 句 圖 5:3 句 圖 6:5 句 圖 7:5 句 圖 8:2 句 圖 9:1 句
圖加關鍵字	學生作品 2	14	25	24 錯 1	25	單數動詞忘了加"s" 複數名詞忘了加"s"	圖 1:10 句 圖 2:3 句 圖 3:6 句 圖 4:2 句 圖 5:2 句 圖 6:2 句 圖 7:2 句
	學生作品 3	10	13	11 錯 2	17 高於句量	單數動詞忘了加"s" 複數名詞忘了加"s" much 用錯 忘了加不定詞	圖 1:8 句 圖 2:3 句 圖 3:6 句 圖 4:2 句 圖 5:2 句 圖 6:2 句 圖 7:2 句
	學生作品 4	14	17	15 錯 2	17	單數動詞忘了加"s" 複數名詞忘了加"s" 忘了加不定詞 Be 動詞一致性	圖 1:4 句 圖 2:4 句 圖 3:1 句 圖 4:3 句 圖 5:2 句 圖 6:1 句 圖 7:2 句
	學生作品 5	4	25	23 錯 2	29 高於句量	單數動詞忘了加"s" 複數名詞忘了加"s" Be 動詞一致性	圖 1:2 句 圖 2:2 句 圖 3:2 句 圖 4:3 句 圖 5:4 句 圖 6:2 句 圖 7:3 句 圖 8:3 句 圖 9:2 句 圖 10 句
	學生作品 6	13	11	7 錯 4	11	單數動詞忘了加"s" 複數名詞忘了加"s" 忘了加不定詞 Be 動詞一致性	圖 1:2 句 圖 2:2 句 圖 3:1 句 圖 4:1 句 圖 5:1 句 圖 6:1 句 圖 7:1 句 圖 8:1 句
圖加關鍵片語	學生作品 7	7	19	15 錯 4	19	單數動詞忘了加"s" 複數名詞忘了加"s" 忘了加不定詞	圖 1:2 句 圖 2:5 句 圖 3:4 句 圖 4:2 句 圖 5:4 句 圖 6:3 句 圖 7:2 句
	學	14	10	8	10	單數動詞忘了加"s"	圖 1:1 句 圖 2:1 句

	生 作 品 8			錯 2		複數名詞忘了加” s”	圖 3:3 句 圖 4:1 句 圖 5:3 句
	學 生 作 品 9	17	19	18 錯 1	19	單數動詞忘了加” s”	圖 1:3 句 圖 2:2 句 圖 3:2 句 圖 4:3 句 圖 5:2 句 圖 6:2 句 圖 7:2 句 圖 8:3 句
	學 生 作 品 10	17	13	11 錯 2	13	複數名詞忘了加” s” 忘了加不定詞	圖 1:2 句 圖 2:2 句 圖 3:1 句 圖 4:3 句 圖 5:2 句 圖 6:1 句 圖 7:1 句 圖 8:1 句
	學 生 作 品 11	1	15	14 錯 1	15	單數動詞忘了加” s” 複數名詞忘了加” s”	圖 1:3 句 圖 2:3 句 圖 3:3 句 圖 4:3 句 圖 5:3 句
純 文 字	學 生 作 品 12	3	16	15 錯 1	20 高於 句量	單數動詞忘了加” s” 複數名詞忘了加” s”	圖 1:3 句 圖 2:1 句 圖 3:3 句 圖 4:3 句 圖 5:3 句 圖 6:3 句
	學 生 作 品 13	16	15	11 錯 4	15	單數動詞忘了加” s” 複數名詞忘了加” s”	圖 1:1 句 圖 2:2 句 圖 3:2 句 圖 4:3 句 圖 5:5 句 圖 6:2 句

由上表分析發現如下：

- (一) 各組人數與句量數量表如下表三，由平均句數發現以純圖記錄的同學句量最多，其餘依序為以關鍵字記錄、以文字記錄，以圖和關鍵片語記錄的同學最少，此現象可能是英語能力越高的同學，記錄形式有越簡單的趨勢。

表三：各組人數與平均句量一覽表

組別	人數與句量	平均句量
純圖	1:27	27
圖加關鍵字	4:25、13、17、25	20
圖加關鍵片語	6:11、19、10、19、13、15	14.5
純文字	2:16、15	15.5

(二) 各組平均正確句量與錯誤率一覽表如表四，發現錯誤率最小的為以純圖記錄的同學，其次為以關鍵字記錄、以文字記錄和以圖和關鍵片語紀錄的同學錯誤率相似。

表四：各組平均正確句數及錯誤率一覽表

組別	平均句量	平均正確句數	錯誤率%
純圖	27	27	0%
圖加關鍵字	20	18.2	9%
圖加關鍵片語	14.5	12.1	16.5%
純文字	15.5	13	16.12%

(三) 訊息單位量 (information unit) : 各組作品中運用連接詞或副詞片語等句型使句子的表達的意義較複雜的情形如下表五，發現純圖、圖加關鍵字、純文字均有能以一句表達多個意義的同學，只有圖加關鍵片語那一組均使用簡單句。

表五：各組訊息單位量高於句量情形一覽表

組別	學生	句量	意義單位量及多語意句例
純圖	S1	27	33 <u>Nicky gets to the Freddy' s home, and rings the bell.</u> <u>After supper Nicky goes to her home.</u> <u>I can eat anything, but I have to put under the spaghetti.</u> <u>Pretty soon, the Picky' s dish is clean.</u>
圖加關鍵字	S3	13	17 <u>I want to go to Freddy' s home, he has much spaghetti for supper.</u> <u>Picky Nicky wants to eat spaghetti, not to eat pears, peas, grapes and carrots.</u>
	S5	25	29 <u>You go to Freddy' s house to eat.</u> <u>I can eat anything if I can hide them in spaghetti.</u> <u>I only eat ice cream by itself.</u>
圖加關鍵片語			
純文字	S12	16	<u>Picky Nicky goes to Freddy' s house to eat spaghetti.</u> <u>She goes to her home and tells her father:</u> <u>" I can eat any thing, if they are under</u>

			<u>the spaghetti.</u>
--	--	--	-----------------------

(四) 錯誤情形：由學生發生錯誤的數量分析，除了純圖組的同學之外，其他三組均有錯誤發生。由錯誤的型態發現，有兩類的錯誤普遍純在在作品中，其一是：動詞和主詞的一致性，第三人稱單數動詞動詞要加”s”，其二是複數名詞的使用。

(五) 生字量：從下表中發現生字量從少到多依序純圖、純文字、圖加關鍵字、圖加關鍵片語的小朋友。

表六：各組個別生字量與平均生字量一覽表

組別	人數與生字量	平均句量
純圖	1:6	6
圖加關鍵字	4:14、10、14、4	10.5
圖加關鍵片語	6:13、7、14、17、17、1	11.5 13.5(去除生字量為1的同學)
純文字	2:3、16	9.5

(六) 圖文配合情形：從下表七發現，每一組的圖文配合量平均都超過 2，其平均數量由多到少為純圖 3、圖加關鍵字 2.58、純文字 2.5、圖加關鍵片語 2.18。

表七：各組圖文配合的情形一覽表

類別		句 量	圖文連結情形	平均一張圖連結句 子的量	同一組一張圖 連結句子的平 均量
純 圖	學 生 作 品 1	27	圖 1:2 句 圖 2:1 句 圖 3:4 句 圖 4:4 句 圖 5:3 句 圖 6:5 句 圖 7:5 句 圖 8:2 句 圖 9:1 句	3	3
圖 加 關 鍵 字	學 生 作 品 2	25	圖 1:8 句 圖 2:3 句 圖 3:6 句 圖 4:2 句 圖 5:2 句 圖 6:2 句 圖 7:2 句	3.571	2.58
	學 生 作 品 3	13	圖 1:2 句 圖 2:1 句 圖 3:2 句 圖 4:2 句 圖 5:2 句 圖 6:1 句 圖 7:3 句	1.857	
	學	17	圖 1:4 句 圖 2:4 句	2.428	

	生 作 品 4		圖 3:1 句 圖 4:3 句 圖 5:2 句 圖 6:1 句 圖 7:2 句		
	學 生 作 品 5	25	圖 1:2 句 圖 2:2 句 圖 3:2 句 圖 4:3 句 圖 5:4 句 圖 6:2 句 圖 7:3 句 圖 8:3 句 圖 9:2 句 圖 10:2 句	2.5	
圖 加 關 鍵 片 語	學 生 作 品 6	11	圖 1:2 句 圖 2:2 句 圖 3:1 句 圖 4:1 句 圖 5:1 句 圖 6:1 句 圖 7:1 句 圖 8:2 句	1.375	2.18
	學 生 作 品 7	19	圖 1:2 句 圖 2:2 句 圖 3:4 句 圖 4:2 句 圖 5:4 句 圖 6:3 句 圖 7:2 句	2.71	
	學 生 作 品 8	10	圖 1:1 句 圖 2:1 句 圖 3:3 句 圖 4:2 句 圖 5:3 句	2	
	學 生 作 品 9	19	圖 1:3 句 圖 2:2 句 圖 3:2 句 圖 4:3 句 圖 5:2 句 圖 6:2 句 圖 7:2 句 圖 8:3 句	2.375	
	學 生 作 品 10	13	圖 1:2 句 圖 2:2 句 圖 3:1 句 圖 4:3 句 圖 5:2 句 圖 6:1 句 圖 7:1 句 圖 8:1 句	1.625	
	學 生 作 品 11	15	圖 1:3 句 圖 2:3 句 圖 3:3 句 圖 4:3 句 圖 5:3 句	3	
純 文 字	學 生 作 品	16	圖 1:3 句 圖 2:1 句 圖 3:3 句 圖 4:3 句 圖 5:3 句 圖 6:3 句	2.6	2.55

12				
學生 作品 13	15	圖 1:1 句 圖 2:2 句 圖 3:2 句 圖 4:3 句 圖 5:5 句 圖 6:2 句	2.5	

由上列表三至表七的結果整理發現，以平均句量由多到少、錯誤率最小到大、圖文配合量由多到少、使用多訊息單位量的句子比例由多到少的順序發現，有依照純圖、圖與關鍵詞、圖與關鍵片語的順序排列的趨勢，此現象可能是英語能力越高的同學，記錄形式有越簡單的趨勢。在這些組當中比較沒有呈現趨勢的是純文字組，此組的兩位同學在生字量、訊息單位量及錯誤率上均有差異，不像圖與關鍵字及圖與關鍵片語那兩組有較相似的趨勢，在訪談的資料中發現，這兩位同學均因為覺得用文字較方便所以選擇用純文字，可能就是因為這種選擇，使用純文字的同學較無法區辨其英語能力。

## 伍、結論與建議

### 二、 研究限制：

- (一) 由於本研究作品蒐集的數量不多且集中於寫作表現較佳的同學，建議後續研究宜將作品蒐集的面向再增加，以反應教學研究現場之真實性。
- (二) 本研究只針對一所基隆市小學六年級某班之十三位學生進行資料蒐集，研究結果不宜類推至其他學校，或其他班級。

### 三、 結論：

本研究主要藉由學生構圖及重寫故事的作品分析，瞭解學生接受這種教學策略後的構圖寫作表現情形，依據研究的結果，所得結論如下：

- (一) 構圖策略提供學生以自己的方式進行構圖記錄，經分析的結果可略分為：以純圖、圖加關鍵字、圖加關鍵詞、及純文字的四種方式進行構圖，呼應多元智慧的精神，提供不同強勢智慧及學習風格的同學依自己最適合的方式學習。
- (二) 在進行作品分析時以平均句量由多到少、錯誤率最小到大、圖文配合量由多到少、使用多意義單位量的句子比例由多到少的順序發現，有依照純圖、圖與關鍵詞、圖與關鍵片語的順序排列的趨勢，此現象可能是英語能力越高的同學，記錄形式有趨向簡單的情形發生。由此可發現，圖與文字為不同的學習鷹架，不同程度的學生需要不同的學習鷹架，協助

學生進行寫作的學習，不但呼應建構學習理論更呼應個別化學習之需求。

- (三) 從句中意義單位量的分析看來，圖加關鍵片語那一組均使用簡單句，而提他各組均有使用其他文法句型的情形如運用副詞片語、連結詞、假設語氣等，由此發現此策略提供不同程度的學生以自己的語言經驗進行學習，呼應語言經驗理論 (language experience) 及個別化學習的需求。
- (四) 在構圖時，提供學生記錄自己生字的機會，因此出現每位學生雖閱讀同一本書，但記錄的生字量均不同。
- (五) 在所蒐集的作品中發現每一位同學均能依照構圖的紀錄重點完整的重寫故事，但除了以純圖記錄的同學外，所有同學在文法上仍有錯誤發生，因此本項策略不能避免學生的錯誤，且從錯誤類型的趨勢來看大多是：動詞和主詞的一致性，第三人稱單數動詞動詞要加”s”，及複數名詞的使用。

#### 四、 建議：

- (一) 高年級的英語教師可以嘗試使用此項教學策略，讓學生能有意義的使用所學的英文技巧。
- (二) 英語教師在使用構圖策略時，呼應多元智慧理論的精神，容許學生在構圖的方式上自由發揮，讓不同學習風格與策略的學生均能用他最適合的方式學習。
- (三) 英語教師可鼓勵學生將構圖時所記錄的生字背熟，可藉增加學生的背生字的意願。
- (四) 建議英語教師將構圖的三種方式：純圖、圖加關鍵字、圖加關鍵片語視為讓學生自我討戰的方式，鼓勵學生在熟悉一種方式後，嘗試用不同的方式構圖記錄，增加自己嘗試不同連結方式的機會。
- (五) 構圖策略不能使學生避免錯誤，因此此項教學策略要配合指導學生學習修正文句的策略，在學生完成作品時，進行自我修正或同儕互相修正的步驟。
- (六) 可發展協助學生進行動詞和主詞的一致性，第三人稱單數動詞動詞要加”s”，及複數名詞的使用的修正策略，嘗試減低學生此類行的錯誤。

## 參考文獻

### 一、中文部分

- 余民寧(民 86)。 *有意義的學習：概念構圖之研究*。 臺北市：商鼎文化。
- 林宜利(民 92)。 *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*。 國立台灣師範大學教育心裡與輔導研究所碩士論文，未出版，台北市。
- 林郁展(民 92)。 *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，嘉義市。
- 馮瓊瑤(民 93)。 *國小四年級學童實施概念構圖作文教學研究*。 國立嘉義大學國民教育研究所碩士論文，未出版，嘉義市。

### 二、英文部分

- Bromley, K. , DeViris, L. I. & Modlo, M. (1999). *50 Graphic organizers for reading, writing & more* . New York: Scholastic, Inc.
- Bromley, K. D. (1991). *Webbing with Literature: creating story maps with children's books*. Massachusetts: Simon & Schuster, Inc.
- Buckley, M. H. & Boyle, O. (1981). *Mapping the writing journey*. California: University of California, Berkeley Bay Area Writing Project. (ERIC Document Reproduction Service No. ED225191)
- D'Aoust, C. (1996). Teaching writing as a process. In Booth (Ed.), *Practical ideas for teaching writing as a process at the elementary school and middle school level* (pp.1-4). California: California Department of Education.
- Drapeau, P. (1998). *Great teaching with graphic organizers*. New York: Scholastic , Inc.
- Fisher, A. L. (2001). Implementing graphic organizer notebooks: The art and science of teaching content. *The Reading Teacher*.,V55(N1), 116-120.
- Flood, J. & Lapp, D. (1988). Conceptual mapping strategies for understanding information texts. *The Reading Teacher*, 41(8),780-783.
- Norton, D. E. (1989). *The effective teaching of language arts*. Texas: Merrill Publishing Company.
- Osman-Jouchoux, R. (1997). *Linking reading and writing: concept mapping as an organizing tacti*. (Report No. IR-018368). N.Y. : Selected Readings from the Annual Conference of the International Visual Literacy Association. (ERIC Document Reproduction Service No. ED408955)

- Palmer, M. O. (1994). *Graphic organizers: to use with any book*. New York: Scholastic, Inc.
- Plotnick, E. (1997). *Concept mapping: a graphical system for understanding the relationship between concepts*. N.Y.: Syracuse University, 4-194Center for Science and Technology. (ERIC Document Reproduction Service No. ED407938)
- Robinson, D.H., & Kiewra, K. A. (1995). Visual argument: graphic organizers are superior to outlines in improving learning from text. *Journal of Educational Psychology*, 28, 221-234.
- Williams, V. & Cohen, T. (1995). *Graphing: across the curriculum* . New York: Scholastic, Inc.

# 以構圖為媒介的閱讀寫作學習策略 ：以國小六年級學生重寫簡易故事為例

作者：王佩蘭 Pei-Lan Wang

服務機關：基隆市深美國民小學

職稱：學務主任

通訊地址：基隆市中山區復興路 201 巷 10 弄 8 號

電子郵件信箱：[fr202516@yahoo.com.tw](mailto:fr202516@yahoo.com.tw)

電話：(o) 24654821-20 (H) 24376606 0933143342

傳真：24655161

作者：張湘君 Shiang-Jiun Chang

服務機關：台中健康暨管理學院

職稱：應用外語系系主任

通訊地址：台中縣霧峰鄉柳豐路 500 號

電子郵件信箱：[sharon@tea.ntptc.edu.tw](mailto:sharon@tea.ntptc.edu.tw)

電話：(o)23321078

關鍵詞：構圖 mapping、組織圖 organizer、寫作策略 writing strategies、  
連結 linking

## Abstract

The purpose of the study was to explore how the thirteen sixth grade elementary school students of EFL use “mapping” as an organizing tactic to link reading and writing. This study used an exploratory case study design. Data were collected from the “mapping” and “writing” works of the students. Finding was classified into two categories: the ways the students to map and how the students link ideas from the map: the number of new vocabularies, sentences, the sentences which link the map, and the number of errors. Suggestions were provided for those who were interested in the English education for young children.

附錄一：

說明：

因為在作品蒐集時發現 S1 全部用圖記錄及 S12、S13 全部用文字記錄，因此對此三位學生進行訪談，目的在瞭解他們對畫圖的看法與使用這種方式構圖的原因。

### 訪談題目：

- 一、你喜歡畫圖嗎？為什麼？
- 二、你上課時會利用畫圖的方式記筆記或者是寫下自己的想法嗎？（如果會在問第三題）
- 三、你能告訴我在哪一些課你會運用畫圖的技巧記筆記或者是寫心得？
- 四、這次聽故事構圖的寫作活動中，你完全以文字（圖畫）記錄內容，為什麼？

S1:

- 一、你喜歡畫圖嗎？為什麼？

A: 我喜歡畫畫，因為我很會畫漫畫，同學也都說我畫的還不錯，所以我以歡畫東畫西的。

- 二、你上課時會利用畫圖的方式記筆記或者是寫下自己的想法嗎？（如果會在問第三題）

A: 會，尤其是畫自己心裡想的事情，或開同學玩笑。

- 三、你能告訴我在哪一些課你會運用畫圖的技巧記筆記或者是寫心得？

A: 語文課、綜合課、檔案時間。

- 四、這次聽故事構圖的寫作活動中，你完全以圖畫記錄內容，為什麼？

A: 懶得寫字，反正那些句子我都會，等到要寫小書的時候再寫就可以了。

訪談對象：S12:

- 一、你喜歡畫圖嗎？為什麼？

A: 還好，還算喜歡。（什麼叫做還算喜歡？）因為如果需要畫圖時，我也會畫。

- 二、你上課時會利用畫圖的方式記筆記或者是寫下自己的想法嗎？（如果會在問第三題）

A: 偶而。

- 三、你能告訴我在哪一些課你會運用畫圖的技巧記筆記或者是寫心得？

A：語文課、自然課、檔案時間。

四、這次聽故事構圖的寫作活動中，你完全以文字記錄內容，為什麼？

A：畫圖需要比較多的時間，我直接用文字記錄比較快。

訪問對象：S13

一、你喜歡畫圖嗎？為什麼？

A：喜歡，因為我喜歡看漫畫，也會跟著畫一畫。

二、你上課時會利用畫圖的方式記筆記或者是寫下自己的想法嗎？（如果會在問第三題）

A：不會。

三、你能告訴我在哪一些課你會運用畫圖的技巧記筆記或者是寫心得？

四、這次聽故事構圖的寫作活動中，你完全以文字記錄內容，為什麼？

A：直接寫生字，我就記得了不必用圖畫。