

# 基於拼圖式合作學習融入國小閱讀理解與寫作成效之研究

章淑貞 林秋斌 潘炯凱 黃孟鈴 林根煌

國立新竹教育大學

數位學習科技研究所

{memily、chiupin.lin、panjiengkai、moring4560、  
comboday}@gmail.com

謝東諭

臺中市太平區

長億國民小學

tskeshbbg@gmail.com

## 摘要

本研究旨在發展出一套適合「高年級學生結合課程、課外閱讀的寫作教學方案」，並探討此方案對受試學生寫作時，在立意取材、結構組織、遣詞造句、錯別字、格式與標點符號等方面表現的影響，及以「拼圖式的合作學習」模式，利用平板電腦與互動學習軟體，對國小六年級學童閱讀理解與寫作成效；課程內容分為三個主題，主題配合康軒版六下國語教材單元，每個主題都包括課本教材、課外閱讀、寫作。本研究以台中市某國小六年級25名學生為例，方案實施前先對受試學生進行前測，結束後進行後測，比較前後測成績作為研究結果依據。本研究發現採拼圖式合作學模式，讓學生更能理解閱讀的內容，提升寫作的成效，幫助同儕之間的合作與溝通。

**關鍵詞：**閱讀理解、拼圖式合作學習、一對一

## 1. 前言

閱讀是學習最基礎的能力，人類從「學習閱讀的能力」(learn to read)，到「透過閱讀學習知識」(read to learn)，這樣的能力決定他是否具備了「學會如何學習的能力(learn to learn)」的能力，閱讀能力也是所有學習能力的基礎，在學好英文、數學、科學之前，最重要的就是「學會閱讀」[1]。然而，在目前國民小學教育現場，學生閱讀理解能力低落，因此很多學生害怕寫作，教學上，教師受限於語文科教學時數的縮減、教學內容的增加、學生程度的落差，因此，如何讓學生在小學階段就培養閱讀習慣，並能從文本內容推論出作者的寫作動機，以訓練其理解及寫作能力就變得很重要。

為提升教育品質及學生的學習能力，教育部提出「活化教學～分組合作學習的理念與實踐方案計畫」[2]，實施分組合作學習，以落實與推展分組合作學習的理念及活化國中之教學。十二年國教重視的是讓每個學生都可以適性發展，在常態編班的情況之下，合作學習是最有效的教學策略，不但可以提升學習成就、增進學習動機，更可以發展合作及溝通的技巧。本研究配合語文領域教學單元主題，導入與主題相關之課外讀物，以拼圖式合作學習進行閱讀，再以課程及閱讀的內容為題材，進行主題寫作。藉由拼圖式合作學習理論設計出來的閱讀學

習活動，促使小組成員間頻繁的相互討論，激發學生高層次的思考，並有效提升閱讀理解與寫作之能力，增進學生之學習興趣與合作學習之效益。因此本研究的目的有三：

1. 探討電腦輔助拼圖式合作學習下，對學生閱讀理解能力之學習成效。
2. 探討電腦輔助拼圖式合作學習下，對學生寫作能力之學習成效。
3. 探討電腦輔助拼圖式合作學習下，學生之學習興趣與合作學習之效益

## 2. 文獻探討

### 2.1 閱讀理解

閱讀理解是一種複雜、包含多種能力交互作用而成的心智運作過程，從不同的角度切入有許多不同的看法[3]。例如從心理語言學的角度，認為閱讀理解建立於交互作用本質（interactive nature）及理解建構本質（constructive nature）上，建立已知到未知之間的橋樑，是極為主動的過程。任何影響一般思考或問題解決的能力亦會影響閱讀理解的內容 [4]。

又或者從傳統的角度來看，陳淑娟(1997)認為閱讀是一個複雜、動態的過程，讀者一方面從閱讀物件中獲取意義，另一方面把本身所既有之的意義帶入讀物中，所以閱讀理解可視為讀者從書面材料中提取意義的過程[5]。

不同的閱讀者所具備的閱讀技巧不同，因此就會產生不同層次的閱讀理解程度，擁有愈佳的閱讀技能，對文本的理解的程度也就會愈高。而閱讀理解則可依不同程度分為以下四種[6]：

1. 字義理解（Literal Comprehension）指閱讀者從字句的語意就能瞭解文章中所陳述的主題及思想。
2. 推論理解（Inferential Comprehension）指閱讀者能根據文章所描述的訊息，再以本身的經驗去推論其隱含的意義。
3. 評鑑理解（Evaluative Comprehension）指閱讀者依據文章所傳達的訊息而產生了自己的觀點。
4. 批評理解（Critical Comprehension）指閱讀者能分析文章的格式與內容。

### 2.2 拼圖式學習法

拼圖式學習法是由Elliot Aronson和他的學生於

1971年在德克撒斯大學及加州大學所開發出的一種合作學習的方法。(Elliot Aronson, 2000-2013)最初的開發目的是為了解決學生間種族不平等概念所產生的爭執、衝突以及學習環境等問題[7]。

其實施方法是先將全班學生進行分組，組內每一位同學分別負責一小題題目，負責相同小題的各組代表先成立「專家小組」並共同研讀此題題目，待完全理解之後回到原小組之中，向組內組員報告自己本身所負責的題目內容，組員可以在此時提出問題，以澄清學習概念。老師在學生討論的期間，巡視各組發展的狀況，當小組有疑問時可以適時地介入，並且於評量之前加入教師回饋階段，解答學生所提出之疑難問題，最後再給予每一位學生評量，檢視學習的成果[8]。

### 2.3 一對一數位學習

「一對一數位學習」，指的就是一位學生可以使用至少一台以上的數位學習輔助工具來從事學習[9]。國外學者 Penuel(2006)將「一對一數位學習」概念分別歸納出四大研究領域，(1) 用科技增進學生的學習成效。(2) 解決數位資源取得的不平等問題。(3) 為了讓學生熟悉在未來科技環境下工作。(4) U-Learning 環境對於教學產生的質變[10]。對於非正式學習的學習輔助工具應具有下列特性：(1) 可攜帶性 (2) 支援社會互動 (3) 個人化 (4) 情境感知 (context sensitivity) (5) 連結性 (6) 整合虛擬與真實世界 (Chan, Roschelle, His, & Kinshuk, 2006)。數位學習輔具的無線行動運算能力，可以讓學習輔助工具互傳資料，或存取網際網路上的數位資源。也因此在一對一數位學習的教室中，學生的學習模式、互動關係，都將變得更加多元[9]。

## 3. 研究方法

### 3.1 研究對象

研究對象為臺中市某國小六年級 25 位學生(男生 14 位，女生 11 位) 及該班導師。

### 3.2 相關設備：

本實驗計畫提供每位學生及教師一台平板電腦 (ASUS\_TF101\_wifi 版)，採用 Android 系統，教學場域則有單槍投影機、無線基地台、無線網路行為記錄及認證伺服器各一台。

### 3.3 研究工具：

1. 平板電腦 (Android 作業系統)
2. 電子書閱讀軟體
3. 平板電腦內建筆記軟體

### 3.4 結合教學模式：

1. 結合平板電腦以拼圖式合作學習方式進行閱讀及寫作
2. 結合本學期語文領域教學單元主題
3. 透過即時反饋系統(Interactive Response System，

IRS)，進行線上閱讀測驗

4. 以小組共讀分享閱讀心得

### 3.5 研究設計：

結合本學期語文領域教學單元主題，進行主題式教學，循環三次。前、後測以同一篇題目進行寫作。



圖 1.融合閱讀、寫作之主題式教學模式

### 3.6 從閱讀理解進入寫作的具體模式：

配合語文領域教學單元主題，導入與主題相關之課外讀物，以拼圖式合作學習進行閱讀，再以課程及閱讀的內容為題材，進行主題寫作。

表 1.從閱讀進入寫作的具體模式表

期程	具體模式	週次
主題教學	1. 確認教學文體	第一週 — 第三週
	2. 內容深究教學：問題探究、主題思考。	
	3. 形式深究教學：句型、修辭、文章佈局、寫作技巧。	
	4. 運用 IRS 檢核主題教學目標	
主題閱讀	1. 依據教學主題、內容及形式深究進行閱讀	第一週 — 第三週
	2. 以拼圖式合作學習方式進行閱讀	
	3. 運用平板電腦及心智圖進行閱讀寫作(如下圖 2.)	
	4. 運用 IRS 檢核主題閱讀目標 (閱讀測驗，如下圖 3.)	
主題寫作	1. 小組利用心智圖討論並分享	第四週
	2. 完成寫作	
	3. 分享寫作內容	

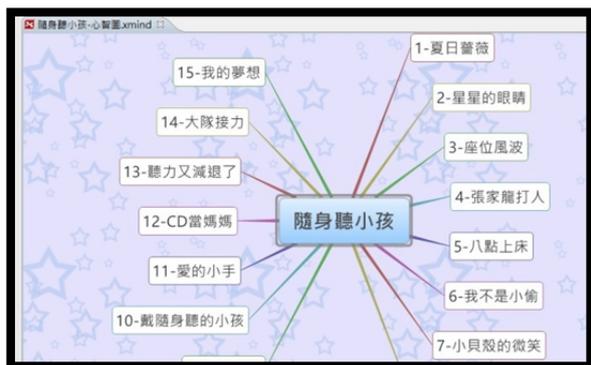


圖 2.利用心智圖討論閱讀寫作

iWonder 教學互動系統			
日期	年級	主題	備註
12	六年二班	張家龍參加閱讀比賽最大的障礙是什麼?1.不敢上台?2.看書不多?3.聽字不多?4.老師反對	選擇
18	六年二班	張家龍打人的原因呢?1.他喜歡惡作劇?2.想引人注意?3.耳朵受傷平衡感不好,容易聽錯別人?4.怕被人家欺	選擇
17	六年二班	是誰教會他出,讓張家龍有機會參加大閱讀比賽?1.爸爸?2.何進輝?3.小貝殼?4.小強	選擇
18	六年二班	如果在人太多的地方使用助聽器會有什麼感覺?1.吵雜?2.煩躁?3.聽不清楚?4.沒興趣	選擇
15	六年二班	張家龍用聽的時候,為了什麼導聽力受損?1.高樓下?2.夜深人靜?3.被買物製造噪音?4.連續	選擇
18	六年二班	從四歲開始,張家龍就在媽媽的陪伴下每週聽天從哪裡到台北求學?1.宜蘭?2.花蓮?3.台東?4.高雄	選擇
13	六年二班	張家龍剛進新班,看見一位漂亮的女生,正在認真唸英文的短劇?1.美國?2.英國?3.澳洲?4.歐洲	選擇

圖 3. IRS 進行閱讀測驗

### 3.7 研究實驗流程：

- 前測 (作文, 開學第一週)
  - ◆ 測驗學生起始能力
- 拼圖式合作學習方式閱讀模式導入 (共三輪, 102.02~102.06)
  - ◆ 每月共讀 2 本, 給予成就感並協助參與。
  - ◆ 學校給於固定閱讀時間。
  - ◆ 運用 IRS 進行閱讀測驗, 以檢核學生閱讀成效。
  - ◆ 同時要求課後閱讀, 並與家長溝通, 期能規劃學生課後閱讀時間, 養成課後閱讀習慣
  - ◆ 鼓勵學生增加課外閱讀數量並登錄, 透過班級經營方式加強 (正增強)。
- 後測 (作文, 畢業前完成)
  - 測驗學生以此模式完成閱讀及寫作的學習成效差異

### 3.8 閱讀及寫作方式：

- 閱讀：在校培養閱讀概念及導入方式, 閱讀以課後及課餘時間進行。
- 寫作：以電子作文為主, 前後測及寫作練習均以平板電腦打字進行。文體以說明文為主。(如下圖 4)。

姓名: 呂香玉 座號: 17	<b>分數: 83.</b>
題目: 從隨身聽小孩談聽障	
文體: 說明文	
結構:	立意取材: 22
1. 聽障的定義	結構組織: 23
2. 溝通問題	遣詞造句: 18
3. 人際關係	精別字、格式與標點符號: 20
4. 學習障礙	
5. 如何相處	
<p>生活之中, 我們會有遇到一些患有聽障的人, 而這種人我們要賦予更多的關懷, 因此我們必須認識聽障, 什麼是聽障? 就是聽覺辨識困難, 經過合適的聽力檢查確定有聽力損失的人, 而他們在生活中會發生哪些問題?</p> <p>聽力不好的人, 溝通就會出現問題, 如《隨身聽小孩》中的張家龍一樣, 起先因為沒有聽到別人說話, 因此他人用吼的叫他, 但他又戴著助聽器, 導致耳膜破裂, 因此, 我們要輕聲細語的跟他說話, 而聽力不好更會影響平衡感。</p>	

圖 4.電子作文

### 3.9 導入書單：實體書為主、電子書為輔，每月共讀 2 本。

表 2. 導入書單

實驗期程	教學主題	實體書書單	電子書書單
102.02~102.03	人間角落	隨身聽小孩	假如給我三天光明
102.03~102.04	海天遊蹤	鐘樓怪人	小公主
102.04~102.05	童年故事	少年噶瑪蘭	苦兒流浪記

### 3.10 從閱讀進入寫作單一主題流程：

- 一個主題教學為期四週, 教學內容包含國語課本教材四課, 閱讀兩本課外讀物, 主題寫作一篇。
- 拼圖式閱讀：
  - 將共讀書內容分作五等分, 小組成員每人一等分。
  - 原屬小組各組相同範圍的成員聚集共同討論及分享。補充及整理所負責的閱讀部分, 以便回原屬小組分享。
  - 將過專家小組的精進討論, 各自回原屬小組, 透過分享與報告的形式完成完整的閱讀與精讀。(如圖 5)

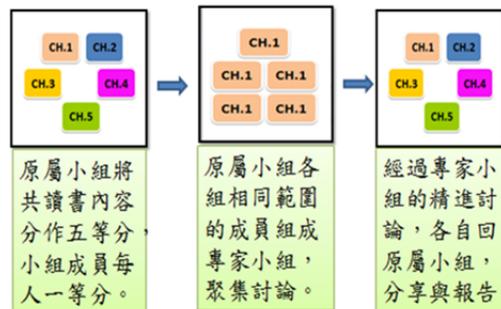


圖 5.拼圖式閱讀討論模式

表 3. 從閱讀進入寫作—單一主題教學流程表

第一週	1.閱讀開始
	2.專家小組內容分配
第二週	1.專家閱讀報告開始製作
	2.完成閱讀
第三週	1.專家閱讀報告製作完成
	2.線上閱讀測驗
	3.專家小組分享
	4.原屬小組分享
第四週	1.原屬小組統整
	2.班網公布作品
	3.進行主題寫作

#### 4. 研究結果與討論

##### 4.1 學生問卷調查結果：

背景資料統計，有效問卷 25 份（男生 14 人、女生 11 人）

表 4. 平板電腦課後用途

選項	人數	比例
從沒帶回家過	0	0.0%
閱讀電子書	15	57.7%
評量測驗	5	19.2%
資料查詢	21	80.8%
線上聊天	13	50.0%
線上遊戲	6	23.1%
個人娛樂	6	23.1%
其他：寫功課	3	11.5%

從以上數據顯示，學生把平板電腦帶回家的課後用途，主要在資料查詢，其次是閱讀電子書。

表 5. 利用平板電腦閱讀的時間

選項	人數	比例
幾乎沒有	0	0.0%
課堂教學	13	52.0%
下課時間(含早、午休)	17	68.0%
回家使用	16	64.0%
其他	0	0.0%

從以上數據顯示，學生利用平板電腦閱讀的時間大部分是在校的早、午休時間，其次是回家使用。

表 6. 課後使用平板電腦閱讀次數

選項	人數	比例
幾乎沒有	2	7.7%
1~2 次	4	15.4%
3~5 次	12	46.2%

5~10 次	5	19.2%
10 次以上	3	11.5%

從以上數據顯示，學生課後使用平板電腦閱讀的次數以 3~5 次居多。

##### 4.2 前後測成對樣本 T 檢定

依據六上國語學期成績，將學生分成低、中、高三組，學期成績 68 分以下的為低分組，共有 6 人；學期成績 68 分以上 82 分以下的為中分組，共有 10 人；學期成績 82 分以上的為高分組，共有 9 人，全班共 25 人。

表 7. 全班、低、中、高分組前後測成對樣本 T 檢定

(全班)	標準差	t 值	顯著性
前測成績	12.884	-4.189	.000***
後測成績	8.114		
(低分組)	標準差	t 值	顯著性
前測成績	8.64292	-2.527	.053
後測成績	6.92820		
(中分組)	標準差	t 值	顯著性
前測成績	10.17022	-3.042	.014*
後測成績	5.56177		
(高分組)	標準差	t 值	顯著性
前測成績	11.91055	-1.605	.147
後測成績	7.1589		

\*P<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

由表 7. 可知，全班及中分組的前後測作文成績均達顯著性，顯示透過電腦輔助拼圖式合作學習有助於全班學生寫作成效的提升。

表 8. 全班、低、中、高分組前後測平均數與進步度

項目(全班)	最小值	最大值	平均數	進步度
前測成績	40	95	66.6	7.84
後測成績	60	90	74.44	
項目(低分組)	最小值	最大值	平均數	進步度
前測成績	40	65	55.5	11.5
後測成績	60	80	67	
項目(中分組)	最小值	最大值	平均數	進步度
前測成績	52	82	64.9	8.7
後測成績	65	82	73.6	
項目(高分組)	最小值	最大值	平均數	進步度
前測成績	52	95	75.89	4.44
後測成績	70	90	80.33	

由表 8. 可知，無論是全班或是低、中、高三組學生，寫作的成效均有提升，以低分組的進步最多。而針對課程主題，進行電子書及紙本課外讀物主題式的閱讀，除了讓學生從中獲取更多的寫作題材，進而降低主題寫作的困難度之外，亦期望協助學生建立平時閱讀習慣。

##### 4.3 依據《國民中學學生基本學力測驗寫作測驗評分規準》四大評分項目進行前後測成

對樣本 T 檢定：

作文分數以國民中學學生基本學力測驗寫作測驗評分規準來評分，嚴謹的評分機制和一致的評分標準，得以區分學生的寫作能力[11]。

四大評分項目為：①立意取材②結構組織③遣詞造句④錯別字、格式與標點符號。

表 9.全班四大評分項目前後測成對樣本 T 檢定

評分項目	標準差	t 值	顯著性
立意取材	4.06735	-2.803	.010*
結構組織	3.72245	-5.050	.000***
遣詞造句	3.31311	-3.501	.002**
錯別字、格式與標點符號	3.29292	.790	.438

\*P<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

由表 9.可知，電腦輔助拼圖式合作學習對全班的寫作，在「立意取材」、「結構組織」、「遣詞造句」等評分項目均達顯著性，其中以「結構組織」前後測的差異最大。

分析第四項「錯別字、格式與標點符號」前後測的分數幾乎沒有差異的原因，在於學生用平板電腦打字寫作並非手寫，因此降低寫字的錯誤率。

表 10.低分組四大評分項目前後測成對樣本 T 檢定

評分項目	標準差	t 值	顯著性
立意取材	4.58984	-1.245	.268
結構組織	3.20416	-4.332	.007**
遣詞造句	2.88097	-2.976	.031*
錯別字、格式與標點符號	5.62139	.000	1.000

\*P<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

由表 10.可知，電腦輔助拼圖式合作學習對低分組的寫作，在「組織結構」、「遣詞造句」方面有顯著性。

表 11.中分組四大評分項目前後測成對樣本 T 檢定

評分項目	標準差	t 值	顯著性
立意取材	3.99444	-2.533	.032*
結構組織	4.47338	-2.616	.028*
遣詞造句	2.70801	-3.503	.007**
錯別字、格式與標點符號	2.57331	1.475	.174

\*P<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

由表 11 可知，電腦輔助拼圖式合作學習對中分組學生的寫作在「立意取材」、「結構組織」、「遣詞造句」等三項在前後測均有顯著性。

表 12.高分組四大評分項目前後測成對樣本 T 檢定

評分項目	標準差	t 值	顯著性
立意取材	4.02423	-.911	.389
結構組織	2.87711	-2.665	.029*
遣詞造句	3.89801	-.599	.566
錯別字、格式與	2.08833	.160	.877

標點符號			
------	--	--	--

\*P<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

由表 12 可知，電腦輔助拼圖式合作學習對高分組學生的寫作，在「結構組織」方面有顯著性。綜上來說，全班的寫作能力除了有顯著提升之外，再依據四大評分項目比較，高、中、低分組學生在部分項目之中亦有不同的顯著進步，顯見教學實驗對於低、中、高分組學生寫作能力的提升皆有所不同程度的助益。

#### 4.4 形成性評量

根據 100 年 4 月修正國民中小學九年一貫課程綱要語文學習領域—國語文及重大議題。[3]

相關的能力指標如下：

5-1-7-2 能理解在閱讀過程中所觀察到的訊息。

5-3-5 能運用不同的閱讀策略，增進閱讀的能力。

6-2-4-3 能練習利用不同的途徑和方式，蒐集各類可供寫作的材料，並練習選擇材料，進行寫作。

6-2-7-4 能配合閱讀教學，練習撰寫心得、摘要等。

6-4-4-1 能確立主旨，擬定大綱，並完成寫作。

表 13. 全班閱讀測驗與課後作文成績平均

全班平均	分數 1	分數 2	分數 3
閱讀測驗	88.4	85.2	83.6
作文	71.12	72.84	75

由表 13 可知，閱讀測驗成績都在 80 分以上，作文成績都有進步，拼圖式合作學習能增進閱讀及寫作的的能力。

表 14.低、中、高分組閱讀測驗與作文成績統計

測驗別	高分組	中分組	低分組
	平均	平均	平均
閱讀測驗 1	95.6	85	83.3
閱讀測驗 2	89	86	78
閱讀測驗 3	90	83	75
作文別	高分組	中分組	低分組
	平均	平均	平均
作文 1	78.78	72.4	60
作文 2	76.22	76	62.5
作文 3	82.11	75.6	63.3

由表 14 可知，拼圖式合作學習有助於低、中、高各組學生閱讀理解及寫作能力的提升。

透過表 13、14 可知，透過閱讀策略能增進閱讀能力，能理解在閱讀中所觀察到的訊息，提升閱讀理解能力；利用電子書及紙本課外讀物，蒐集寫作材料，提升寫作能力。閱讀測驗結果三組分數大部分都在 80 分以上，而作文分數三組都有進步，顯示閱讀能力與寫作能力之提升。

#### 4.5 使用現況調查

為瞭解學生在此實驗教學中的學習狀況，分做合作學習、學習應用成效及學習感受等三大主題進

行問卷調查，每大主題各五小題，問卷結果如下：  
表 15 使用現況調查統計表-合作學習

主題	面向和內容	平均值	主題平均
合作學習	1.透過專家小組學習方式，讓我可以更深入了解閱讀內容。	4.76	4.50
	2.在專家小組中我會自由的表達自己的意見及想法。	4.40	
	3.透過原屬小組的學習方式讓我可以更快的完成整本閱讀。	4.48	
	4.與同學分享溝通的過程中，所得到的訊息能幫助我閱讀。	4.48	
	5.在小組分享過程中，我會專心聽取同學的內容。	4.40	

由表 15 可知，使用平板電腦進行拼圖式合作學習效果顯著，透過專家小組及原屬小組的討論與分享，學生能更快、更深入的了解閱讀內容。

表 16 使用現況調查統計表-學習應用成效

主題	面向和內容	平均值	主題平均
學習應用成效	6.透過這種小組討論學習方式，讓我增加了閱讀速度。	4.00	4.19
	7.透過這種小組討論學習方式，讓我養成每日閱讀的習慣。	3.88	
	8.透過這種小組討論學習方式，讓我提升寫作的的能力。	4.16	
	9.我覺得使用平板電腦進行討論，可以更快理解閱讀內容。	4.76	
	10.我認為使用平板電腦閱讀，對我的寫作能力有幫助。	4.16	

由表 16 可知，在電腦輔助拼圖式合作學習下，可提升學生閱讀的理解能力，對寫作能力也有明顯的幫助。

表 17 使用現況調查統計表-學習感受

主題	面向和內容	平均值	主題平均
學習感受	11.我覺得使用平板電腦，可以很快和同學分享閱讀心得與感想。	4.32	4.43
	12.我覺得使用平板電腦，可以幫助我和同學合作與溝通。	4.32	
	13.我覺得使老師使用平板電腦的閱讀理解教學，讓閱讀更有趣。	4.48	
	14.我希望有更多的電子書可以閱讀。	4.24	
	15.我覺得使用平板電腦，能提升我學習軟體操作的能力。	4.80	

表 17 可知，教師透過平板電腦的閱讀教學，讓學生覺得閱讀更有趣，同時提升學生學習軟體操作的能力。

## 5. 結論與建議

### 5.1 結論

經過一個學期的實驗，結合國語課程的主題，進行閱讀與寫作，建立了主題式教學模式，此教學模式豐富了學生的寫作內容，即使是最害怕的說明文，也能言之有物。利用平板電腦進行拼圖式的合作學習，讓學生比以往快速的閱讀並理解閱讀的內容，有效的提升學生閱讀的興趣及習慣的養成。就教師而言，配合國語課程訓練閱讀及寫作，不會增加太多備課及教學負擔，是一種有效益的教學策略，希望藉此教學模式，提供有興趣提升學生閱讀力及寫作力的老師，作為教學參考。透過這種教學模式，我們發現：

- 一、電腦輔助拼圖式合作學習，可以提升學生的閱讀理解能力及閱讀的興趣。
- 二、電腦輔助拼圖式合作學習，可以提升學生寫作的成效。
- 三、電腦輔助拼圖式合作學習，可以增進學生溝通的能力，促進同儕之間的合作。
- 四、電腦輔助拼圖式合作學習，讓學生樂於學習。

### 5.2 建議

- 一、學生的閱讀習慣養成不易，除了要提供學生在學校固定的閱讀時間外，課後閱讀也很重要，因此需要與家長溝通，請家長協助督促學生在家也要有固定時間閱讀的習慣。
- 二、作文宜採取紙本寫作，學生用平板電腦打字寫作，因非手寫而降低了寫字的錯誤率，導致無法辨識學生識字、寫字的能力。
- 三、以拼圖式合作學習方式進行閱讀討論時，須注意小組之間座位的安排，組與組之間的距離要拉開，避免各組在討論的聲音互相干擾。

## 參考文獻

- [1] 柯華葳 (2006). 教出閱讀力，天下雜誌。
- [2] 教育部(2013)「活化教學～分組合作學習的理念與實踐方案計畫」取自 <http://www.coop.ntue.edu.tw/index.php>, 檢索日期：2013.07.10
- [3] 黃雅玲 (2010)。國小六年級學童融入式自我發問策略教學研究。國立屏東教育大學教育心理與輔導學系碩士論文。
- [4] 張郁婕 (2010)。國小國語文教學指引內容深究之問題探討——以低年級為例。國立臺中教育大學語文教育學系碩士論文。
- [5] 陳淑娟 (1997)。「指導一合作學習」策略應用於國小閱讀教學之理論探討。台中師院學報，11，65-112。
- [6] 邢淇淇 (2009)。行進情境模擬下手機動態文本閱讀之研究。銘傳大學設計管理研究所碩士論文。
- [7] Elliot Aronson (2000-2013)。取自：<http://www.jigsaw.org/>
- [8] 簡妙娟 (2000)。高中公民科合作學習教學實驗之研究。國立高雄師範大學碩士論文。

- [9] 童志榮(2008)。運用一對一數位學習於小組合作概念構圖之研究--以國小六年級社會科單元為例。國立新竹教育大學數位學習科技研究所碩士論文。
- [10] 姜善迪(2009)。一人一機合作學習環境的學習效益探討。國立臺灣師範大學資訊教育研究所碩士論文。
- [11] 寫作測驗評分規準修訂說明(99.08)。取自 [http://www.bctest.ntnu.edu.tw/\(2013.07.10\)](http://www.bctest.ntnu.edu.tw/(2013.07.10))
- [12] 中華民國100年4月26日修正國民中小學九年一貫課程綱要語文學習領域—國語文及重大議題。(2011)取自 [http://140.111.34.54/EJE/content.aspx?site\\_content\\_sn=15326](http://140.111.34.54/EJE/content.aspx?site_content_sn=15326)，檢索日期：2013.07.10