

電子白板結合小組合作策略輔助國小大意摘要教學之研究—以一所小型學校為例

黃郁婷
國立嘉義大學

近年來，隨著資訊社會的來臨，將資訊科技融入各科教學列為目前教育改革的重點之一，就國語領域方面，許多研究顯示大意摘要能力是理解文章的基礎能力，更是讀書學習的必備能力，然而許多教師花費相當大的心力在大意摘要教學上，學生仍不得其要領。因此，本研究希冀以電子白板的優勢，結合小組合作之優點，為目前國語科的大意摘要教學尋求一合宜之教學策略，本研究以一所小型學校的學生為研究對象，探討電子白板結合小組合作策略輔助國小大意摘要教學之成效。研究結果發現：(1)電子白板結合小組合作策略能有效提升學生之大意摘要能力。(2)電子白板結合小組合作策略有助於引起學生的專注度與參與度，提升學習效率。(3)師生對於電子白板結合小組合作策略輔助大意摘要教學持正面肯定的態度。最後，綜合以上研究結果，提出相關建議提供教師實務教學以及未來研究者參考。

關鍵字：電子白板、小組合作、大意摘要教學



壹、緒論

一、研究背景

在教育的歷程裡，語文是學科之母，亦是一切學習的基礎，其表現形式可分成讀、說、寫、作等四項能力（郭生玉、陳鳳如，1995）。其中，閱讀是語文教學的核心，是說話、寫作的基礎（陸又新，1999），因為閱讀不但是學習知識的基石，也是從事學習不可或缺的工具與媒介（鄭昭明，1987）。而閱讀文章最基本的要求就是掌握文章的主要內容及理解中心思想，也就是找出文章的重點所在，即「摘取大意」（張大均、余林，1998）。摘取大意是一項重要的閱讀理解策略，是文章理解的基礎（Dole, Duffy, Roehler, & Pearson, 1991），能夠掌握文章大意，才能夠進一步利用文章內容做推論與學習（吳敏而，1993）。大意摘要能力佳的學生在面對大量文字訊息時，就能掌握文章架構，辨別資訊重要性的差異，並能充分運用文章提供的訊息。反觀，大意摘要能力薄弱的學生，則往往認為文章中出現生字之處就是重點所在，容易被文章中有趣而重要性低的情節所吸引（謝淑美，2008），以致無法從文章段落中區辨訊息的重要性層級與歸納出主要概念（宋文菊，1999）。因此，在面對資訊膨脹、迅速累積的時代裡，培養大意摘要能力將是重要的，此能力將會是往後各領域學習的重要基礎。

然而，綜觀國內外的相關文獻（翁麗鵬，2004；鄭紹薰，1982；錡寶香，1999；Englert & Hiebert, 1984）顯示學生的大意摘要能力明顯地未盡理想。在教學現場中，教師發現學生在閱讀文章之後，無法自行找出文章的重要線索以摘述要點，有時贅述冗長，有時斷章取義，即使經過教師的提問引導或不斷的討論之後，部分學生仍無法將討論的結果匯整成一篇完整的大意摘要（蔡雅泰，2006），究其原因，目前大意教學的現況，大多是在課堂中配合習作中大意的練習，教師們經常在習寫的過程中，扮演主導者的角色，採用講述法之模式或是將課文摘要和段落大意寫在黑板，而學生則是依樣畫葫蘆常處於被動的狀態，使得學生對大意的學習沒有很深刻的感覺（黃蔓婷，2007；劉惠卿，2006）。可見在礙於時間與節數不足的情況下，為了讓學生盡快完成大意，且避免繁瑣的訂正工作，再加上考試領導教學及大意這部分不列入考試範圍等因素，造成大意不如其他學習內容重要，師生容易將之忽略（翁麗鵬，2004）。

二、研究動機

摘取大意是提綱挈領、擷取重點的能力，屬於高層次的認知處理能力（錡寶香，1999），對閱讀理解、說話、作文均有深遠的影響。因此，進一步尋求其他工具或策略輔助大意教學將是刻不容緩的工作。而隨著資訊社會的來臨，資訊網路科技和傳播媒體的蓬勃發展，學生對於傳統的講授教學很難有長時間的專注力，相對的教師們也面臨了越來越多的挑戰，如何將傳統講授教學與現代科技多媒體教學融合在一起，將是一大重要課題。近年來，世界各先進國家，舉凡英國、美國、澳洲、香港、新加坡、日本等，政府投入大量資金來改善教育資源，其中



一項是引進「電子白板」(electronic whiteboard)，其優點使教學具彈性、適用性及多樣性、提升教師教學效率與學生學習成效、增加互動、即時儲存及健康環保等(陳韻雯, 2008)。國內為了因應趨勢,推廣各縣市建置E化學習環境,藉由電子白板的科技功能,不僅保持傳統黑板的教學呈現,是一個具有功能性與展示性的教學的展示平台(黃國禎, 2008; 楊淑蘭, 2009; 劉正山, 2008)。此外,根據教育部(2003)公布國民中小學九年一貫課程之十項基本能力中,也特別強調團隊合作學習的重要性,藉由學生之間透過溝通、討論和磋商來建構自己的知識,提升學生在語文領域之學習成效(周立勳, 1994; 鐘樹椽, 1996; 王金國、張新仁, 2003; 劉紹庭, 2004)。職是之故,本研究希冀能有系統的善用現有資源,亦即以電子白板為學習平台改進目前傳統講授大意摘要的教學模式,提升學生的參與感與專注力,進而增進學生之大意摘要的能力。

三、研究目的與研究問題

基於上述之研究動機,本研究希冀以電子白板的優勢,結合作業學習之優點,為目前的大意教學尋求一合宜之教學策略,期望能提供教師實務教學參考。因此,本研究之研究目的欲分析運用電子白板結合小組合作策略輔助大意摘要教學之師生看法,以及各年段學生大意摘要能力之成效。而本研究問題為:

- (一)運用電子白板結合小組合作策略對於學生大意摘要能力之成效為何?
- (二)師生對於電子白板結合小組合作策略輔助大意摘要教學之看法為何?

貳、文獻探討

一、大意摘要教學之意涵、歷程及策略

目前在國小教學現場中,對大意的界定常缺乏清晰的定義,由於國內外學者們對大意的定義各有不同的看法(林國樑, 1988; 楊韻平, 1993; 吳英長, 1998; 陳弘昌, 1999; 官美媛, 1999; Aulls, 1978; Brown & Day, 1983; Hare & Bingham, 1986; Pearson & Johnston, 1978; Winograd, 1984),使得大意的定義常與摘要、主旨、主題等相混淆,讓教師在說明大意時感到困擾(吳敏而, 1993)。

(一)大意的定義

本研究綜合吳英長(1998)與教育部國語推行委員會(2000)所編定之國語辭典簡編本,以釐清下列名詞:

1. 大意(summary):係指把作者說了什麼(what does the author say?)簡短的表達出來,亦即大概要意,意同摘要(summary)係以簡潔的文字扼要敘述。
2. 主旨(main idea):係指「主要目的和意義」,針對題意把大意再加以濃縮成短短的一句



話，與要點（main points）指的「言詞、書籍等的重要處」相同。

3. 主題（theme）係指作者所說的有何意指（what does the author mean by saying it?），也稱中心思想，就是「作品中所要表達的中心思想」。

簡言之，大意必須定位在文章本身，包含了具體細節，探討文章表層的平面敘述。主旨和主題則跳出文章的細節，屬於文章深層結構，是文章內容中較深層的言外之意，因此，本研究之「大意摘要」係指將文章的訊息濃縮，以簡潔的文字作扼要的敘述，包含作者在文章所要表達的意念，同時必須包含文章的重要內容。此外，林俊賢（2004）說明國語文大意摘要教學之過程分析（圖1），其歷程進行是由「原形教材」中抽取「段落大意」以分析文章結構，串連成「大意」，再把大意再加以濃縮成短短的一句話就是「主旨」，同時推取出文章的中心思想即為「主題」，這樣的過程就是閱讀「由下而上(bottom-up)歷程」；相反的，若是由「主題」衍生「主旨」，再衍生「大意」，鋪陳文章結構形成「段落大意」，再生成「原形教材或文章」，這樣的過程就是閱讀「由上而下(top-down)歷程」，為作文教學。

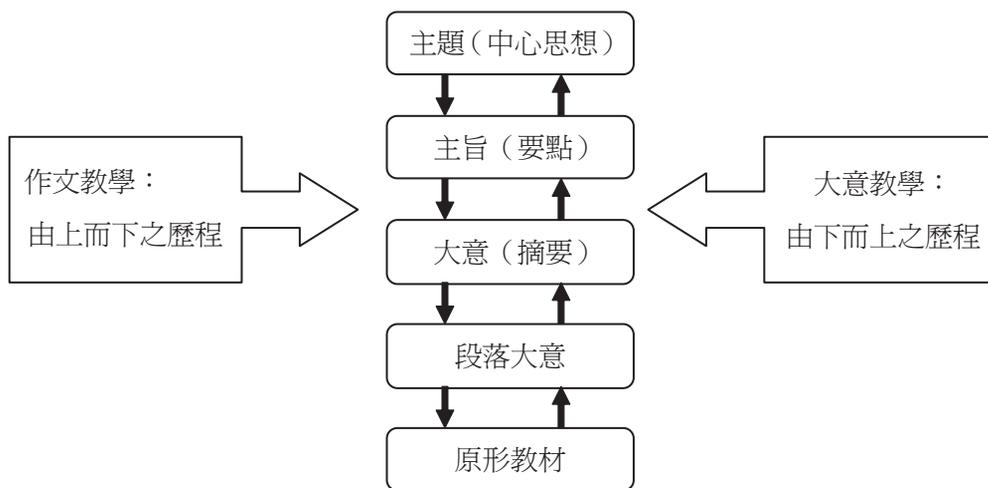


圖1 大意摘要教學之過程分析

(二)大意摘要之歷程與策略

Brown和Day（1983）提出摘取大意就是指閱讀者從文章中區辨出重要與不重要的訊息，然後將這些訊息新的、連貫的、濃縮的文章來代表文章的內容。Hidi與Anderson（1986）認為在摘取大意的過程中，摘取者必須決定可保留、刪除的內容，如何重述或改編訊息，如何確定摘要就是文章的原意。而大意摘要分為分析、判斷、歸納三個歷程，各歷程中包含下列數個策略（官美媛，1999）：

- 1.分析：了解如何劃分段落與掌握文章結構。
- 2.判斷：刪除一些內容瑣碎的、重複、不重要的訊息而保留主要概念。



- (1) 判斷重要的訊息：找出文章重要的概念或主題句。
 - (2) 刪除不重要訊息：判斷文章哪些訊息即使被刪除也不會影響整篇文章意思。
 - (3) 刪除重複的訊息：察覺訊息重複出現，故刪除以使文章精簡。
- 3.歸納：歸納出全篇文章的旨意，潤飾成文。
- (4) 概括性語詞：用簡短的文字或詞語替代列舉項目，如：五官替代耳、眼、鼻。
 - (5) 綜合整理：即「段落合併」。

這三階段，即是摘取大意重要的特定技能，而這三個階段同時也在幫助學生做知識獲取的工作，增加對閱讀文本的理解，摘取文本中重要且精華的訊息。

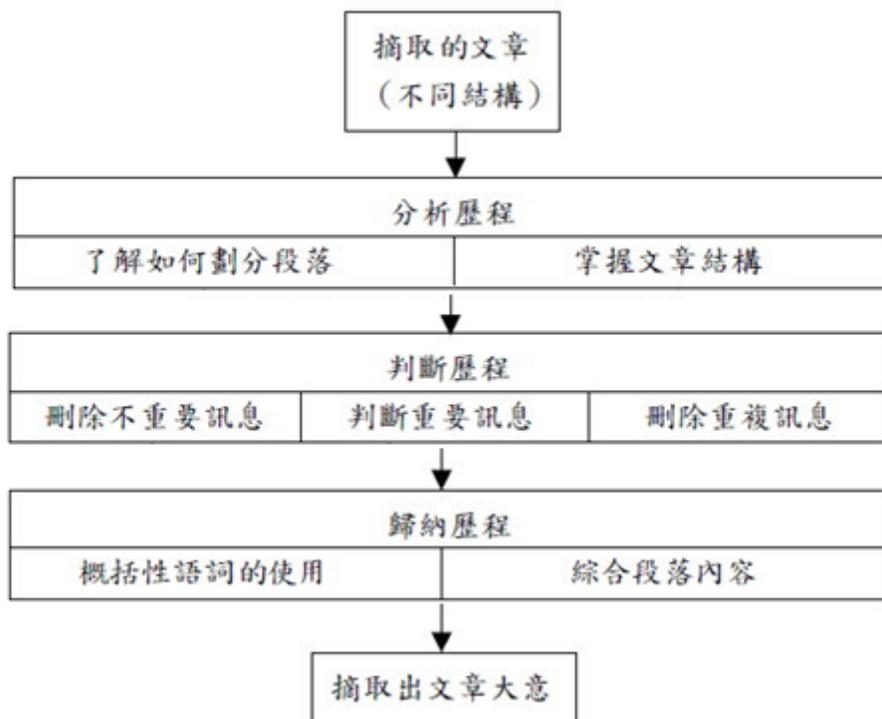


圖2 大意摘要之歷程與策略



(三) 影響大意摘要表現之因素

綜觀國內外之研究可知，影響學生摘取大意摘要的因素甚多，大致可分為與學習者有關的因素、與學習材料有關的因素以及與教學或訓練有關等三項。

1. 與學生本身有關的因素

- (1) 對文章有興趣：學生對文章沒有興趣，可能會導致他們閱讀意願低落，缺乏寫出好摘要的動機（Head, Readence & Buss, 1989）。
- (2) 與年級有關：隨著年級的增加，大意摘要表現越好（楊韻平，1993；郭佩慧，2006；Brown, Day, 1983；Brown, Day & Jones, 1983；Hare, Rabinowitz & Schieble, 1989；Williams, Taylor & Decani, 1984）。
- (3) 與閱讀理解正相關：摘要能促使學習者對自己的閱讀理解能力進行監控，使其更能掌握學習教材中之重要訊息（官美媛，1999；陳文安，2006；郭佩慧，2006；黃玉佳 2003）。

2. 與學習材料有關的因素

- (1) 文章呈現與否：一邊看著文章一邊寫摘要，可以讓學習者檢視自己的摘要成品，以減少工作記憶的負擔（Anderson & Hidi, 1989）。
- (2) 文章的類型：故事體比說明文或議論文更容易摘取其大意，學生對於摘取記敘文的文章大意有較佳的表現（Hidi & Anderson, 1986）。
- (3) 文章的長度：一篇短篇比長篇文章所含的重要觀念少，讓讀者的工作記憶的負荷量較少，將較容易建構出簡單扼要的大意（Anderson & Hidi, 1989）。
- (4) 文章難度：文章難易程度會影響摘取大意的能力（Brown & Day, 1983）。

3. 與教學或訓練有關的因素

由國內外學者的研究（王俊良，2006；陳文安，2006；張莉珍，2003；劉惠卿，2006；Head, Readence & Buss, 1989；Jitendra, Hoppes & Xin, 2000；Selinger, Huston & Fortune, 1993）可知，受過摘取大意訓練的學生，在大意摘要的表現上勢必較未受訓練的學生優秀，且有助於學生增加閱讀理解及分析文章結構的能力，因此摘取大意的訓練是必需且重要的。

二、電子白板

電子白板透過電腦與投影機所組成的控制環境，此時的電子白板相當於大型的觸控螢幕，可完全地控制電腦，使原本只能顯示電腦內容投影螢幕變成能寫、能畫的電腦操作介面，兼有黑板與多媒體教學系統的雙重優勢，能直接書寫在白板上，又可以展示數位化文字圖形、照片和影像（楊淑蘭，2009；劉正山，2008）。而學生從過去只能聽和看的被動狀態轉變為主動參與的狀態，教學過程中使用的軟體可以讓學生動手操作，也可以到白板上操作教師列出的練習題，這大大提高了學生的主動性和參與性。由此可知，無論是聲音、圖畫、手寫資料、甚至操



作過程等，皆可輕易記錄下來，教師毋須到電腦主控台前，只要站在白板前隨時可以保存當前板書內容，又可將內容存成多種格式的檔案，供下堂課重覆使用或分發給學生課後複習用，或與同事共用（圖3），其功能如下（網奕資訊，2009）



圖3 電子白板的運作

- (一)同步功能：電腦的一切操作可在電子白板上同步顯示，而在電子白板上的操作也可在電腦上同步顯示，操作與講解過程可錄製保存。
- (二)書寫功能：利用感應筆在電子白板上可隨意書寫或擦除（板擦的功能），而且可任意調整筆的粗細和顏色。
- (三)可累積素材庫：應用軟體提供大量的教學素材庫，例如背景圖、頁面樣板、多媒體素材等，內容非常豐富，涵蓋領域非常廣，且內容可自行新增或刪除。
- (四)照相機功能：可以捕捉任何軟體的畫面，亦可以利用錄製的功能，把操作或書寫過程以及老師講解的聲音錄製成影片，做為課後補救教學的數位內容。
- (五)匯出功能：根據需求可以將書寫的內容轉換成 HTML、PPT等檔案格式。
- (六)特殊功能：具有放大/縮小、聚光燈、拉幕（上下拉或左右拉）等功能，還可以取得其它應用軟體，隨時都可以擴充進電腦，讓電子白板發揮更大的效益。

三、小組合作學習 (cooperative learning)

小組合作學習係指教師依據兒童不同的能力、性別、學習態度等因素，將學生分配到各個小組中，形成異質性小組，每組人數約四到六人，各小組的成員彼此協助、支持，以提高個人的學習成效，並共同努力朝向小組的學習目標邁進（吳清山、林天佑，1998）。小組合作學習特性有積極互賴、面對面的積極互動、個人績效責任、社會技巧、團體歷程（Johnson & Johnson, 1994）。

由於班上學生人數多以及程度不同，實在無法兼顧到每一位學生的學習，是故，本研究採用共同學習法（Learning Together），由四到五位學生組成的異質團體共同學習，小組成員藉由彼此的分工合作，共同分擔學習責任，一起負責學習成果，彼此分享資源和互相幫助，考試成績採個別計算，特別強調合作的成效及營造合作學習的情境，亦即如社會建構主義認為個體知識的形成是在與社會群體的互動中所建構的，而學生應該是在社會互動下，經由溝通、討論和磋商來建構自己的知識。同時希望程度較好的學生提供程度不佳學生支持，減少學習初期的錯誤率與失敗經驗，以達到鷹架學習。



參、研究設計與實施

由於近年來受到少子化影響，許多家長為提升學生之學習能力，將學生學籍遷往都市地區，致使這所小型學校從95學年度在學人數呈現遞減的趨勢，該校校長積極希望能發展出自己的特色，於是主動向C教授提出合作研究之需求，冀望透過合適的教學策略實施來精進教師教學及提升偏遠地區學生之學習能力。因此，經過幾番討論，將運用剛獲得縣府補助的「電子白板」來輔助教師教授語文科大意摘要之教學，提升學生大意摘要的能力。

首先，C教授於週三進修時，先向全校老師說明此方案的實際做法，包括往後使用電子白板輔助大意教學之上課方式與規則；之後，以四年級為示範班級，希望教師在示範教學過程中夠熟悉此一策略的實施方式。爾後，在示範教學完畢後，C教授即退出現場教學，由各班老師承接此教學實驗進行教學。而研究者除以協助者的角色探討學生的學習情形，並與老師共同討論教學之內容。此部分包含研究方法的選擇、研究情境與研究參與者、研究工具以及資料蒐集與分析。

一、研究方法的選擇

本研究採準實驗法中之「單一群體前後測設計」進行量化分析，如表1所示。此設計是以學校為單位，將全校設定為實驗組，以全校學生為研究對象，在研究進行前，先實施各年段的大意摘要能力前測（O1）。再者，每星期二各年級講授大意摘要教學（X），節次分別為一~六年級，教學時間為一學期。最後，實施各年段的大意摘要能力後測（O2）。因此，本研究除了量化數據呈現結果之外，也透過現場的參與觀察、訪談教師與學生，盡可能提供較深入、詳盡的訊息。

表1 單一群體前後測設計

組別	前測	實驗處理	後測
實驗組	O1	X	O2

二、研究情境脈絡與參與者

(一) 研究學校

這所小型學校位於南部地區，地處偏僻，該學區屬於農業社區，文化刺激較少，學校資源相當有限。在學校規模方面，97學年度學生約有66人，教職員工14餘人，共六個班級，每個年級僅一班，而每個班級教室有兩部電腦，一部是教師使用，一部是學生使用，另有電視與DVD撥放器供教學使用。



(二) 參與對象

1. 教師：全校教師男女比例各半，平均年齡37歲，學歷是大學以上，平均約10年以上的教學經驗，全部將進行個別訪談（表2）。

表2 訪談教師資料表

教師	一甲 張老師	二甲 林老師	三甲 顏老師	四甲 陳老師	五甲 李老師	六甲 曾老師
性別	女	男	男	男	女	女
學歷	師院	師院	研究所	研究所	師院	師資班
年資	8	9	14	11	9	18
專長領域	生活	數學	語文	社會	綜合	語文

2. 學生：此學區為農業社區，學生大多性格純樸，學生之家庭結構多為中、低階層，父母多從事農、工職，學歷以國中、高中職畢業居多，由於工作比較繁忙，以致無法花太多時間與心思指導孩童的課業，因而家長所能給予學生的課業幫助非常有限，因此僅能靠學校教師來協助學生各項課業之學習，而學生普遍程度較差，學習落差大。每個年級人數分布不均，從3~15人不等，各年級人數分配如表3所示。

表3 各年級人數表

班級	一甲	二甲	三甲	四甲	五甲	六甲	總人數	
性別	男	2	6	8	9	7	5	37
	女	1	3	5	6	7	7	29
合計	3	9	13	15	14	12	66	

(三) 示範者：C教授（化名）

C教授負責研究初期之示範教學。目前於南部地區某大學任教，學術專長為系統化教學設計、網路教學策略與電腦輔助教學設計。研究方向包含電腦輔助教學（CAI）、合作學習、網路教學策略、電腦教學應用研究、電腦在特殊教育之研究。在實務教學方面，C教授具備國小教師資格，有二十多年以上的教學經驗。連續數年在台灣地區不同國小都曾進行與語文、數學等相關之教學研究，研究著作包含小組合作學習及資訊融入各科教學。

三、研究工具

(一) 大意摘要能力測驗與計分方式

測驗目的旨在瞭解實驗教學前後，學生在大意摘要能力上是否有顯著差異，此前測與後測



的文章是配合學生語文程度與生活經驗，選定非本年級所用之其他教科書版本，從中選出二篇段落分明、主題清楚之記敘文作為施測文章（表4）。在文體方面，考量以學生較熟悉的文體為測驗材料，選擇以記敘文為選材文體，因記敘文有較多的個人主觀意識，比較容易鋪陳（羅秋昭，1996）。施測採團體方式進行，以班級為單位，施測地點為班級教室，測驗時間40分鐘。

表4 各年級之前後測文章

年級	前測文章	後測文章
一年級	我要長大	我喜歡回鄉下
二年級	大自然的音樂會	騎腳踏車
三年級	我們這一家	到澳洲看企鵝
四年級	兩個和尚	我讀伽利略傳
五年級	做時間的主人	看戲
六年級	媽媽的鏡子	誠摯的祝福

此外，計分方式係參考官美媛（1999）、邱上真與洪碧霞（1999）、程仲凱（2005）及張碧容與鄒慧英（2005）做法修編而成，以「文章主要概念是否完整寫出」及「是否刪除多餘概念」做為評分標準，以0分~6分為評分範圍，分數愈高代表其大意摘要能力愈好（表5）。

表5 文章大意測驗計分表

分數	評分標準
6分：	能完整寫出所有主要概念，同時沒有多餘的概念。
5分：	能完整寫出所有主要概念，同時還有多餘的概念。
4分：	寫出一半以上的主要概念，同時沒有多餘的概念。
3分：	寫出一半以上的主要概念，同時還有多餘的概念。
2分：	寫出不到一半的主要概念，同時沒有多餘的概念。
1分：	寫出不到一半的主要概念，同時還有多餘的概念。
0分：	完全沒有寫到主要概念。

(二) 教學現場觀察紀錄

研究者以參與觀察者的身分出現在教室中進行觀察、錄影錄音，以記錄下現場所發生的事情，每當教學完畢後，會儘快將錄影錄音資料轉譯為文字檔。



(三) 教師教學日誌

請各班教師於每節課堂教學結束後書寫，將發現的問題與反思記錄下來。

(四) 訪談

擬就參與的老師進行個別訪談，瞭解其看法與實施情形以及班上學生學習情況與表現的結果，也針對各班三名焦點學生（高、中、低能力）採結構式問題做個別訪談，並將訪談結果轉錄為逐字稿，進行編號及分門別類。

(五) 電子白板教學平台

本研究的教室裝設SMART Board電子白板（圖4），具備投影螢幕和普通白板兩者所有的功能，此時的投影螢幕變可直接書寫在白板上，又可以展示數位化文字圖形、照片和影像（圖5）。當教師教導大意摘要時，可上網至教科書網站（www.945enet.com.tw）或將教科書附贈的電子書光碟內容即可將整篇課文內容呈現在電子白板上（圖6），其中工具選單（圖7）的操作介面具人性化及便利性。



圖4 裝置於教室的電子白板

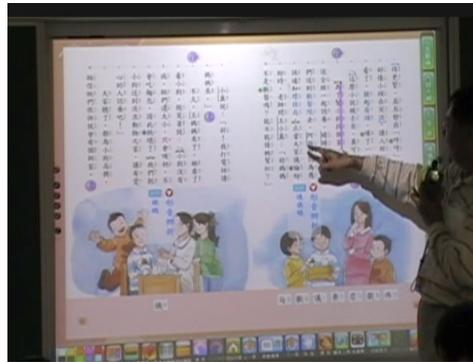


圖5 以電子白板授課

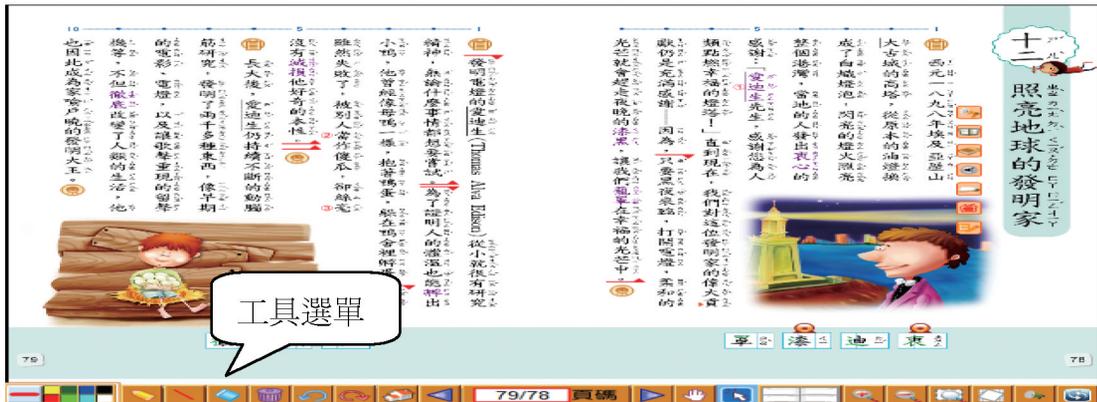


圖6 電子白板展示的課文內容

工具圖像	工具選單名稱	功能說明	工具圖像	工具選單名稱	功能說明
	橡皮擦	刪除畫面單一新增的物件。		回主選單	返回課本或習作目次選單。
	直線	直線、畫圓、不規則多邊形、彎曲線段，多樣化的線段工具，提供教師畫圖或標記使用。		取消復原	在頁面做任何動作或功能點選時，皆要使用點選工具。
	筆	可在畫面進行書寫或畫記等功能。		復原	刪除畫面單一新增的物件。
	色版與線條選擇	在色版選擇所需顏色，也可選擇線條粗細及顏色透明度。		垃圾桶	刪除畫面所有新增的物件。
	選號	提供選號工具，教師上課時可以隨機選出學生座位號進行提問，方便教學使用。		區域放大	分為左上、左下、右上、右下、中央等五個區塊，點選左上就放大頁面左上半部頁面，其它三個區塊操作相同，點選中央區塊則回復原有頁面大小。
	電子白板	包括白色頁面與方格頁面，方便教師手寫補充教學，提供教師除了課本頁面外的選擇。		選擇工具	在頁面做任何動作或功能點選時，皆要使用選擇工具。
	局部放大	可局部放大選中的區域，雙擊該按鈕，則回復原有頁面大小。		手掌工具	當畫面放大後，其頁面大於螢幕時，可使用手掌工具，進行頁面位置拖曳移動。
	放大與縮小	+號為放大，-號為縮小，可任意在頁面進行放大與縮小。		上一頁、下一頁	翻至上一頁或下一頁。

圖7 工具選單之功能介紹



四、資料蒐集與分析

本研究蒐集的資料大致有四部分：第一部分是研究者透過參與觀察而取得的資料，如教學現場觀察紀錄、教師教學日誌；第二部分是訪談教師與學生的資料；第三部分是學生在Smart Board電子白板教學平台所貯存的課堂學習紀錄文件。第四部分是大意摘要能力測驗的前後測數據資料。此外，為求資料分析之便，研究者將資料編碼。例如，98年3月17日觀察五年級的紀錄，以「觀5-980317」；98年4月28日四年級教師的教學日誌，則以「誌4-980428」；98年6月16日訪談四年級高能力學生的資料，則以「訪S4H-980616」表示，中能力以M表示，低能力以L表示。

五、信效度

(一) 量化資料

大意摘要能力測驗在效度方面採專家效度，以五位實際從事語文領域教學之國小教師共同審視並修改量表評定項目及評分說明，均認為其評分項目適宜，表示其專家效度頗佳。在信度方面，由三位教師分別依據本研究所訂的評分標準給予計分，依所評的分數進行Spearman等級相關考驗，求得評分者間的相關係數在.76~.91，即三位評分者的評分標準具一致性。

(二) 質性資料

在研究進行中多方蒐集多元資料，如訪談、教學實況攝影、省思，以確認資料詮釋正確，並針對研究脈絡清楚描繪，使後續研究者能瞭解本研究情境；而整個研究過程均以錄影錄音、文字等方式蒐集資料以留下稽核的紀錄，也根據教學實況進行反省，並與學生進一步訪談、蒐集學生意見，資料分析時與教師同儕共同討論檢視，務使同一現象有多種資料來源、多元觀點，避免研究者偏見。讓研究具有可信性、遷移性、可靠性與驗證性（Lincoln & Guba, 1989）。

肆、研究分析與討論

首先說明本實驗教學活動之步驟，之後再分析電子白板結合小組合作策略對於學生大意摘要能力之成效，最後探討師生對於此策略看法。

一、實施教學活動之步驟說明

(一) 教學目標：學生能提綱挈領，瞭解課文內容與大意。

(二) 教學工具：Smart Board、課文電子書光碟或教科書網站(www.945enet.com.tw)。



(三)教學活動

1. 準備活動（分析階段）：(1)朗讀課文。(2)以電子白板呈現文章結構，分析意義段（幾小段？）與結構段（幾大段？）
2. 發展活動（判斷階段）：(1)各小組在課本畫下課文第1段所摘取的主要語句。(2)各小組輪流報告所摘取的第1段的主要語句，同時組員協助以不同色筆在電子白板上畫出學生所報告的主要語句。(3)師生共同討論第1段大意。(4)教師展示自己所摘取的主要語句提供學生參考。※第2、3段重複以上步驟。
3. 綜合活動（歸納階段）：(1)各組將各小段再次匯整，潤飾為整篇課文的大意。(2)各小組輪流發表課文大意時，教師協助以不同色筆在電子白板上畫出。(3)最後，每位組員寫下最精簡的課文大意。

(四)注意事項

1. 學生分組原則：採異質分組，每組3-4人，小組裡依據國語科上學期成就測驗區分高、中、低三各語文能力水準的學生。
2. 討論規則：小組口耳輕聲討論、表現好的加分、表現不好的登記三次扣分。
3. 報告規則：發言者一發言，其他學生安靜聆聽、發言者之聲音必須洪量清楚。
4. 課文大意：沒有標準答案、以最少的字數表達最完整的意思。

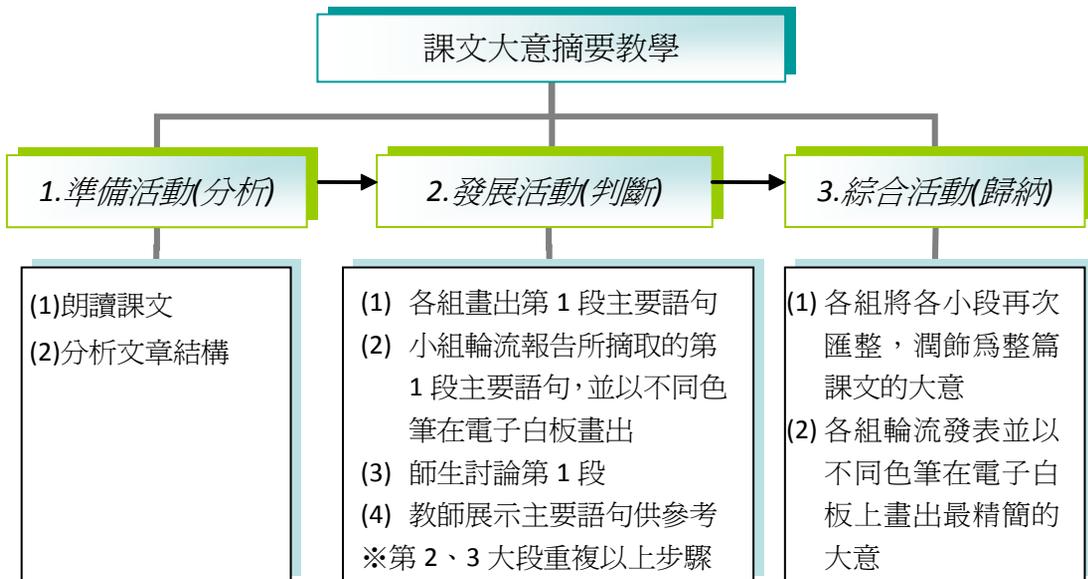


圖8 教學活動實施步驟



二、各年段之大意摘要能力成效

本節欲探討電子白板結合小組合作策略對國小學生大意摘要能力之成效(註1)。以不同年級、不同語文程度為自變項，以大意摘要能力之後測分數表現為依變項，而前測之分數表現為共變項，進行共變數分析。在進行共變數分析之前，先考驗組內迴歸係數同質性，結果顯示迴歸係數具同質性 ($F=2.851$, $p=.148$)，未達.05顯著水準，表示未違反組內迴歸係數同質性的基本假設，接著始進行變異數分析。

表6 不同年級、不同程度的學生在「大意摘要能力」之共變數分析摘要表

變異來源	SS	df	MS	F	p	η^2	事後比較
年級(A)	9.244	3	3.081	17.133	.000*	.556	六>五；六>四 六>三；五>四
程度(B)	2.645	2	1.322	7.352	.002*	.264	高>中>低
年級(A)×程度(B)	2.186	6	.364	2.025	.241	.229	
誤差	7.374	41	.180				
總和	452.00	54					

* $p<.05$

表7 不同程度學生在「大意摘要能力」後測之事後比較

(I) 程度	(J) 程度	平均差異 (I-J)	標準誤	顯著性
高程度	中程度	.636*	1.99	.003
高程度	低程度	1.184*	.309	.000
中程度	低程度	.548*	.191	.007

* $p<.05$

表8 各年段學生「大意摘要能力」後測之事後比較

(I) 年段	(J) 年段	平均差異 (I-J)	標準誤	顯著性
六年級	五年級	.598*	.178	.002
六年級	四年級	1.151*	.168	.000
六年級	三年級	.918*	.176	.000
五年級	四年級	.553*	.163	.002
五年級	三年級	.319	.171	.068
四年級	三年級	-.233	.165	.165

* $p<.05$

註1: 考量一、二年級學生年紀尚小，識字量有一定的程度，且文字表達能力尚未成熟，則改以口述大意摘要的方式，因此，在本研究僅分析三~六年級學生大意摘要能力之成效。



表9 不同年級、程度的學生在「大意摘要能力」前、後測之平均數與標準差

年級	語文程度	人數	前測		後測		調整後 平均數
			平均數	標準差	平均數	標準差	
三年級	高	3	3.00	.033	3.67	.577	2.748
	中	6	1.83	.753	2.50	.548	2.363
	低	4	0.25	.500	1.25	.500	2.175
	全體	13	1.62	1.193	2.38	1.044	2.429
四年級	高	4	2.50	.577	3.75	.500	3.167
	中	6	1.83	.408	2.00	.632	1.863
	低	5	0.80	.447	1.00	.000	1.556
	全體	15	1.67	.816	2.13	1.187	2.195
五年級	高	5	2.40	.548	4.00	.707	3.484
	中	5	1.40	.548	2.60	.548	2.754
	低	4	0.50	.577	1.25	.500	2.007
	全體	14	1.50	.941	2.71	1.084	2.748
六年級	高	3	3.00	.000	4.67	.577	3.748
	中	5	1.60	.548	3.60	.548	3.620
	低	4	1.00	.000	2.25	.500	2.672
	全體	12	1.75	.866	3.42	1.267	3.347
全體	高	15	2.67	.488	4.00	.655	3.287
	中	22	1.68	.568	2.64	.790	2.650
	低	17	0.65	.493	1.41	.618	2.102
	全體	54	1.63	.938	2.63	1.218	2.648

從表6共變數分析摘要表中得知，在排除前測分數之影響後，不同年級和不同程度的學生在大意摘要能力後測分數並無交互作用未達顯著水準（ $F=2.025$ ， $p=.241>.05$ ）。再者，檢視各因子的主要效果，不同年級的學生其差異達到顯著水準（ $F=17.133$ ， $p=.000<.05$ ），依據Cohen對於效果值（effect size）的判斷，此樣本效果值達中效果值（ $\eta^2=.556$ ），亦即在實驗處理過後，不同年級的學生其大意摘要能力表現有中等程度的顯著差異。由表9可知，六年級學生的調整後平均數為（3.347）高於五年級（2.748）、四年級（2.195）、三年級（2.429）的調整後平均數。而不同程度的學生其差異也達到顯著水準（ $F=7.352$ ， $p=.002<.05$ ），樣本效果值達中效果值（ $\eta^2=.264$ ），亦即在實驗處理過後，不同語文能力的學生其大意摘要能力表現有中等程度的顯著差異。再由Scheffe'法事後比較得知，高程度學生的表現優於中程度學



生的表現，而中程度學生的表現亦優於低程度學生的表現。所以，高能力學生的調整平均數（3.287）高於中能力的調整數（2.650）與低能力學生（2.102）的調整後平均數，而中能力學生的調整後平均數亦顯著高於低能力學生的調整平均數。

綜合上述可知，不同年級經過實驗教學的實施後，在大意摘要能力的表現是六年級優於五、四、三年級學生，且五年級學生優於四年級學生；不同語文程度學生其大意摘能力的表現有顯著差異，高能力學生的表現優於中能力與低能力學生的表現，中能力學生的表現亦優於低能力學生的表現，顯示實驗教學對不同語文程度學生的大意摘要能力之教學成效是一致的；而不同組別和不同國語程度別之間無交互作用存在。

三、教師看法

（一）電子白板為一新奇的教學工具有助於提升學生的專注度

顏老師提到「用傳統的方式上課文大意，就只能叫幾個同學發言，老師統整一下就差不多了…，我曾經將課本放大影印成A3尺寸大小，雖然說是影印機最大的尺寸，但是貼在黑板上卻還是小小的一張，後面的同學根本看不到，況且老師不可能把討論的過程都用板書吧，只能用口述重複學生說的（訪T3-980407）」，因為用黑板是無法呈現整篇課文的，學生經常不知道教師在講哪一段。如果用單槍投影的方式，老師必須固定在電腦前，比較不能走動，有些學生很聰明，知道老師必須專心操作電腦，就會做自己的事情，而現在使用電子白板，教師一邊講解，一邊書寫，課文直接在白板上呈現，學生將所摘取的主要段落語句用不同顏色的色筆畫出來，全班都可看到，如同曾老師所說「直接在白板上書寫，就像在黑板上寫字一樣，學生可以看白板，就知道老師正在上哪一頁了，學生都非常投入和專心，時間安排比較緊湊，學生都比較沒時間忙別的事情（訪T6-980324）」。可見電子白板讓數位化內容得以具體呈現，讓學生有集中注意力的效果。

（二）新奇的教學刺激可活絡上課氣氛，但不可過於依賴

教師認為新奇的教學刺激可引發學生的好奇心與學習動機，使其願意參加後續的學習活動，「我覺得這幾次教學下來，用電子白板呈現出來，結果學生能全神貫注，不像以前上課總是有人不專心私下講話…並且感覺班上學生的學習氣氛熱絡，學生欲罷不能一直想舉手發言（觀T4-980512）」。因此，如果要想喚起和維持學生的注意力，教師得變化教學上的刺激，在學生學習時所看到的、聽到的以及感覺到的事物上製造各種變化，才可以吸引學生的注意力。即使教師認為電子白板對於教學有幫助，但老師們都表示，如果真的遇到硬體故障時，應該立即採用其他的教學方式來進行未完成的課程部分，並不會因此就讓整課教學停頓。李教師提到「如果故障可以馬上解決，就會花一點時間處理，但如果無法立即解決，就拿起粉筆回到最傳統的方式教學而已，不會造成影響（訪T5-980414）」。



(三) 電子白板與教科書網站或光碟搭配，使大意摘要教學更得心應手

陳老師表示以前講授課文大意時「必須把課文掃描，然後用PPT放映出來，雖然比起影印A3有好一些些，但是需要講解的時候，又必須離開電腦主控台，跑到黑板前去寫字(訪T4-980519)」，而現在隨教科書附贈的課文光碟，其操作介面的人性化及便利性是教師講授大意摘要教學的好幫手，所以教師點選第幾課第幾頁播放就可以將整篇課文呈現，同時也節省了許多重複性的瑣碎動作，例如：板書、掛圖、播放CD…等。

(四) 避免粉筆灰的困擾

在傳統的黑板教學中，粉筆灰的問題對於教師或是學生而言是相當困擾的部分，不管是在書寫或是板擦拍打的飛灰，不僅對環境整潔造成髒亂，長期來說也讓師生處於健康威脅的情境之中，雖然現今教室有粉筆筆套或是自動板擦機來改善相關問題，但過程有限還是無法徹底根除問題，然而在本研究中，四位教師特別對此功能感到最滿意，「如果想補充太多，就必須將之前黑板書寫的擦掉，還要問學生這部分可以擦了嗎？現在只要按一個鍵就清除了，也不用再用粉筆或板擦了，真的非常方便，對老師和學生都好，都不用再吸粉筆灰了(訪T6-980519)」。可見，電子白板是乾淨、健康、環保、有具吸引力的教學工具，教師和學生不必再吸粉筆灰，教室可以隨時保持最乾淨、衛生的狀態。

(五) 小組合作學習策略提高了學生的參與度

在教學的過程中，首先著重在學生先行思考，再經小組輪流發表後，之後有簡短的師生共同討論時間，最後，教師會對學生的表現與想法給予回饋，並且每次教學都告知學生「課文大意是沒有絕對的標準答案，沒有哪一組一定對或一定錯(觀980303)」，此舉讓學生明白每一小組所產生的想法內容會因人而異，而在這樣的原則之下，學生沒有答對答錯的壓力，鬆開標準答案的束縛枷鎖，學生比較能盡情去發表想法。剛實施此教學活動時，發現班上低語文能力的學生不太積極參與討論或是不知道該如何參與討論，只能單純扮演聆聽者的角色聆聽其他同學的討論，幾乎都是由高語文能力或中語文能力的同學提供意見，後來教師要求各小組在討論過程中，每位組員都必須有上台發言，漸漸的，隨著活動次數的增加，低語文能力的學生逐漸開始參與討論，逐漸能夠發表自己的看法與意見，因此每位學生組員有發言的紀錄，有學生說到「因為老師叫我們每個人都要講，組長就拿給我看本，我就將我們這組討論的念出來，老師說很好，全班就鼓掌，我感覺很開心，從此就比較敢了(訪S6L-980602)」。到了教學活動的中後期，四位教師也都感覺「班上學生最近發表踴躍，不管講得好不好，都很勇於發表，展現出主動積極的感覺，參與度提升不少(訪T6-980602)」、「原本是木訥的孩子，但最近發表卻很踴躍，而且還講得很大聲…不管講得好不好(訪T3-980519)」、「學生上課時會表現出主動積極參與(訪T4-9800421)」、「以前班上不感興趣的學生，這學期透過小組合作學習，都有參與到學習(訪T5-980526)」。



(六) 培養大意摘要能力需要時間累積才有顯著進步

老師發現學生「一開始的確要花費較長的時間來完成摘取大意(訪T3-980616)」，但隨著活動進行，可以看出學生不僅時間縮短、速度加快，品質也進步，可以看出學生對文章架構已具有開端、過程、結局的概念，瞭解到應該先去分析段落、判斷重點、組織歸納、潤飾文句等重要的摘取文章大意能力，縮短摘取大意所需的時間，加快摘取大意的速度，並改善摘取大意的表現。從大意摘要能力前後測平均數摘要表(表9)顯示學生在經過電子白板結小組合作策略之後，整體學生的後測平均數顯著高於前測平均數($t = 10.492, p < .05$)。此項結果與國內外研究(王俊良, 2006; 陳文安, 2006; 張莉珍, 2003; 劉惠卿, 2006; Jitendra, Hoppes & Xin, 2000; Selinger, Huston & Fortune, 1993)相符, 可見受過大意摘要教學訓練的學生, 在大意摘要的表現上較未受訓練的學生優秀, 且有助於學生增加閱讀理解及分析文章結構的能力。

(七) 行政事務繁重, 容易省略大意摘要教學的時間

由於小型學校, 每位教師除了教學工作, 還需負擔行政工作, 容易使教師感覺疲乏, 例如曾老師說「本身有行政事務, 學校的活動也蠻多的, 現在是下學期, 學生快畢業了, 有些還要去考私立中學, 所以在大意這上面沒花很多時間(訪T6-980421)」, 亦即六月下旬將會遇到畢業季, 學校的大型活動相對比較多, 對於六年級學生來說, 除了學校的活動之外, 還面臨升國一的情況, 部分學生要考私立中學, 教師會多加強教導學生一些記憶性的科目, 因此課業繁重, 教師表示如果過於重視大意摘要教學將會排擠學生其他領域的學習, 造成學生過多的負擔。根據黃世烟(2002)、廖曉青(2002)、Richards與Rodgers(2001)所指出, 由於教師在教學中擔任相當重要的角色, 然而教師在行政事務與學校活動方面過於繁忙, 將無法針對所欲實施的教學付出太大的心力。

四、學生訪談之分析

(一) 大多數學生對於電子白板的輔助持正面評價

經過一學期教學, 學習者對於電子白板結合小組合作策略輔助大意學習之感受為正面的評價, 認為以此策略去學習大意可以激發學習的興趣、可提升大意摘要能力、讓學習更有效率。

1. 激發學習的興趣: 「有時候老師畫給我們看, 有時候讓我們去畫, 感覺有趣又好玩(s3M)」、「我第一次覺得上課文大意也可以這麼有趣(s5H)」、「我覺得很好玩, 對功課很有幫助」(s4M)、「感覺和以前上大意的時候很不一樣(s2H)」。
2. 有助於提升能力: 「可以加深記憶(s6L)」、「有成就感, 對念書很有幫助(s3H)」、「幫助我記憶課文內容(s5M)」、「讓我學會記重點的方式(s4L)」、「在過程中, 不知不覺就



- 把課文重點記下來了(s5L)」、「很實用啊，可以瞭解課本的重點(s3L)」、「可以讓我課文大意進步(s2H)」、「一開始覺得很麻煩，後來發現可以讓我學到大意(s6H)」。
3. 使學習更有效率：「我覺得老師用電子白板上課，我上課會比較認真，有聲音又可以看得很清楚，以前老師在講，我常常找不到在哪裡，現在用這個(白板)，我一下子就知道了!(s4H)」、「很喜歡電子白板，它有很多功能，讓我專心上課，不會打哈欠(s3M)」、「我喜歡老師用電子白板上課，比較不會想睡覺，比較想上課，我回家還會複習ㄟ!(s4M)」、「因為可以很清楚看到重點」(s2M)、「一邊畫線又可以一邊記住重點」(s5L)、「老師用電腦可以幫我們放大(s1H)」、「不同顏色的筆，代表不同的組，可以知道其他組的想法(s6L)」、「每一組都可以畫線在上面，全班都可以看到(s2M)」。
 4. 其他：「還可以讓老師不用寫那麼多黑板，不然老師會很辛苦(s1M)」、「我覺得用電子白板上課文，對我感覺沒什麼幫助(s3L)」、「感覺要一直思考，一直想怎麼刪，有點麻煩又浪費時間(s6H)」、「要花時間去想，希望老師講一講就好了(s5L)」。

(二)大多數學生對小組合作均持肯定的態度

經訪問學生之後，發現多數的學生摘寫大意時比較喜歡進行小組討論，尤其是中、低語文能力的學生，認為小組合作可以互相討論、參考其他同學的想法和意見，而且寫出來的內容一定比自己一個人寫得內容來得多、來得好，此外，更有學生提到是大家共同討論而來的因而印象非常深刻，也感覺到自己有一些進步，例如：「不會的時候可以問旁邊的同學或是看同學一下」、「不會的時候可以討論」、「不會還可以問組長」、「可以很多人一起討論」、「可以把很多重點找出來」、「別人會提出一些不同的大意」、「比較容易了解課文的意思」、「可以比自己寫得更多一點」、「是我寫得所以印象很深刻」、「慢慢發現自己有點進步」。但也有些同學持負面態度，如「每次都要討論，很浪費時間」、「我喜歡以前自己想自己寫」、「我不喜歡小組的方式」。

綜合上述學生之訪談結果，發現大多數學生對於電子白板結合小組合作策略輔助課文大意摘要教學持正面肯定態度，理由可以歸納為：可以激發學習興趣、可提升大意摘要能力、讓學習更有效率等。此項研究結果與黃國禎（2008）和劉正山（2008）的發現是相符的，認為如果要喚起和維持學生的注意力，教師得變化教學上的刺激，在學生學習時所看到的、聽到的以及感覺到的事物上，製造各種變化，以新奇的教學刺激可以引發學生的學習動機，使其願意參加後續的學習活動。而少數學生對於則持負面態度，理由可以歸納為浪費時間、不喜歡思考、麻煩、喜歡原來傳統教學的方式。此研究結果與黃國禎（2008）的研究均相符。主要原因可能是學生第一次接觸使用電子白板來教導課文大意，便會感覺不習慣，甚至覺得麻煩，再加上習慣接受傳統講述的教學方式，養成依賴教師的講解與指導，更覺得上實驗教學太辛苦，必須應付比平常多的任務學習，此外，以往的課堂中，學生沒有太多的機會與同儕討論，少部分學生的學習態度較為被動，不喜歡花時間去思考或不願意發表自己所摘取的大意段落，也較少參與同



齊討論，更遑論將學習成果以書面資料呈現，因此需要一段時間的調適與練習，學生才會漸漸習慣並勇於發表個人的看法。

伍、研究結論與建議

一、結論

(一)新奇的教學刺激可活絡上課氣氛，但不可過於依賴

如果想要喚起並維持學生的注意力，教師得變化教學上的刺激，目前電子白板和教科書附贈的課文光碟，其操作介面的人性化及便利性是教師講授大意摘要教學的好幫手，也屬於一項新奇的教學工具，教師可一邊講解，一邊書寫，課文直接在白板上呈現，學生將所摘取的主要段落語句用不同顏色的色筆畫出來，全班都可看到，讓學生有集中注意力的效果。即使電子白板對於教學有幫助，但如果真的遇到硬體故障時，應該立即採用其他的教學方式來進行未完成的課程部分，並不會打亂課堂進度。

(二)小組合作學習策略提高了學生的參與度

在教學的過程中，首先著重在學生先行思考，再經小組發表後，之後有簡短的師生共同討論時間，最後，教師會給予回饋，並且每次教學都告知學生課文大意沒有標準答案，而在這樣的原則之下，學生沒有答對答錯的壓力，鬆開標準答案的束縛枷鎖，學生比較能盡情去發表想法。

(三)培養大意摘要能力需要時間累積才有顯著進步

老師發現隨著活動進行，可以看出學生不僅時間縮短、速度加快，品質也進步，可以看出學生對文章架構已具有開端、過程、結局的概念，瞭解到應該先去分析段落、判斷重點、組織歸納、潤飾文句等重要的摘取文章大意能力，漸漸縮短摘取大意所需的時間，加快摘取大意的速度，並改善摘取大意的表現，誠如 Paris (1988) 和 Nist & Simpson (2002) 研究提到，有效的教學必須投入足夠的時間，而且不僅要密集也要持續。

(四)學生對於本教學活動持正面的態度

大多數學生對於電子白板結合小組合作策略輔助大意摘要教學持正面肯定態度，認為可以激發學習興趣、可提升大意摘要能力、讓學習更有效率等。而少數學生對於則持負面態度，理由可以歸納為浪費時間、不喜歡思考、麻煩、喜歡原來傳統教學的方式。由此可知，新奇的教學刺激固然可以引發學生的學習動機，使其願意參加後續的學習活動，但亦有少數學生習慣傳統講述的教學方式，較依賴教師的講解與指導，不積極與同儕討論，以致於學習態度較為被動，因此，需要一段時間的調適與練習。



二、建議

(一)大意摘要教學之建議

1. 大意摘要的教學順序安排方面：教師首先應對學生說明大意摘要的定義、歷程，並明確教導學生大意摘要教學的策略；再者，文章結構部分宜由簡入繁，先指導學生先認識自然段，再畫分意義段，之後概括出意義段的段落大意，最後綜合統整為全課大意掌握課文主旨；另外，在不同文體結構上宜由易而難，以記敘文為先，說明文、議論文體較後；需注意的部分是，有時候教師會不自覺的提示學生「句子盡量越短越好，字數越少越好」，而這句話容易造成學生的誤解，以為短就是好。事實上摘要的原則應該是「以最少的字數，表達最完整的內容」，才是正確的方向，最後，重視大意摘要評量與回饋。
2. 適當的調配國語課程之節數，確實教導學生大意摘要：羅秋昭（2001）指出實施九年一貫課程後，國語課程的時數由9~10節，減至目前的5~6節，而語文教學的時數減少，並不代表可以刪減學生的語文能力。根據洪裕欣（2009）建議教師在國語課中，適當的調配教學結構，例如：教生字時，選擇難的加以說明，易懂的字就簡單帶過；檢討作業或考卷時，挑選學生錯誤最多的題型講解，在課堂上即可節省教學時間，便可以確實的進行摘要教學。

(二)未來研究之建議

本研究主要以量化方式探討學生在實驗處理過程中之表現，雖有進行事後訪談，然而缺乏對照組之實驗處理也可能影響本研究之研究推論結果。因此建議後續研究可嘗試行動研究探究教學歷程中教學方法之於學生學習的適用性以及不同文體之影響；亦可探討教師在國語科實施其他合作學習法的情形。



參考文獻

- 王金國、張新仁（2003）。國小六年級教師實施國語科合作學習之研究。國立高雄師範大學教育學系教育學刊，**21**，53-78。
- 王俊良（2007）。部落格小組互評在五年級國語文大意教學之研究。未出版碩士論文，國立嘉義大學教育科技研究所：嘉義。
- 吳英長（1998）。國民小學國語故事體課文摘寫大意的教學過程之分析。台東師院學報，**9**，149-184。
- 吳敏而（1993）。摘取文章大意的教材教法。載於台灣省國民學校教師研究會（主編），國民小學國語科教材教法研究第三輯（頁87-101）。台灣省國民學校教師研究會。
- 吳清山、林天祐（1998）。合作學習概念。教育資料館之教育學術演講專輯，**13**，55-58。
- 宋文菊（1999）。國小學童在閱讀理解實作評量上的表現分析。未出版碩士論文，國立台南師範學院國民教育研究所，台南。
- 周立勳（1994）。國小班級分組合作學習之研究。未出版博士論文，國立政治大學教育學系：台北。
- 官美媛（1999）。國小學生摘取文章大意策略之教學研究－以五年級說明文為例。未出版碩士論文，國立東華大學教育研究所：花蓮。
- 林俊賢（2004）。小學國語文摘寫大意的教學過程分析－以議論文為例。台東大學教育學報，**15**(2)，123-162。
- 林國樑（1988）。語文科教學研究。台北：正中。
- 邱上真、洪碧霞（1999）。中文閱讀成分與歷程模式之建立及其在實務上的應用：評量與診斷、課程與教材、學習與教學－國語基本能力檢定診斷與協助系統之發展（國科會專題研究計劃成果報告編號：NSC88-2614-H-017-004-F18）。中華民國行政院國家科學委員會。
- 洪裕欣（2009）。國小兒童摘要能力與學業成就之相關研究。未出版碩士論文，國立台北教育大學課程與教學研究所，台北。
- 翁麗鵬（2004）。摘取大意的教學－記敘文閱讀摘要策略教學設計。師友，**444**，64-66。
- 張大均、余林（1998）。文章結構分析訓練對閱讀理解水平影響的實驗研究。心理科學，**21**，136-139。
- 張莉珍（2003）。故事構圖策略與摘要策略對增進國小六年級低閱讀能力學生閱讀理解之比較研究。未出版碩士論文，中原大學教育研究所，桃園。
- 張碧容、鄒慧英（2005）。國小四年級學童閱讀摘要實作表現及自我評量之研究。國立台南大學學報，**39**(1)，149-174。
- 教育部國語推行委員會（2000）。國語辭典簡編本。台北：教育部。線上檢索日期：2009年



9月21日。網址：<http://140.111.34.46/jdict/main/cover/main.htm>

- 郭生玉、陳鳳如（1995）。整合性過程導向寫作教學法對國小兒童寫作品質及寫作歷程的影響。國立師範大學學報，40，1-36。
- 郭佩慧（2006）。中文閱讀摘要學習系統的發展與應用。未出版之碩士論文，國立臺南大學測驗統計研究所：台南。
- 陳文安（2006）。國小學生摘要策略之教學研究---以六年級為例。未出版之碩士論文，國立屏東教育大學教育心理與輔導學系：屏東。
- 陳弘昌（1999）。國小語文科教學研究。臺北：五南。
- 陸又新（1999）。怎樣指導兒童歸納段落大意。國教天地，136，15-20。
- 程仲凱（2005）。以電腦閱讀註記輔助提昇學童大意摘要的學習成效。未出版之碩士論文，國立中央大學資訊工程學系：桃園。
- 黃玉佳（2002）。概念構圖與摘要策略對不同性別學生學習成效之影響。未出版碩士論文。國立成功大學教育研究所：台南。
- 黃世烟（2002）。多媒體合作學習在英語教學上的研究－雲林縣沿海偏遠地區小學為例。未出版之碩士論文，國立嘉義大學國民教育研究所：嘉義。
- 黃國禎（2008）。互動式電子白板融入國小數學領域教學之行動研究。未出版碩士論文，國立台北教育大學數學教育研究所：台北。
- 黃蔓婷（2007）。自我解釋學習策略運用於國小四年級學童摘取大意之行動研究。未出版碩士論文，國立台南大學教育學系：台南。
- 楊淑蘭（2009）。高雄縣國小教師運用電子白板融入教學實施現況之調查研究－以高雄縣文華國小為例。未出版碩士論文，國立高雄師範大學工業科技教育學系：高雄。
- 楊韻平（1993）。兒童摘取文章大意的能力。未出版之碩士論文，國立政治大學教育學系：台北。
- 廖曉青（2002）。英語教學法。台北：五南。
- 網奕資訊（2009）。互動式電子白板。線上檢索日期：2009年6月17日。網址：<http://www.habook.com.tw/>。
- 劉正山（2008）。交互白板環境下國小數學領域教學設計的互動研究。未出版碩士論文，台北教育大學教育傳播與科技研究所：台北。
- 劉紹庭（2004）。一位小學教師實施合作學習歷程之研究－以修辭、句型為例。未出版碩士論文，國立台北師範學院課程與教學研究所：台北。
- 劉惠卿（2006）。概念構圖教學對國小六年級學童國語文摘取大意學習成效之研究。未出版碩士論文，國立花蓮教育大學國民教育研究所，花蓮。
- 蔡雅泰（2006）。概念構圖融入國語教學對國小五年級學童閱讀理解、大意摘要能力與語文學習態度影響之研究。未出版博士論文，國立高雄師範大學教育學系，高雄。



- 鄭昭明（1987）。認知心理學與教學研究。現代教育，2(2)，86-114。
- 鄭紹薰（1982）。怎樣指導學生摘取課文大意。中國語文，50(5)，45-47。
- 錡寶香（1999）。國小學童閱讀理解能力之分析。國教學報，11，100-133。
- 謝淑美（2008）。國小教師協助學生摘寫故事體文章大意之行動研究。未出版碩士論文，國立台中教育大學教育學系：台中。
- 羅秋昭（1999）。國小語文科教材教法。台北：五南。
- 鐘樹椽（1996）。國小學生電腦合作學習之研究：小組友誼、獎勵結構和學生因素之探討。台北：師大書苑。

- Aulls, M. W. (1978). *Developmental and remedial reading in the middle grades*. Boston: Allyn and Bacon.
- Anderson, V., & Hidi, S. (1989). Teaching students to summarize: By following several simple precepts, teachers can help their students learn to select important ideas and to condense text. *Educational Leadership*, 46(4), 26-28.
- Brown, A. L., & Day, J. D. (1983). Macrorules for summarizing text: The development of expertise. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 22, 1-14.
- Brown, A. L., Day, J. D., & Jones, R. S. (1983). The development of plans for summarizing texts. *Child Development*, 54, 968-979.
- Dole, J. A., Duffy, G. G., Roehler, L. R., & Pearson, P. D. (1991). Moving from the old to the new research on reading comprehension instruction. *American Educational Research Journal*, 61(2), 239-264.
- Englert, C. S., & Hiebert, D. H. (1984). Children's developing awareness of text structures in expository materials *Journal of Educational Psychology*, 76, 65-74.
- Hare, V. C., & Bingham, A. B. (1986). Teaching students main idea comprehension: Alternatives to repeated exposures. In J. F. Baumann (Ed.), *Teaching main idea comprehension* (pp.179-194). Newark, DE: International Reading Association.
- Hare, V. C., Rabinowitz, M., & Schieble, K. M. (1989). Text effects on main idea comprehension. *Reading Research Quarterly*, 24(1), 72-88.
- Head, M. H., Readence, J. E., & Buss, R. R. (1989). An examination of summary writing as a measure of reading comprehension. *Reading Research and Instruction*, 28(4), 1-11.
- Hidi, S., & Anderson, V. (1986). Producing written summaries: Task demands, cognitive operations, and implications for instruction. *Review of Educational Research*, 56(4), 473-542.



- Jitendra, A. K., Hoppes, M. K., & Xin, Y. P. (2000). Enhancing main idea comprehension for students with learning problems: The role of a summarization strategy and self-monitoring instruction. *The Journal of Special Education, 34*, 127-139.
- Johnson, D. W., & Johnson, R.T. (1994). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning*. Boston: Allyn and Bacon.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1989). *Fourth generation evaluation*. Newbury Park.
- Nist, S. L., & Simpson, M. (2002). *College studying. Reading Online, 5*(8). Retrieved May 29 2009 from http://www.readingonline.org/articles/art_index.asp?HREF=handbook/nist/index.html.
- Paris, S. G. (1988). Models and metaphors of learning strategies. In C. E. Weinstein, E.T. Goetz, & P. A. Alexander (Eds.), *Learning and study strategies: Issue in assessment, instruction, and evaluation* (pp.299-321). San Diego, CA: Academic.
- Pearson, P. D., & Johnston, D. D. (1987). *Teaching Reading Comprehension*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Richards, J.C., & Rodgers, T. S. (2001). *Approaches and Methods in Language Teaching*. NY: Cambridge University Press
- Selinger, B., Huston, B., & Fortune, J. (1993). *Starting at the top: Using hierarchical structure to train college students to summarize*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED364296)
- William, J. P., Taylor, M. B., & Decani, J. S. (1984). Constructing macrostructure for expository text. *Journal of Educational psychology, 76*, 1065-1075.
- Winograd, P. N. (1984). Strategic difficulties in summarizing text. *Reading Research Quarterly, 19*, 134-146.



The research of electronic whiteboard and cooperative learning strategy assisting instruction of summarizing— Take a small elementary school as an example

Yu-Ying Huang

National Chiayi University

In recent years, with the advent of information society, IT integration into the teaching subjects will be classified as one of the priorities of education reform. In the Chinese language subject, many researches show that ability of summarizing is a basic for understanding articles and is absolutely a prerequisite for learning. Despite of much effort to teach how to summarize, many teachers still fail to enable the students to catch the main points. Therefore, this research attempts to exploit the advantages of electronic whiteboard and cooperative learning strategy in search of an appropriate teaching strategy for the current instruction of summarizing texts. The results show that: (1)The strategy of electronic whiteboard and cooperative learning can improve ability of summarizing. (2)The strategy of electronic whiteboard and cooperative learning is helpful to increase students' concentration, participation and students' learning efficiency. (3) Teachers and students have positive attitude towards electronic whiteboard and cooperative learning strategy assisting. Finally, according the results of this research, some suggestions are proposed for teachers and future research.

Key words: electronic whiteboard, cooperative learning, instruction of summarizing

