國立台東大學教育學系(所)
學校行政碩士班碩士論文

指導教授：何俊青　先生

資訊科技融入
國小高年級閱讀教學之行動研究

研 究 生： 吳宛儒　撰

中 華 民 國 九 十 七 年 八 月

附件十四

國立台東大學
學位論文口試委員審定書

系所別：教育系（所）學校行政碩士班

本班 吳宛儒 君

所提之論文 資訊科技融入國小高年級閱讀教學之行動研究

業經本委員會通過合於 ☑ 碩士學位論文 □ 博士學位論文 條件

論文口試委員會：蔡俊傑

（口試委員會主席）

（指導教授）

論文口試日期：97年 8月 18日

國立台東大學

附註：一式二份經考試委員會簽後，送交系所辦公室及進修部教務組存查。

NTTU Library

博碩士論文授權書

本授權書所授權之論文為本人在 國立臺東大學 教育學 系(所)
暑期學校行政碩士組 九十七 學年度第 一 學期取得 碩 士學位之論文。
論文名稱：資訊科技融入國小高年級閱讀教學之行動研

本人具有著作財產權之論文全文資料，授權予下列單位：

同意	不同意	單　位
■	□	國家圖書館
■	□	本人畢業學校圖書館
■	□	與本人畢業學校圖書館簽訂合作協議之資料庫業者

得不限地域、時間與次數以微縮、光碟或其他各種數位化方式重製後散布發行或上載網站，藉由網路傳輸，提供讀者基於個人非營利性質之線上檢索、閱覽、下載或列印。

■同意 □不同意 本人畢業學校圖書館基於學術傳播之目的，在上述範圍內得再授權第三人進行資料重製。

本論文為本人向經濟部智慧財產局申請專利(未申請者本條款請不予理會)的附件之一，申請文號為：＿＿＿＿＿＿，請將全文資料延後半年再公開。

公開時程

立即公開	一年後公開	二年後公開	三年後公開
	✓		

上述授權內容均無須訂立讓與及授權契約書。依本授權之發行權為非專屬性發行權利。依本授權所為之收錄、重製、發行及學術研發利用均為無償。上述同意與不同意之欄位若未勾選，本人同意視同授權。

指導教授姓名：何俊青 (親筆簽名)

研究生簽名：吳宛儒 (親筆正楷)

學　　號：**1294013** (務必填寫)

日　　期：中華民國　九十七　年　八　月　二十五　日

1.本授權書 (得自 http: //www.lib.nttu.edu.tw/theses/ 下載) 請以黑筆撰寫並影印裝訂於書名頁之次頁。

2.依據 91 學年度第一學期一次教務會議決議:研究生畢業論文「至少需授權學校圖書館數位化，並至遲於三年後上載網路供各界使用及校內瀏覽。」

授權書版本:2008/05/29

NTTU Library

誌 謝 辭

終於能完成研究所最後一道關卡「論文」真是幸福快樂呀！想回四個暑假回到台東重執學生身份坐下來，有緣與來自各方的校長、主任、組長及教師成爲同學，能坐下來聆聽、窺見教授們他們學術殿堂一部分的學識和學者風範，走出自己教室才知道自己渺小，放空自己不斷自我充實。暑假過後就像充飽的電池，腦袋有許的想法及點子置放在我的班級經營和教學中。論文從運釀到完成歷經 2 年，首先要感謝指導教授何俊青老師，謝謝您耐心的指導和及時的導正研究方向，使我能在教學與研究之間取得平衡，順利完成論文的撰寫，也體會到做學術研究的嚴謹態度以及老師對學生的關懷與包容，在此致上最真摯的謝意。

感謝梁忠銘老師指導論文寫作，在老師清晰的講解與嚴密的品質要求，讓我很快進入論文研究。感謝蔡俊傑老師不辭辛勞來到後山指導我的論文，引導我從不同的角度思考研究面向，獲益良多。

謝謝依珊老師、秋芳老師、邦式老師、素英老師四位同事，在研究中提出第三者的見解釐清研究的盲點。謝謝可愛又活潑的六年四班的學生，你們的參與讓這個行動研究有意義有價值，希望閱讀能一路陪伴你們快樂的成長。也謝謝鳳珠，在難熬的階段一同勉勵打氣，安然度過，我們終於都熬出頭了。

最後，更要感謝我的家人，有順發精神上的支持和娑娑幫忙照顧寶貝女兒無雙，讓我無後顧之憂。

在此，也要由衷感謝許多應被我提及但未提到的朋友們，有你們的協助與支持，這個論文才得以順利完成。希望您們平安、健康。

宛儒　謹誌

2008 年 8 月 24 日

資訊科技融入
國小高年級閱讀教學之行動研究

作者：吳宛儒

國立台東大學教育系（所）學校行政碩士班

中文摘要

本研究旨在透過資訊科技融入閱讀教學引領學生延伸閱讀，開啓閱讀視野。在教學過程中提升學生閱讀能力，並藉由研究者實際行動及省思檢討，提出資訊科技融入教學的結論與建議，作爲日後推行資訊科技融入教學之參考。

研究者研究歷程爲期一年半，依學期分爲三個行動階段。第一階段行動試探期，將資訊科技以教學資源模式、科技情境模式、科技整合模式融入於國語教學單元的延伸閱讀，在實施教學後省思與檢討修正，再次調整焦點而形成第二階段行動定調期，以延伸閱讀和專書共讀做爲閱讀教學，以科技情境模式和科技整合模式來融入閱讀教學。第二階段的行動，學生閱讀能力有了轉變，爲了強化學生的閱讀行爲，在教學設計上做些許的修正，而進入第三階段行動發展期，持續加強學生的閱讀行爲，也主動尋求電腦課的融入，以落實資訊科技融入教學。就研究歷程省思檢討所整理分析的結論爲 1. 資訊科技融入以科技情境模式和科技整合模式做閱讀教學，對學生閱讀行爲有實質的助裨。2. 科技情境模式在學習任務的情境下能擴展學生閱讀廣度。3. 資訊科技融入閱讀教學提升學生閱讀行爲的成效，其改變有提高閱讀的專注力、閱讀理解能力的提升。4. 學生在資訊科技融入閱讀教學活動中習得不同的閱讀的策略。5.提出教師行動教學的實施歷程中遭遇的困境與解決。6. 間接改變學生對資訊科技使用的態度。7.對資訊科技融入閱讀教學應以教學爲主資訊爲輔的理念修正。8. 教學與研究相輔相成，師生共同成長。最後依據研究結果提出對資訊科技融入教學推動及未來研究的建議。

關鍵字：資訊科技、閱讀教學、行動研究

Research on teaching senior students in elementary school reading with information technology

Wu Wan-Ju

Abstract

This research is to blend information technology with reading teaching to guide students into extended reading and opening their eyesight. The author tried to enhance pupil's reading capacity during teaching process and presented conclusions and suggestions of such teaching blended with information technology by way of practical action, reflecting and reviewing so as to provide a reference for carrying out such kind of teaching blended with information technology.

The author has spent one year to do this research, and engaged three stages of actions during one semester. In the first stage, "Kite-flying period", the author blended information technology into the extended reading classes of Chinese teaching in models of educational resources, technological circumstances and technological integration. And review and correct after teaching, then readjust the focus to form the second stage: "call-the-shots period" which teach extended reading and co-reading, and blended the teaching with models of technological circumstances and technological integration. The capacity of reading among students has changed during the second stage. In order to reinforce their reading behaviors, the author corrected some of the teaching activities so would it steps into the third stage "development in action period". During this period, the reading behaviors of students have been reinforced continually and blended with computer courses so as to fulfill the infusion curriculum with information technology.

The conclusions yielded through sorting out and analyzing data are as follows:

1. Reading teaching blended with models of technological circumstances and technological integration would substantially facilitate the reading behaviors of students.
2. The model of technological circumstances could extend the range of students' reading under the condition of learning task.

3. Reading teaching blended with information technology could enhance the effects of

students' reading behaviors, and such kind of change could also beef up students' concentration and reading comprehension.

4. Students could acquire various reading strategies in the teaching activities blended with information technology.
5. The conclusion showed the predicaments teachers met in carrying out such kind of teaching and suggested the solution.
6. Such teaching design would indirectly change students' attitudes toward using the information technology.
7. The ideology of reading teaching blended with information technology should be revised to major in teaching and be assisted with information.
8. Teaching and research would be complemented by each other and make both teachers and students grown. The author would base on the conclusions to provide suggestions about how to popularize such kind of teaching blended with information technology and what issues future researches could engage in.

keyword: information technology, reading teaching, action research

NTTU Library

目　次

誌 謝 辭 i
中文摘要 ii
Abstract iii
目　次 i
表目次 ii
圖目次 iii
附　錄 v
第一章 緒論 1
　第一節 研究背景與動機 1
　第二節 研究目的 3
　第三節 待答問題 3
　第四節 名詞解釋 4
第二章 文獻探討 7
　第一節 資訊科技融入教學的意涵 7
　第二節 資訊融入教學的理論依據 14
　第三節 閱讀理論基礎 18
　第四節 資訊科技融入閱讀教學相關研究 22
第三章 研究方法 29
　第一節 研究方法 29
　第二節 研究歷程 31
　第三節 研究場域及對象 35
　第四節 資料的蒐集 39
第四章 行動三部曲 43
　第一節 Part Ⅰ行動試探教學 43
　第二節 Part Ⅱ行動的定調 61
　第三節 Part Ⅲ行動的發展 99
　第四節 行動三部曲總回顧 120
第五章 結論與建議 123
　第一節 結論 123
　第二節 建議 128
參考文獻 131
　一、中文部分 131
　二、西文部分 135

表目次

表 2- 1 資訊科技在教育發展的角色位置 8
表 2- 2 資訊科技融入教學的參考模式摘要表 11
表 2- 3 國內資訊科技融入閱讀教學之相關的實徵研究結果 22
表 3- 1 各種行動研究模式 30
表 3- 2 資料編碼說明 40
表 4- 1 第一階段行動試探教學活動 46
表 4- 2 亞卓主題造村活動施行計畫 55
表 4- 3 蘭蘭國小各年級電腦課程計劃 62
表 4- 4 第二階段行動定調的教學活動 63
表 4- 5 讀者心得觀摩學習 83
表 4- 6 觀摩優良者之選項分析 84
表 4- 7 觀摩者自我檢討之選項分析 84
表 4- 8 觀摩者認爲自己可改進的選項分析 84
表 4- 9 BLOG 心得個人發表次數統計表 85
表 4- 10 學生 BLOG 心得發表內容次數分析 86
表 4- 11 學生 BLOG 心得發表內容語意流暢性次數分析 86
表 4- 12 學生 BLOG 心得發表用字及標點符號次數情形分析 87
表 4- 13 學生學習興趣問卷結果統計表 87
表 4- 14 家長對學生學習行爲觀察問卷結果統計表 88
表 4- 15 學生使用網路閱讀查詢情形 88
表 4- 16 小組專書共讀學生學習結果統計 89
表 4- 17 學生閱讀能力的改變問卷分析統計表 89
表 4- 18 專書心得發表內容分析 109
表 4- 19 學生對觀察小組討論回應之類型實例列舉 111
表 4- 20 學生學習興趣第二階段與第三階段的比較分析表 112
表 4- 21 學生學習成效反應第二階段第三階段之比較分析表 113
表 4- 22 學生閱讀行爲各階段問卷資料彙整表 114
表 4- 23 學生自我回顧 2 年來的閱讀行爲改變問卷資料彙整（一） 115
表 4- 24 學生自我回顧 2 年來的閱讀行爲改變問卷資料彙整（二） 116
表 4- 25 資訊科技融入各學習領域學生之反應彙整表 117
表 4- 26 學生回顧個人閱讀行爲或習慣的改變之彙整表 118
表 4- 27 資訊科技融入閱讀教學行動研究歷程彙整表 121

圖目次

圖 3- 1 MILLS 辯證的行動研究螺旋 30
圖 3- 2 研究架構 34
圖 3- 3 教學教室資訊環境圖 36
圖 3- 4 電腦教室資訊環境圖 37
圖 3- 8 各組派代表報告他們的資料 49
圖 3- 9 各組海報張貼於公布欄 49
圖 3- 10 介紹鷺科的種類 50
圖 3- 11 介紹報紙的版面 50
圖 3- 12 班級部落格：5-4 閱讀知心園 52
圖 3- 13 學生上台心得發表 52
圖 3- 14 S1、S20、S10 上台心得發表的檢討改進 53
圖 3- 15 黑板提示工作流程 54
圖 3- 16 小劇團認真上台演出 54
圖 3- 17 旭日村首頁 55
圖 3- 18 亞卓主題造村學生報紙製作 55
圖 4- 1 資訊融入閱讀教學設計架構流程圖 43
圖 4- 2 學生欣賞返家十萬里影片 48
圖 4- 3 小小影評人學習單 48
圖 4- 4 各組派代表報告他們的資料 49
圖 4- 5 各組海報張貼於公布欄 49
圖 4- 6 介紹鷺科的種類 50
圖 4- 7 介紹報紙的版面 50
圖 4- 8 班級部落格：5-4 閱讀知心園 52
圖 4- 9 學生上台心得發表 52
圖 4- 10S1、S20、S10 上台心得發表的檢討改進 53
圖 4- 11 黑板提示工作流程 54
圖 4- 12 小劇團認真上台演出 54
圖 4- 13 旭日村首頁 55
圖 4- 14 亞卓主題造村學生報紙製作 55
圖 4- 15 第二階段資訊融入閱讀教學設計流程圖 61
圖 4- 16 5-4 閱讀知心園 BLOG 64
圖 4- 17 小組找到書籍後進行小組討論 66
圖 4- 18 組員將查到資料發表於部落格 66
圖 4- 19 第四組是透過網路查詢的地名 66
圖 4- 20 第七組透過書查詢的地名 67

圖 4- 21 組員一同討論書面報告內容 69
圖 4- 22 解說員講解簡報情形 69
圖 4- 23 各組完成的導覽手冊 70
圖 4- 24 各組導覽手冊進行互評 70
圖 4- 25 玉山國家公園導覽手冊目錄 70
圖 4- 26 金門國家公園導覽手冊之內容 70
圖 4- 27 讀書會小組專書共讀之閱讀流程 72
圖 4- 28 因人緣不佳產生不良小組的互動 74
圖 4- 29 各組專注的討論書中內容 74
圖 4- 30 專書心得發表 BLOG 網誌 76
圖 4- 31 重新申請的 5-4 閱讀知心園 BLOG 77
圖 4- 32 學生專注於心得發表 83
圖 4- 33 第三階段資訊融入閱讀教學設計流程圖 99
圖 4- 34 第三階段行動發展的教學活動 100
圖 4- 35 C3 一邊做簡報，組員一旁觀看內容 102
圖 4- 36 C4 完成簡報後，組員一同觀看內容 102
圖 4- 37 使用活動式單槍做專題簡報報告 102
圖 4- 38 使用空教室固定式單槍做專題簡報告 102
圖 4- 39 滿版的簡報內容 103
圖 4- 40 條列式的簡報內容 103
圖 4- 41 報告人看著簡報逐字唸內容 104
圖 4- 42 報告人利用棒子講解，引導同學閱讀 104
圖 4- 43 簡報後進行口頭有獎徵答 105
圖 4- 44 有獎徵答放置簡報後段進行搶答 105
圖 4- 45 第一組小組討論情形 107
圖 4- 46 第五組小組討論情形 107
圖 4- 47 品格專書:光頭躲避球隊心得發表區 108
圖 4- 48 C1 小組討論觀察記錄 110
圖 4- 49 觀察記錄 BLOG 回應類型分布圖 111

附　錄

附錄 1 返家十萬里教學活動設計 137
附錄 2 鷺科知多少教學活動設計 139
附錄 3 讀報!獨自閱報教學活動設計 140
附錄 4 閱讀心得報告講稿格式 144
附錄 5 掌中乾坤任務學習單 145
附錄 6 國小高年級資訊科技融入教學學生問卷 148
附錄 7 五年級第二學期資訊融入閱讀教學活動設計 149
附錄 8 臺灣地名尋根之旅學習單 150
附錄 9 小小解說員學習單 151
附錄 10 九十五學年度第二學期讀書小組專書共讀閱讀教學設計 153
附錄 11 國小高年級資訊科技融入閱讀教學學生回饋單（一） 155
附錄 12 國小高年級資訊科技融入閱讀教學家長回饋單 156
附錄 13 六年級第一學期資訊融入閱讀教學活動設計 157
附錄 14 九十六學年度第一學期讀書小組專書共讀閱讀教學設計 160
附錄 15 國小高年級資訊科技融入閱讀教學學生回饋單(二) 162
附錄 16 學生回顧個人閱讀行爲之問卷 164

第一章　緒論

二十一世紀是知識經濟的時代，知識將取代傳統生產因素－勞力、資本和土地而成爲重要的資源。資訊經濟、網路經濟、科技經濟是知識經濟的一部分，也是促成知識經濟發展的因素之一，由於資訊科技的發達，社會各行各業皆有效應用資訊科技於工作輔助上早已成爲趨勢。

第一節　研究背景與動機

各國不約而同制定的資訊教育政策以因應全球化的資訊時代。例如美國教育部提出「國家教育科技計畫」、新加坡推出「教育科技資訊總藍圖」、香港宣佈「與時並進，善用資訊科技學習五年策略」，日本 2001 年 1 月提出 IT 基本法、2003 年 7 月推動 e-Japan 政策 II、2004 年底則更進一步公布 u-Japan 政策（林世懿，2004；黃建峰，2007）。

我國政府也不例外地積極推動資訊科技於教學上的應用，從民國 79 年建立台灣學術網路(ATNet)、民國 82 年「改善各級學校資訊教學計畫」及「電腦輔助教學教育發展及推廣計畫」、民國 86 年起實施「教育資訊基礎建設計畫」，民國 87 年起執行「資訊教育基礎建設計畫」擴大內需方案等資訊教育的推動直到民國 92 年教育部「中小學資訊教育總藍圖」將以「資訊隨手得，主動學習樂；合作創新意，知識伴終生」爲願景目標。

網路科技的發達使得知識不斷的快速的膨脹，在浩翰的資訊中如何做取捨，做有意義的學習，內化爲自己的知識呢？就是透過「閱讀」，即使現今知識容易取得，沒有經過閱讀的理解、轉化爲自己的知識，仍是死知識，可見閱讀是一切學習的基礎。

隨著九十學年度九年一貫課程的正式實施及教育部中小學資訊教育總藍圖－資訊科技融入教學的推動，資訊科技融入教學的應用已成爲教育改革的重點之一。其主要以教師爲推動者，藉由教師教學與資訊科技的整合、應用，以培養學生運用科技與資訊的能力，富有主動探索與研究的精神，能獨立思考與解決問題的態度，進而成爲懂得自我生涯規劃和終身學習的新世紀公民爲理想。

因此，在中小學資訊教育總藍圖中，爲了達成資訊科技融入教學基本目的，明訂四年指標爲施行的依據，其中提到「師師用電腦，處處上網路」、「教師(含新任及在職)均能運用資訊科技融入教學，教學活動時間達 20%」。

資訊科技的日新日異、蓬勃發展，高登．摩爾定律已產生效應，促使高科技電子設備成爲人人買得起的生活家電用品，又加上網路寬頻快速，資訊的取得是垂手可得。學生要在浩翰的資訊中如何做取捨，做有意義的學習，內化爲自己的知識呢？那就要透過「閱讀」，閱讀是一切學習的基礎；也是打開知識的重要的一扇窗口。我們雖然瞭解閱讀的重要性，但九年一貫語文領域國小五六年級佔總節數 20%-30%，本校高年級語文領域總節數爲 8 節，其中包含英語 2 節、鄉土語言 1 節，國語文則爲 5 節，要落實閱讀教學則需結合相關的教學活動，因此嘗試運用資訊科技融入閱讀教學以開啓學生的閱讀的廣度和促進閱讀行爲的提升，此爲本研究動機之一。

本校在資訊環境規劃方面已達到班班有電腦，處處上網路，班級上每週也實施一節課的電腦課程，在學生的電腦資訊基本能力依不同年段已逐步建立。然而，在老師運用資訊科技融入各領域教學仍缺乏，原是資訊環境不足所致，但近年來學校資訊環境逐年建置在普通教室上已不再是問題，反而是缺乏正式的資訊科技融入教學經驗。如何適時的融入？要如何融入？怎麼融入?這是學校積極要推動的部分。因此，成立了資訊推動小組，藉由小組成員實際運用資訊科技融入各領域教學，做示範、收集教學資源、編寫資訊融入課程的教案分享給學校同仁，促進教師發覺資訊融入教學有其獨特性、趣味性、適用性、可行性，進而活化教師的教學品質，以提升學生的學習興趣和成效。身爲資訊小組一員的我，將實際以資訊科技融入教學的經驗與嘗試，做爲將來實際資訊科技融入各領域教學的參考，此爲本研究動機之二。

第二節　研究目的

基於以上之研究動機，本研究希望透過資訊科技融入閱讀教學，使學生在閱讀能力提升，以資訊科技融入教學活動設計來擴充學生的生活經驗，進行深入的閱讀而豐富了知識，並擬定以下研究目的：

一、透過資訊科技融入閱讀教學，引領學生延伸閱讀，以開啓學生閱讀視野。
二、在資訊科技融入閱讀教學過程，提升學生的閱讀行爲。
三、探究教師資訊科技融入閱讀教學的實施歷程。
四、根據研究結果提出研究結論與建議，以提供未來資訊科技融入教學之參考。

第三節　待答問題

根據研究動機與目的，本研究以資訊融入閱讀教學，試圖探究下列問題：

一、資訊科技融入閱讀教學是以何種方式做延伸閱讀？
二、資訊科技融入閱讀教學是否擴展學生的閱讀廣度？
三、資訊科技融入的教學提升學生閱讀行爲的成效爲何?
四、學生在資訊科技融入閱讀教學活動中是否習得閱讀的策略?
五、教師在資訊科技融入閱讀教學的實施歷程中遭遇的困境與解決爲何？
六、對於學生在資訊科技融入閱讀教學的學習歷程中發現與改變爲何？

第四節　名詞解釋

一、資訊科技融入教學

資訊科技融入教學（teaching blended with information technology）是實施九年一貫課程中並未單獨設科，而是採融入的方式，教師以學科爲主，以資訊科技爲輔助教學活動。因此，資訊科技融入教學是各學習領的教學活動，宜在適當的時機運用資訊科技來輔助教學，以提升學習效果的一種教學方式。在本研究所採用的資訊科技融入教學是以劉世雄（2005）所提的教學資源模式、科技情境模式和科技整合模式，如下說明。

(一) 教學資源模式（Instructional material model）資訊科技在此是以提供教師數位科技設備、教學素材等教學資源或提供學生擴展學習經驗的機會，學生在同一學習空間與教師或同儕進行面對面的學習互動。在模式中教師的教學活動設計通常爲引起動機、呈現媒體及進行問題提問等發展活動，最後以歸納結論的方式結束課堂時間並評量學生的作業。

(二) 科技情境模式（Technology situation model），資訊科技不只是支援或補充教學活動，教師積極地安排一個學習情境，刺激學生操作資訊軟體或設備，讓學生沈浸在科技的情境中，去完成教師提出的學習任務，學生在學習任務中解決問題並從思考中建構知識。

(三) 科技整合模式（Model of combined cyberspace with reality）是一種整合遠距教學與實體教室教學的一種教學模式，科技整合的學習系統是以網路伺服器整合可在網路運用的機制，除了媒體呈現、任務學習程序外，可運用合作學習、互動討論的機制、模擬化的學習、紀錄個別學習進度，學生在虛擬教室中與教師或同儕進行學習。

二、閱讀教學

閱讀教學（reading teaching）是指在閱讀指導的過程中，教師所安排的教學程序與使用的教學方法。閱讀教學的目的是在培養學生閱讀興趣，提升閱讀理解能力，讓他們成爲獨立的閱讀者。在本研究中所進行的閱讀教學是含括在語文領域中的國語文教學中聽、說、讀、寫裡的一環，以國語單元進行延伸閱讀做爲研究的起點。

三、國小高年級

國小高年級（senior students in elementary school）所指的學童是指受國民義務教育國民小學五、六年級的學生，而本研究對象是爲 95 學年度就讀屏東縣蘭蘭國民小學五年級的學生。

NTTU Library


NTTU Library

第二章　文獻探討

在第一章的研究動機與研究目的之下，研究問題一一浮現後，我開始找尋與資訊科技融入和閱讀教學相關之文獻、書籍、報章雜誌和網路的文章，以期望在行動之前能有更多的先備知識，在本章的文獻探討分別整理一些相關的理論及一些國內學者的研究，以做爲我未來研究方向的基礎和依據。本章文獻探討方向爲「資訊科技融入教學的意涵」「資訊融入教學的理論依據」、「閱讀的理論基礎」「資訊融入閱讀教學之相關研究」。

第一節　資訊科技融入教學的意涵

一、資訊科技融入教學的意義

資訊科技融入教學依研究者不同有其不同之定義。茲分述如下：

王全世（2000）資訊科技融入教學是將資訊科技融入於課程、教材與教學中，讓資訊科技成爲師生一項不可或缺的教學工具與學習工具，使得資訊科技的使用成爲在教室中日常教學活動的一部分，並且視資訊科技爲一個方法或一種程序，在任何時間任何地點來尋找問題的解答。

顏龍源（2000）的研究指出電腦融入教學是指將資訊科技中可供教與學所用的各項優勢資源與媒體，平順的、適切的置入各科教與學過程的各個環節中。此定義不強調資訊科技的結果與表現，而重視融入的觀念、融入的過程和科技的適用性，因爲在一個科技是一個工具、是配角，其功能在於支援學生進行探索、實驗、解決實際的問題，並提供學習者在學習過程中對話、互動及反省思考的環境，以建講自己的知識體系。

依台灣地區中小學資訊教育總藍圖座談會記錄（2001）中對於「資訊融入教」的描述是：老師將利用電腦與網路的特性，於適當的主題、適當的時機與各科教學相結合，並以活潑的教學方式改善原本枯燥、死板的教學模式。此種方式，稱之爲資訊融入教學（徐新逸，2002）。

綜合上述的定義，資訊科技融入教學是指老師善加利用資訊科技的各項優勢資源與媒體，依教學課程的教與學中的需要適時、適切的融入。資訊科技是個學習的工具，能提供教師多元化的教學模式，營造學生在學習情境進行探索、互動、反省思考的環境，促進學生思考、解決問題的能力，以達成更高層次的學習。

二、資訊科技在教學上的角色

Jonassen（1996）曾以 mindtools 說明教學科技有三層次的應用，分別是「學電腦知識」(Learning about Computer)、「從電腦學知識」(Learning from Computer)、「用電腦學知識」（Learning with Computer）。Jenassen 對電腦三層次的應用，對應到我國資訊應用教育發展，分別是資訊概論（Computer Literacy）、電腦輔助教學（CAI）、與資訊融入教學（Technology Implementation）（引自徐新逸，2002）。根據 Wang 與 Li（2000）的觀點，資訊科技在教學中的角色可分爲五級，從等級 0 到 4 級，以對應國內資訊教育發展情況及 Jonassen 教學科技三層次，研究者整理如表 2-1：

表 2- 1 資訊科技在教育發展的角色位置

級等	教學中的角色	教學中使用情形	國內資訊教育發展情況（教學科技三層次）
0	無-資訊科技沒有扮演任何角色	教學中沒有使用任何的資訊科技	傳統教學（無）
1	分離-資訊科技與其他課程內容沒有連結或連結很低	資訊科技被用來教學生如何使用資訊科技	資訊概論（學電腦知識）
2	補充-資訊科技在既有的教學活中視爲補充的角色	師生偶爾使用資訊科技來教學與學習	電腦輔助教學（從電腦學知識）
3	支援-資訊科技在教學中扮演著支援的角色	在大部分學習中需要用到資訊科技	電腦輔助教學（從電腦學知識）
4	整合-資訊科技被視爲一項工具、一個方法或一種程序，在任何時間任合地點來尋找問題的解答	在日常的教學活動中，師生很自然地使用資訊科技來教學與學習。	資訊融入教學（用電腦學知識）

資料來源：研究者自行整理

回顧我國資訊教育的發展，民國 86 年教育部推動的「資訊教育基礎建設」計畫、民國 87 年教育部的「擴大內需方案」、臺北市「資訊教育白皮書」、高雄市「資訊教育白皮書」到民國 92 年教育部「中小學資訊教育總藍圖」中，更明確勾勒出未來中小學訊資教育「資訊隨手得、主動學習樂、合作創新意、知識伴終生」的願景，與 90 學年度九年一貫實施之初將資訊定位爲十項基本能力--「運用科技與資訊能力」，強調資訊技融入各學習領域教學，後來教育部公布國中小課程綱要，資訊教育則列入爲六大議題之一。在資訊教育基本理念提到：依據九年一貫新課程之精神，各學習領域應使用資訊科技爲輔助學習之工具，以擴展各領域的學習，並提升學生解決問題的能力。爲了便於各學習領域進行資訊整合教學，宜將各領域所共同需要的基本資訊能力、素養及其學習時間，做詳實的規劃，以使

所有的學生均有機會習得基本資訊知識、技能與學習素養，以爲各領域應用資訊的基礎(教育部，2000：348)。

從中央到地方政府在十多年來對資訊科技的基礎教育從資訊的軟硬體設備購置、師資資訊素養的訓練養成皆有顯著的提升和成效。資訊教育在九年一貫新課程中雖不是領域課程，但仍訂定課程綱要，融入於各學習領域。各學習領域則應使用資訊科技爲輔助學習之工具，以擴展各領域的學習，並提升學生解決問題的能力。因此，國內現今資訊科技在教育上所扮演的角色已從分離教學到支援教學晉升到整合教學的階段。

三、資訊科技融入教學的範疇

資訊科技融入教學的範圍應該包含下列三個部分：1.Learning about Information Technology 學習與資訊科技相關的知識和技能，目的在培養學生的電腦素養或資訊素養。2.Learning from Information Technology 從資訊科技來學習，將資訊科技視爲傳遞系統或教學媒體。包含電腦輔助教學、電腦輔助學習、電視教學、廣播教學、網際網路教線上學習者相關資訊科技的媒體教學與學習。3.Learning with Information Technology 用資訊科技來學習，將資訊科技視爲學習工具。王全世（2000）認爲 Learning with Information Technology 應該是資訊科技融入教學的焦點與重心。Jonassen（2000）指出：學習者應利用資訊科技做爲認知與學習的工具，以提升其問題解決能力並擴展思考力，進而提昇知識建構的成效。進一步以資訊科技來學習的角度來看沈慶珩（2004）參酌多位研究者的觀點分析：歸納資訊科技融入教學的範圍爲以學生或教師運用之不同分成二大類，第一大類爲教師讓學生運用資訊科技於學習，第二大類爲教師本身運用資訊科技於教學，茲分別說明：

(一) 教師讓學生運用訊科技於學習

係指教師讓學生運用:

1.印表機、掃瞄器、數位相機、數位攝影機等硬體設備。

2.應用軟體，例如：

(1)使用文書處理軟體製作文件（如作業、報告等）。

(2)利用試算表進行統計圖表製作或進行函數模擬的觀察。

(3)使用繪圖軟體製編輯圖像（作業、報告等）。

(4) 使用資料庫軟體建立與管理資料（同學資料）。

(5)使用多媒體簡報軟體製作與播放多媒體簡報（作業、報告等）。

3.輔助教學軟體，例如：

(1)使用 CAI 軟體（種類包括教導式、練習式、模擬式、測驗式、問題解決式等較具互動性）進行某學科的學習。

(2)使用 CAI 軟體或其他多媒體資源（如字典、辭典、百科全書光碟等）搜尋相關資料。

4.網際網路資源，例如：

(1)利用 email 與同學、老師或學者專家溝通、討論等。

(2)利用 web 搜尋引擎相關資料。

(3)利用或建置 BBS、Web 上的討論區、聊天室、Blog 等發表對學習的想法、心得或與同學、老師、學者專家溝通、討論等。

(4)利用或建置 Web 網站以瀏覽、上傳、下載或展示資料（包括作業、學習單、講義、作品、測驗、簡報、CAI 軟體、圖片、動畫、影音資訊、繪圖軟體、網頁編輯軟體、益智遊戲等）。

(二) 教師本身運用資訊科技於教學

係指教師本身運用：

1.印表機、掃瞄器、數位相機、數位攝影機等硬體設備。

2.應用軟體，例如：

(1)使用文書處理軟體製作文件（如教案、講義、學習單、測驗等）。

(2)利用試算表成績管理、進行統計圖表製作或進行數學概念的講解。

(3)使用繪圖軟體製編輯圖像（講義、學習單等）。

(4)使用多媒體簡報軟體製作簡報與播放簡報、數位化影片等多媒體資訊。

(5)使用資料庫軟體建立與管理資料（學生資料）。

3.輔助教學軟體，例如：

(1)播放或製作使用 CAI 軟體（種類包括教導式、練習式、模擬式、測驗式、問題解決式等較具互動性）輔助教學。

(2)使用 CAI 軟體或其他多媒體資源（如字典、辭典、百科全書光碟等）搜尋相關資料。

4.網際網路資源，例如：

(1)利用 email 與同學、同事或家長溝通、討論等。

(2)利用 web 搜尋引擎教學相關資料（教材、教法、測驗等）。

(3)架構資料庫網站環境以進行資料的統計分析。

(4)利用或建置 BBS、Web 上的討論區、聊天室、blog 等發表教學心得、想法或與同學、家長、其他老師、學者專家討論教學上的問題。

(5)利用或建置 Web 網站以瀏覽、上傳、下載或展示資料（包括作業、學習單、講義、作品、測驗、簡報、CAI 軟體、圖片、動畫、影音資訊、繪圖軟體、網頁編輯軟體、益智遊戲等）。

四、資訊科技融入教學模式

教學模式不同於教學設計模式，教學模式是指引教師安排教學活動連續的步驟，所呈現的是教學設計中所選來企圖使學生獲得學習結果的特殊模式，它是被組合到教學設計過程中。Gunter、Estes 和 Schwab（1995）提醒一般教育工作者，教學模式的步驟並不是嚴格奉行的公式，或者是一個緊接著一個加以完成的系列。如果教師從頭至尾都使用同一種教學方法，那麼可以對那種教材以及對某些喜好這種教學模式的學生有利。學生有不同的特質，教材內容也有不同的結構，因此，教學模式是多樣化的，需符合學習者與教學情境的變化（引自劉世雄，2005）。

資訊科技融入教學的情境中，教師、學生與科技是三個主要的角色，無論三者之間如何的互動，目標主要在於形成教學活動，使得學生獲得高學習品質的學習機會。在劉世雄（2005）的《資訊科技融入教學的模式》研究中依教師、學生、科技三種角色，以相關學習理論、科技功能、運用策略，再以教學模式發展原則，結合相關研究文獻探討歸納整理三種資訊科技融入教學之模式，如表 2-2。

表 2- 2 資訊科技融入教學的參考模式摘要表

模式名稱	資訊科技在教學中的角色	適用的學習活動	教師、學生與科技三者互動角色	常用的教學策略
教學資源模式	提供教學資源，輔助教師教學	補充教學素材不足之處，擴展其學習經驗	教師教學，科技輔助，學生被動	操作與練習、教導式媒體、舉例示範與呈現媒體。
科技情境模式	提供學生完成學習任務的情境	專題型、問題型需要探究教學的教材內容	學生與科技互動，教師協助	探究教學、問題解決、情境模擬、遊戲式學習
科技整合模式	提供數位科技遠距的功能整合整入教學過程中。	培養學生與他人交流、突破時空限制的學習；以及考慮依自我進度學習	教師、學生與科技角色動態轉變	合作學習、討論、整合式學習系統。

資料來源：轉引自劉世雄（2005）資訊科技融入教學的教學模式

進一步說明劉世雄（2005）資訊科科技融入教學的三個模式及其步驟如下：

(一) 教學資源模式

教學資源模式是以提供教師數位科技設備、教學素材或提供學生擴展學習經驗的機會爲主要目的。此類的教學要求學生在同一學習空間與教師或同儕進行面對面的學習互動，整個學習進度幾乎相同，教師的教學活動設計通常是引起動機、

教師呈現媒體及進行問題提問等發展活動，最後以歸納結論的方式結束課堂時間並評量學生的作業。而資訊科技在此的角色是提供教學資源，輔助教師教學，此教學資源模式的教學步驟摘要可歸納為：

1.分析目標與教材內容，提出可以促進學生理解學習知識的可能性素材。

2.選擇教學資源(媒體、科技設備或數位素材)。

3.安排教學活動。

4.提示學習內容知識概念。

5.呈現媒體與聲音的解說。

6.教師提問與學生回饋(監督與回應)。

7.重複第 5.6 步驟。

8.教學評量。

(二) 科技情境模式

科技情境模式即是運用科技進行學習，此模式所牽涉的不僅教師的教學活動，提供學生操作科技設備的機會也融入在教學活動中。以此教學模式而言，資訊科技已不只是支援或補充教學活動的不足，而是積極地安排或刺激學生操作資訊軟體或設備，讓學生沈浸在科技的情境中，去完成教師提出的學習任務，期望學生在學習任務中解決問題與思考，再從思考中建構知識，資訊科技在此的角色是提供學生完成學習任務的情境。科技情境模式的教學步驟摘要可歸納為：

1.分析目標與教材內容，提出可以刺激學生知識建構的學習活動。

2.選擇媒體或科技設備。

3.提示學習內容知識概念(先備知能)。

4.確認或指導學生的資訊操作技能與訊息瀏覽技巧(先備知能)。

5.給予學生學習任務。

6.學生實際操作與探索，教師監督與回饋。

7.學生發表初步結果(或提出假設)，再重新組織。

8.重複第 6.7 步驟。

9.學生呈現成果報告或教學評量。

(三) 科技整合模式

科技整合模式是一種整合遠距教學與實體教室教學的一種教學模式，而資訊科技在此的角色是提供數位科技遠距的功能整合融入教學過程中。此模式可以大部分時間進行遠距教學，但在學生年齡較低的教學中，宜增加在實體教室中教師的引導與運用科技輔助學習的時間，以及課後補充學習的功能。

科技整合的學習系統是以網路伺服器整合可在網路運用的機制，除了媒體呈現、任務學習程序外，合作學習對學習者而言也是相當便利的。另外，互動討論的機制、模擬化的學習、紀錄個別學習進度並適度提供引導對學習也有相當助益。

但是，Thomas, Carswell, Price 和 Petre（1998）提醒教學工作者，網路呈現的遠距教學功能不是將紙本轉變(translation)爲網路上的教材內容，而是需要轉化(transformation)爲全方位的、較爲深度的教學過程，提供完整且接近真實的網路教學。科技整合模式教學步驟摘要可歸納爲：

1.分析目標、教材內容與瞭解系統平台的適合度。
2.安排課程計畫，製作或選擇教學媒體。
3.確認或指導學生的資訊技能及線上互動的能力。
4.教學並給予學習任務。
5.安排互動討論的方法(角色)、問題(任務)與回饋。
6.隨時監督(系統記錄)，提供協助。
7.重複第 4.5.6 步驟。
8.學生呈現成果報告或教學評量。

綜觀以上三個資訊科技融入教學模式中，與基本的教學模式是相契合的，教學步驟仍具有目標分析、學前評估、教學活動、評量。資訊科技的融入是應因教學目標而使用不同的教學模式，而教學步驟可依教學環境、學生的學習需求等差異做調整修正。資訊科技融入教學主要的目的即達成教學目標，藉由科技的優勢增進教師的教學方式，以提升學生學習的效果。

第二節　資訊融入教學的理論依據

在整個教學活動過程中，教學理論影響教學活動的進行與兒童的學習甚鉅，因此唯有了解教學的相關理論之下，才能更進一步促進資訊融入教學上的應用。資訊融入教學不但符合時代的潮流，更有其理論基礎與特徵，近年來教育在認知心理學與學習理論上的研究，對於資訊融入教學與學習較有影響的有建構主義、社會學習理論、及合作學習理論，探討如下：

一、建構主義

建構主義思潮興起於西元十九至二十世紀，歐美哲學思潮的主流「實證主義」和「邏輯實證主義」，兩者皆主張「科學的實驗方法是人類知識唯一的驗證標準」的一種反動。其中實證主義更將知識論主張的重心置於知識的內容以及知識的驗證方法，強調知識是客觀的、普遍的、真實的、確定的，可以說是一種「客體」的知識論；而建構主義哲學思想的重心則是在於認知主體－人，強調主體在認知過程的主動建構性，而不刻意探討知識內容的客觀性問題，可以說是一種「主體」的知識論，或「人本」的知識論（吳穎泓，2003）。

黃鳳琴（2002）指出建構主義是一種學習理論，它的知識觀點認爲知識並非絕對的真理，是學習活動的同化與調適，具變動性，無法被傳遞的；而傳統知識論認爲知識是反映外在客觀的真實世界，兩者有著迥然不同的觀點。建構主義的知識觀點強調以人爲本的理念，知識由學習者主動建構，在學習的歷程當中，藉由認知與認知主題的交互作用而使得認知得以實現，而非被動地接受。

郭重吉、江武雄、王夕堯（2000）指出建構主義在教育上再度被西方學界強調，其主要理由是科技演進、資訊量大增，以及這兩者的交互作用。因爲傳統教學及學習模式所重視的是－某種領域知識內容的精通、儲存訊息以及能夠回憶提取應用。然而現代社會，資訊量大、變化太快再加上許多跨領域的知識產生，傳統教學及學習模式的消極方式，不足以應付新社會的公民需要，建構主義的理念於是就水漲船高。建構主義應該不是一個教人家怎麼去教的理論，而是有關知識和學習的理論。更貼切的說，與其說它是某一種理論，毋寧說是一套觀念。它發展至今日已經變成是一套融合神經生理學、心理學、哲學、社會學、語言學、人類學以及教育學等相關領域。是對於人的瞭解，所提出的教與學的過程應該怎麼互動較爲理想的思考方式。

在建構主義理論的學派中，兩個極端的代表是Piaget的認知建構論與Vygotsky的社會建構論。以下我們就以這兩個最主要學派─認知建構論及社會建構論爲例，

進一步說明。

(一) 認知建構論

Piaget 是研究兒童認知發展過程中各個階段質的變化的先驅者。他在研究兒童認知行爲經由實徵的觀察實驗，證實了兒童的思維有別於成人，而且在嬰兒、幼兒、兒童、青少年各個階段也不同。思維是人類了解環境吸收知識的主要心理歷程。兒童在環境中自行吸收知識時，自當配合兒童的思維方式。

Piaget 解釋人在生存環境裡面，爲了適應環境，會憑藉天賦或基模來認知外在環境，俾以適應環境，個體進行認知時，會透過 「同化」或 「調適」作用，以建構有助於適應環境的知識，當個體能將新經驗納入既有的認知基模(cognItive schema)時，此現象稱爲同化；當個體既有的認知基模不能容納新的經驗時，則必須改變自己的認知結構，以建構適應環境的知識，此現象即爲調適。

Von Glasersfeld（l990）亦指出，人是經由主體經驗來建構外在世界的知識，他認爲建構主義有三大原則是 1.知識是由認知主體主動建立的，而不是經由感官或溝通管道被動地接受。2.認知的功能具有調適性，藉以促成平衡與發展。3.認知的功能在用以組織認知主體的經驗世界，而不是在發現客觀的本體世界（引自張春興，1996）。

(二) 社會建構論

蘇聯心理學家 Vygotsky 與 Piaget 生於同年，但在史達林獨裁時期學術思想受迫害，未能享得永年以完成其學術。在他的主要著作中《思想與語言》一書中提出三點認知發展理論（張春興，1996）：

1.社會文化是影響認知發展的要素－Vygotsky 認爲人類在認知發展上是由外鑠逐漸內發，由初生時的自然人，逐漸變成社會人，成爲一個符合當地社會文化要求的成員。如此看來，兒童的認知發展，無異是在社會學習的歷程中進行的。

2.認知思維與語言發展有密切關係－皮亞傑認爲自我中心語言只是兒童的一種認知思維方式的表達，等他發展到具體運思期之後，自我中心語言會自動消失；Vygotsky 不同於 Piaget 的論調，他將自我中心語言視爲調和其思維與行動，是有助於他認知發展的重要因素。

3.從實際發展水平延至可能發展區－建構主義者最重視的是他所倡議的可能發展區（zone of proximal development）的理念。按 Vygotsky 的說法，可能發展區是介於兒童自己實力所能達到的水平與經過別人給予協助後所可能達到的水平，這兩種水平之間的差距，即爲該兒童在認知能力上的可能發展區。而在此種情形下，別人所給予兒童協助，即稱爲鷹架作用（scaffolding）。

綜觀二派建構主義對於教學與學習的觀點各有不同。在認知建構主義的架構下，老師的工作是去幫助學生澄清在之前形成的「錯誤概念」，進而導引學生吸

收有意義的學科觀念（引自劉世雄，2005；Appleton & Asoko,1996）。但是，每一位學生在建構自己學科知識並不是所有的學生都用相同的理解方式，老師要注意個別的差異，必要時給予適時的鼓勵和指導。社會建構主義者強調情境對於知識產生的重要性，所以老師教學要依據情境發展多元化的教學，對於學生的個別差異不再侷限傳統的教學方式，了解學生的可能發展區，小心地搭起鷹架使得學生有更好的學習成就。

二、社會學習論

Bandura 是社會學習論(social learning theory)的創始人，Bandura 的社會學習理論強調個體對環境中人、事、物的認識和看法是學習行爲的重要因素。在社會情境中個體的行爲因受別人的影響而改變。個體行受別人行爲影響而產生改變的因素，Bandura 以觀察學習（observational learning）與模仿(modeling)兩個概念加以說明：

觀察學習是指個體只以旁觀者的身份，觀察別人的行爲表現，即可獲得學習。這種學習只從別人的學習經驗即學到新經驗的學習方式又稱之爲替代學習（vicarious learning）。替代學習是不需要親身經過刺激－反應聯結的學習方式，故 Bandura（張春興，1996；Bandura,1986）稱此種學習爲”勿需練習的學習”。

模仿學習是學習者經由觀察學習對楷模人物的行爲進行模仿時，將因學習者當時的心理需求與學習所得的不同，而有以下四種不同的模仿方式（張春興，1996：194-195）：

1.直接模仿（direct modeling）：直接模仿是一種最簡單的模仿學習方式。在人類生活中的基本社會技能都是經由直接模仿學習而來的。

2.綜合模仿（synthesized modeling）：綜合模仿是一種較複雜的模仿學習方式，其模仿歷程是綜合多次所見而形成自己的行爲。

3.象徵模仿（symbolic modeling）：象徵模仿是指學習者對楷模人物所模仿的，不是他的具體行爲，而是其性格或其行爲所代表的意義。

抽象模仿（abstract modeling）：抽象模仿是指學習者觀察學習所學到的是抽象的原則，而非具體行爲。

由上述各種不同的模仿方式看，在同樣學習情境下，不同的學習者未必經觀察學習到會有同樣的表現，因爲每個人的反應是經過他的認知判斷後才表現於外。也就是說，學習者在接受刺激到表現出反應，這之間是有一段中介作用（mediation）的內在心理歷程。

從社會學習論來看，在運用資訊科技融入閱讀教學時，當教師在設計學習情境時，必須考慮到學生的心理需求與認知能力上的差異，並提供適當的楷模給予學生良好的觀察學習和模仿。

三、合作學習理論

合作學習是一種有結構系統的教學策略，教師將不同能力與背景的學生分配在一個小組中，一起學習，促進小組成員彼此的合作學習。而小組中每一成員必須相互依賴、幫忙協助，分享資源與學習經驗，以相互助成長提昇學習成效（黃政傑、林佩璿，1996；謝靜儀，2001）。

Vygotsky 的認發展理論中提出可能發展區（zone of proximal development），是介於兒童自己實力所能達到的水平與經過別人給予協助後所可能達到的水平，這兩種水平之間的差距，即爲該兒童在認知能力上的可能發展區。黃政傑、林佩璿指出兒童可能發展區經由成人指導或其他能力較強的同儕合作學習之下，能促進成長。從 Vygotsky 所提出的理論來分析合作學習教學法，發現學習的情境中，知識獲得所需的資源，在成員的引導與協助下，皆不斷地被鼓勵與營造（于富雲，2001；李秋芳，2002）。因此，合作學習在教師的引導和同儕一起互動溝通與競爭的氣氛下學習，與個別學習相比較，合作學習是有利於學習成效。

合作學習應用於資訊科技融入教學，將可以減輕教師教學的負擔，提升學習效果。王全世（2001）指出應用同儕輔助學習策略確實可以解決教師的教學困境，在學生方面，不但可以增加同儕的互動學習，滿足尋求協助的需求，減少學生學習落差情況，更可以培養學生解決問題的能力；教師方面，大幅地減輕老師的負擔，不但老師有充裕的時間觀察學生的學習情況，掌握教學情境，更能對學習落後的學生適時給予補救教學。因此，資訊科技融入閱讀教學的策略上，合作學習、同儕輔助教學是可加以運用的教學模式，除了減輕老師的教學負擔，藉由同儕合作之下主動建構知識，學習低落的學生能受同儕的鼓勵與協助，而學習能力強的學生在協助同儕的過程中，對自己原有的認知進行統整、再造，更加活化原有的知識技能。

第三節　閱讀理論基礎

一、什麼是閱讀

(一) 閱讀的定義

閱讀是一項溝通的行爲，透過書裡的文字與圖畫內容的表述，作者向人傳達自己的知識與經驗，達到溝通的目的。而讀者以自己的認知，再藉著閱讀的加強作用而將作品重新建構成爲一個全新的作品（引自 Barker & Escarpit,1973）。

Ken Goodman 認爲閱讀是個建構性的過程(constructive process)，是一種讀者與文章（以及作者）交易的過程。因爲讀同一篇文章的兩個讀者帶著不同背景、文化、知識與經驗，永遠不會建構出相同的意義，而且任何一位讀者的意義都不會與作著的完全一致。雖然讀者透過閱讀所建構的文章和作著的文章稍爲不同，但讀者建構的文章是有意義的。

胡永崇（1996）指出，隨著科技的進步，雖然非印刷媒體或無書課程（book-less curriculum）在教學歷程的角色日益受到重視，不過一般學生的日常經驗中，閱讀能力仍是極爲重要的學習能力之一。倘若閱讀發生困難，不僅剝奪了知識獲得的機會，甚至影響學習的動機與期望，造成學習上的阻礙。

閱讀是學習所有學科的關鍵基礎，學生的閱讀成就表現，是學校效能的一個重要指標，閱讀在學校諸多課程中，扮演著學習基礎的角色；它是個人學習中不可或缺的工具之一，閱讀的流暢程度影響著個體能否在學校教育中成功的學習（引自 Wigfield & Guthrie,1995）。

透過閱讀將作者的知識經驗傳達到讀者，讀者在閱讀時以自己價值觀、理解和經驗去建構自己的文章意義。閱讀成爲我們吸取知識的重要工具，在知識爆炸的 e 世代中，唯有具備閱讀能力才能從浩瀚的知識大海中能有效的汲取重要且適用的知識。

(二) 閱讀的歷程

Gagné在 1985 年提到閱讀的四個歷程可分爲以下四個階段（岳修平譯，2005）：

1.解碼（decoding）係指使用書面文字去活化記憶中字詞，使其有意義，可以是經由書面文字與字義之間直接配對的歷程，也可以透過呈現相對應的字音的譯碼歷程來達成。

2.字義理解（literal comprehension）是指將一些被活化的字經由字義的取得和語法分析的過程而形成命題。字義的取得是運用解碼歷程中所得的產品來辨識及選擇適當的字義；再經由語法分析－字與字之間或許多字詞之間的組合關係之訊息，以理解字句的意思。

3.推理理解（inferential comprehension）閱讀文章時要進行更深層且較廣博的理解歷程，包含整合、摘要、詳細論述等歷程。整合歷程可以使得文章中的概念具有連貫性的敘述性表徵。摘要歷程使閱讀者對文章有某些概念性的了解後，在敘性記憶內產生－全盤性或是一個巨觀的結構，這個結構涵括了文章中的主要概念。詳細論述歷程則是藉由整合和摘要所建構連貫的意義表徵中帶入先前的知識來增進其相關訊息，以產生新的述敘性知識。

4.理解監控（comprehension monitoring）其功能在於確保閱者能夠既有效率又有效能地達成其閱讀目標。理解監控所牽涉的歷程有目標設定、策略選擇、目標檢視、修正補強等，這些歷程涉及到後設知識歷程，它所代表的是閱讀者對於自己本身認知歷程的覺察性。

閱讀歷程都包含較低層次的理解如解碼和字義的理解，以及較高層次的理解如推理理解和理解監控。其中低層次的理解代表基本的閱讀技巧，閱讀者必須在這方面達到自動化，才能產生較好的閱讀效果；高層次的理解則是能利用文章的上下文之間去瞭解推理文章內容及意義的歷程，並且不斷的反思監控閱讀的過程，修正錯誤的閱讀，以期達到深層的閱讀境界。

二、閱讀理解理論模式

閱讀理解的探討一直是認知心理學家研究的重點。閱讀的模式因不同的研究者研究的重點不同，產生了數種不同的模式，分別爲由下而上模式（bottom-up model）、由上而下模式（top-down model）、交互模式（interactive model）及基模理論模式（schema theory）綜合（林蕙君，1985；連啓舜，2000；董宜俐，2003；鄒美華，2003）研究閱讀模式文獻理整如下：

(一) 由下而上模式

此模式是由資料驅動，建構於閱讀者對字義的瞭解。Hayes（1991）指出，在此模式的運作之下，讀者首先由字詞的視覺刺激獲得訊息，接著是句法（syntactic）與語意（semantic）的處理，最後到文章意義的理解與內化爲主。換句話說是以閱讀材料爲主角，認爲閱讀理解係讀者經由辨別字、句、文法等建構意義歷程。此一直線過程強調對字彙或文句本身的低層次認知結構處理，忽略了讀者先備知識、整合命題、推論等高層次處理歷程的機制。

(二) 由上而下模式

閱讀是閱讀者先依據自己對閱讀主題原有的認知進行假設、預測、理解文意，然後再從文章中的上下文來認字（McCormick,1995）。此模式又稱爲「概念驅動模式」，強調在閱讀過程中，讀者扮演著主動建立假設、預測與決定的角色。所以 Goodman(1982)將閱讀稱爲一種心理語言的猜測遊戲(apsycholinguistic guessing game）。也就是說在此模式中，讀者是閱讀的主角，先前知識是閱讀理解的來源，文章的意義早已存在讀者的腦中，閱讀祇不過是確認已知的經驗而已；換言之，若無文章的先備知識及經驗，即無法理解文章訊息。

(三) 交互模式

交互模式綜合前二種模式，重視由下而上模式及由上而下歷程的同時交互發生的歷程。Rumelhart 認爲閱讀是多種知識來源的同時聯合運用，強調文章的上下文會影響字母的知覺，且高層次的訊息結構與低層次的訊息結構會產生交互作用（林蕙君，1995）。此模式強調在閱讀的歷程中，不同層次的處理同時進行，也可互相填補。若一位讀者在認字上較慢，但他對文章已有一些概念，由上而下模式可幫助他理解。若讀者沒有一些概念，他的認字能力可讓他由下而上來理解這篇文章。

(四) 建構統整模式（Construction-integration model）

此模式假定讀者是是以命題來進行文章分析；在文章理解的過程中，其實是心理表徵不斷被「建構」與「統整」的階段，讀者不斷活化新的命題，同時腦中已有的語意、語法，以及與文章有關的概念，都會因爲閱讀文章內容而觸發出新的命題。其後「統整」階段中，讀者會不斷進行「參照性推論」，以理解文章的意義。這兩個階段是不斷循環、交錯進行，因此在不斷建構新的表徵的同時，讀者先前所建構的每一個表徵，在他覺得有需要的時候，都可以一再的被擴散與活化，直到讀者形成穩定的理解表徵爲止。

就以上對閱讀歷程與模式的探討，發現如果要有良好的閱讀理解，就必須具備一些以下的基本的能力。1.有基本的詞彙辨識能力；2.能統整上下文以瞭解文章的真意；3.能擁有並運用先備知識來瞭解文章，並加以延伸文意；4.能設定閱讀目標，選擇適當策略，達成閱讀目標或檢視閱讀過程。

三、閱讀教學

閱讀教學法是指在閱讀教學中，所使用的教學方法或教學程序，不同的教學法各有其心理學上的觀點與理論基礎，在閱讀教學上也有不同的教學成效，綜合吳宜貞（2000）；吳訓生（2001）；施頂清（2000）；連啓舜（2002）；詹文宏

（2002）；塗絲佳（2004）等學者對閱讀教學方法的研究，整理分述如下：

(一) 合作學習教學法

合作學習教學法將學生分爲數個合作學習小組，在合作學習小組中學生共同討論閱讀的內容，在討論互動的過程中學生必須提出適當的問題發問，並加以回答解釋。合作學習的教學法將學習的責任由教師轉移到學生身上，學生在相互問答之中澄清自己的概念並精緻化的重新組織文章內容，有助於深度閱讀理解，並在小組成員不同的理解觀點中，充實理解的廣度，學生的閱讀理解會有較佳的學習效果。

(二) 書談教學法

「書談」就是談書，利用談書論書的形式來進行閱讀教學，其運用於閱讀前的引導和閱讀後的討論。教師是輔導的角色，在閱讀前的引言，就像電影的預告片，將書本當中最精采的部分介紹給學生，可能是介紹一段故事情節、故事中有趣的人物或是其中的一個情景，其目的是要引發學生的興趣、好奇心，觸動學生主動翻書閱讀。在閱讀後教師和學生一起針對書中內容、含意及個人的感受與他人分享部分的討論，來重新建構其意義，深入理解讀物。書談閱讀教學是結合了教師閱讀教學前的審慎計劃，以及閱讀後師生同儕互動的兩個階段，不僅有教師事先設想好的問題，更重視彼此間自然的交談。這種教學法的目的是讓學生在舒適、自在的情境中，自然表達出自己想法，也在沒有標準答案壓力的討論情境下，輕易地理解書中的意涵，明瞭作者的安排，逐漸增加閱讀的興趣。

(三) 相互教學法

由 Palinscar & Brown 在 1984 年參考 Vygotsky 的「近側發展區」和「預期教學」理論，以及 Wood 等人的「專家鷹架」理論所設計而成的後設理解策略模式，經由對話的方式互動，透過師生互相對話，幫助學生使用後設認知策略學習閱讀。目的是學生在閱讀的過程中，由教師提供學生一個學習的鷹架，讓學生能透過教師和同儕的社會性互動中學習各種閱讀的策略，達到理解文章的目的。在教學過程中師生輪流擔任教學主導者，除了教導和練習閱讀理解策略之外，同時在教學互動中，運用師生的對話來作爲學習策略的方式。相互教學法運用四個策略：摘要、提問、澄清、預測，來引導閱讀內容的討論。目標不僅僅是練習四個策略，也要共同建構出文章的意義。在互動過程中，文字的內容可以刺激討論，教學也可以主題爲核心，透過不斷的練習，可以建構學生對此主題的知識。

(四) 直接教學法

直接教學法強調學生必須熟習學習內容之後，教師才教導新的內容。所以教師教學時必須根據學生的程度將教學內容有組織的細分、有系統的呈現教材，並

步驟明確的教導學生完成學習目標。直接教學法主要的教學步驟爲：示範、引導練習、校正與回饋、獨立練習。直接教學法強調教師對閱讀歷程的解釋，在教學中示範在閱讀的歷程中該如何使用策略、和學生討論使用策略後會產生的效果，並告訴學生在怎樣的狀況下使用策略。教師教導學生所有的策略後，和學生一同練習這些策略的使用，並根據學生的個別狀況給予適當的回饋建議。最後學生練習使用這些策略獨立閱讀。

第四節　資訊科技融入閱讀教學相關研究

國內資訊教育的推動，在硬體軟體方面城鄉差距已逐漸縮短，在師質資訊素養亦有一定的水準，隨著九年一貫資訊列入十大基本能力，資訊教育列入爲六大議題之一，資訊教育不單獨爲一個領域，而是採融入各學習領域，各學習領域應使用資訊科技爲輔助學習之工具，以擴展各領域的學習，並提升學生解決問題的能力。因此，近幾年來，教師將資訊科技融入教學展現多元的教學方式，學生知識的獲得不再侷限於教科書的知識，從被動的學習知識轉變成主動的學習知識。

本節試將國內資訊科技融入閱讀教學之相關的實徵研究做初步整理，做爲日後研究可循的參考，在文獻閱讀中整理分析各研究者的教學模式、有關閱讀方面的結果呈現，如表 2-3。

表 2- 3 國內資訊科技融入閱讀教學之相關的實徵研究結果

作者年代	研究方法	研究題目（研究對象）	使用資訊科技（教學模式）	研究閱讀方面結果或建議
劉信卿（2004）	準實驗教學法、量的測驗和問卷調查法及質的訪談法	資訊融入小組合作學習在國小一年級閱讀與認字之研究(國小一年級)	電子繪本（教學資源）	1.電子繪本合作學習組在認字量方面顯著優於紙本繪本合作學習組和傳統學習組。
祝佩貞（2004）	準實驗法	電子童書與紙本童書對國小學童閱讀理解及閱讀態度之比較研究（國小二、五年級）	電子繪本（教學資源）	1.國小二年級的學童，閱讀電子童書對其閱讀理解力的提昇，顯著優於紙本童書。 2.國小五年級的學童，閱讀電子童書或閱讀紙本童書，對其閱讀理解力，沒有顯著的影響。 3.電子童書能增進國小二年級與國小五年級學童的閱讀態度。

作者年代	研究方法	研究題目（研究對象）	使用資訊科技（教學模式）	研究閱讀方面結果或建議
莊夏萍（2005）	行動研究	網路電子童書融入語文領域教學提升學童閱讀與寫作能力之行動研究（三年級）	電子繪本（教學資源）	1.學生在摘取文章大意與閱讀基本技巧兩部分的能力逐漸進步中，並以丙組學童在閱讀理解能力的提升上受益最多。 2.多數學童在閱讀興趣上動機逐漸增強，並以乙丙組學童在閱讀興趣的提升上受益最多。
許淑燕 (2005)	準實驗研究法	電子繪本融入兒童英語合作閱讀上之研究 (四年級)	電子英文繪本（教學資源）	1.比較實驗組與對照組這三種英語字彙測驗的結果，發現對低成就的學生而言，皆有顯著的差異，對中成就的學生而言，則只有電子繪本字彙評量第四階段有顯著的差異，但是，對高成就的學生而言，這三種英語字彙測驗的結果卻都沒有顯著的差異。 2.從學生訪談中可以得知：不同成就的學生對電子繪本學習英語字彙皆給予正面的回饋。證明合作學習可以提升學生的學習動機及增進他們的學習態度。
蔡宗穆 (2006)	準實驗教學法、量的測驗和問卷調查法	資訊融入繪本教學於閱讀與認字之研究 (五年級)	電子繪本（教學資源）	1.電子繪本學習組在閱讀與認字量方面顯著優於紙本繪本學習組和傳統學習組
劉志峰 (2006)	準實驗研究法	電子繪本教學對國小學生英語認字表現、字彙線索運用與繪本學習態度之影響 (四年級)	電子英文繪本（教學資源）	1.紙本繪本組認讀需求較高，然而繪本動畫並非電子繪本組學生成績表現的關鍵。 2.字彙線索反應未達顯著，字彙線索運用各項次中，次數最少的是「文法規則」。閱讀繪本時，學生依自己的能力及目的; 四個字彙線索皆能產生功用。 3.有趣、繪本特色、簡單是學生喜歡繪本的主因。 4.趣味、學到新知是學生喜歡上英語繪本課的主因；紙本繪本組認爲繪本學習造成壓力，而繪本本身以及教學以外的因素，則是電子繪本組不喜歡英語繪本課的主因。 5.電子繪本組學生想要獨立自主學習的意願較高; 兩組學生皆表達願意親身演出的構想。
莊雨姍 (2006)	行動研究	資訊融入繪本教學以提升閱讀障礙學生閱讀理解能力之行動研究（閱讀障礙學生）	電子繪本（教學資源）	1.使學生逐漸參與閱讀活動，透過資訊融入的形式，能了解故事的意義，進而對繪本產生判斷與喜好。 2.資訊融入繪本教學兼具視覺與聽覺效果、有利學生個別化學習、較能引起閱讀障礙學生閱讀動機。 3.有助於提升閱讀障礙學生的閱讀動機與閱讀理解能力。

作者年代	研究方法	研究題目（研究對象）	使用資訊科技（教學模式）	研究閱讀方面結果或建議
曾玉慧（2003）	質的研究	國小三年級學童數位學習行爲及策略之研究－以台北縣「山城國小」爲例(國小三年級)	Hyperbooe 平台數位學習系統（科技情境）	1.學童數位學習行爲，依下列五個面向加以歸納，可分爲： ①學習態度－學生的學習態度積極，樂於與他人分享學習經驗。 ②學習習慣－學生對電腦基本操作熟悉，會自己主動發現內容並且多是跳躍式選擇內容。 ③學習時間－學生對於感興趣的內容，停留的時間會比較久，會花時間重複瀏覽有興趣的主題。再者，學生會依自己的需求，來選擇是否是點選各內容的附加功能。 ④學習方法－學生利用網路瀏覽器，來取得想要的資訊，並且藉由系統內豐富的多媒體資料，來增加自己對課文內容的熟悉度，以及提高練習題的答對率。 ⑤情緒狀態－在學習過程中，學生多是呈現正面的情緒狀態。但是，當學生面對電腦無法正常運作或系統操作不順時，容易產生不耐煩的負面情緒狀態。 2.學童數位學習策略，可分爲：①認知策略：複誦策略和記憶策略；②理解策略；③動機策略 3.後設認知策略：①計畫策略②監控策略③規範策略。
曾愛玲（2005）	行動研究	繪本演奏-資訊科技融入語文領域聽說讀寫之綜合運用-以國小二年級製作電子繪本爲例(國小二年級)	電子繪本的創作（科技情境）	1.在閱讀能力方面，資訊科技能提供較快捷而豐富的資源，教師較容易實施全班共讀及深入閱讀活動。 2.在聆聽及說話方面，藉由資訊科技的協助，學童可以在活動中透過聽與說的反覆練習及錄音及放音的立即回饋，提升聆聽及說話的能力。 3.在寫作故事方面，孩子們對於故事的後設語言與故事的後設認知知覺提升了，對於故事的特色及情感有更多的關注，藉由繪本的引導，透過教學的設計及延伸活動，學童的故事寫作能力提高，也對故事寫作較有興趣。 4.孩子們表示喜歡動腦筋想故事，也喜歡使用電腦與網路學習，能將自己的作品作成多媒體的電子繪本，透過網路及光碟的方便性，擴大分享層面，很有成就感，刺激學童學習意願。
賴芹如（2005）	準實驗研究法	概念構圖多媒體教學對國中低閱讀理解能力學生社會領域學習成就之影響（國中30位低閱讀理解能力學生）	多媒體教材（科技情境）	1.「概念構圖多媒體教學法」能增進低閱讀理解能力學生社會領域學習成就，具有立即與保留成效。 2.「概念構圖多媒體教學法」能增進低閱讀理解能力學生社會領域「知識」、「理解」、及「分析」題型之解題能力。 3.實驗組學生認爲「概念構圖多媒體教學法」能增進社會領域學習興趣及記憶、組織學習內容，對於「概念構圖多媒體」同時也抱持喜愛和肯定的態度，希望未來能繼續採用此種教學方法上課。

作者 年代	研究方法	研究題目 （研究對象）	使用資訊科技 （教學模式）	研究閱讀方面結果或建議
龐麗君（2005）	實驗法	電腦應用軟體輔助教學對臺灣國中生英語學習之效益研究(國一)	CAI （科技情境）	1.字彙方面，就低成就學生群而言，實驗組學生與控制組學生在字彙成就測驗上卻有著顯著差異。而且，從學習日誌裡可得知，實驗組中大多數學生的確能藉由電腦應用軟體輔助英語教學激勵他們對字彙習得的學習產生更多的興趣。 2.閱讀方面，實驗組學生與控制組學生在閱讀理解上的成就測驗有著顯著差異。同時，就高低成就學生群而言，實驗組學生與控制組學生在閱讀理解上的成就測驗亦呈現顯著差異。這些發現表示接受電腦應用軟體輔助英語教學組的學生比傳統教學組的學生在閱讀理解表現上有更佳的效益。 3.應用多媒體互動式光碟於英語教學的態度及回應方面，實驗組學生與控制組學生對於英語學習的態度上呈現顯著差異。此外，從學生們對問卷調查及英文學習日誌中所反應的正面看法與統計結果，更加以被認同與證實電腦應用軟體輔助英語教學之效益。
呂芸樺（2006）	質性研究	網路超文本的閱讀理解歷程之探討（大學研究生）	網路超文本 （科技情境）	1.網路超文本的閱讀理解模式方面，讀者普遍運用「交互作用」與「建構統整」兩種模式，在閱讀過程中利用超鏈結來蒐集閱讀相關資訊，進而產生放射型的樹狀或網狀閱讀路徑，從事各種直線閱讀、比較閱讀、尋找閱讀，呈現文本的互文交涉，以達到閱讀理解。 2.影響網路超文本閱讀理解的因素包括超鏈結數量、內容深度、個人背景經驗、閱讀素材和讀者本身的興趣相符度、舊有經驗的偏見、書本的閱讀習慣、語言文化的限制等。
古禮權（2004）	準實驗研究法	基於目標設定理論之班級兒童閱讀學習環境建置與評量 （四年級）	兒童閱讀計劃網站 （科技整合）	1.兒童閱讀計劃網站建置班級兒童閱讀網路學習環境對教師推廣閱讀方面是有正面的幫助。 2.本系統能協助學生完成學生閱讀並完整記錄完整的閱讀歷程。 3.本系統能正向引導學生閱讀動機。 建議: 1.增加家長介面，促進親子共讀。 2.增加賞罰機制來強化動機。 3.加入質的評量，目前系統主要以量的評量爲主。 4.加入閱讀目標設定樣板功能。
張婉玲（2005）	行動研究	資訊融入國文科教學行動研究 （國中）	討論社群 （科技整合）	1.資訊科技作爲學習工具，對同學的學習效果與提高學習興趣有極大的幫助，但需要足夠的學習時間 2.教師要有清楚的教學目標與教學策略給予引導。 3.同學們有極大的潛能可以開發，只要適當的學習刺激，給予足夠的學習機會，同學們會有驚人的表現。 4.老師部分則需要有更多元的教學策略與評量方式，要勇於突破並追求教學效能的提昇 5.行政與技術方面的配合是師生教、學順利的後盾，然而這也是教學現場最難掌握的部分。

作者 年代	研究方法	研究題目 （研究對象）	使用資訊科技 （教學模式）	研究閱讀方面結果或建議
陳力仁（2003）	質的研究	資訊融入高中國文主題教學活動之設計與應用——以現代散文教學爲例 （高中）	網路專題 （科技整合）	1.主題學習活動可達到語文知識深度廣度的學習遷移之效果。 2.運用資訊科技網路專題學習方式較平時學習方式活潑有趣，亦可針對自己較有興趣的方向做深究，並擴大閱讀範圍。 3.在合作學習活動中可調整與同儕之間的學習腳步，進一步達到分享與相互學習的目的。 4.跨越時間空間上的限制，能以網路的功能達到傳輸、交流、分享、討論的目標。 5.就所閱讀文章而言 ，較能有分析比較的能力，所呈現的仿作文章質量都較平時寫作進步。 建議: 1.提供閱讀的廣度深度，未提供寫作上輔助上的策略，宜將寫作的教學策略設計於其中更佳。 2.學科專家建議將課以單元式設計。 依照學習者的起點行爲，可選擇難易程度相當網路隨選單元課程。
黃馨週（2006）	質性研究	台灣學生英語網路閱讀策略及閱讀理解之探討 （大二學生）	英語網路線上閱讀 （科技整合）	1.絕大多數學生使用輔助性策略，解決問題策略則屈居最後。 2.策略的運用似乎受到網路閱讀環境中學生即時回饋的需求，以及傳統閱讀教學模式的影響。 3.從質性探討所衍生出的新策略有瀏覽策略、資訊收集策略、介面改變策略、以及使用問題報告策略。這些策略可以幫助學生順暢瀏覽網站，運用新知增加背景知識，建立個人化閱讀環境，及提供更友善的網路設計。 4.除了網路閱讀策略使用模式之外，亦有四項因素影響策略使用，即語言程度、文章主題及難易度、電腦技巧、及背景知識。 5.就策略運用對理解力的影響，對各層次的閱讀理解力均有所助益；但是，輔助性策略必須要搭配使用整體性策略。而整體性才能預測較艱深文章之主旨與細節的得分。 6.策略的使用，對於經常只使用輔助性策略及社交情意策略的低組同學，在閱讀困難文章時最有幫助。

作者年代	研究方法	研究題目（研究對象）	使用資訊科技（教學模式）	研究閱讀方面結果或建議
蔡孟倫（2007）	行動研究	國民小學閱讀部落格建構及其滿意度之行動研究	討論社群（科技整合）	1. 學生使用「閱讀部落格」的情形：學生每週使用次數至少超過 1 次，他們會最常到「讀書會」去使用、瀏覽或留言。 2.學生使用「閱讀部落格」的滿意情形：大部分學生都喜歡使用「閱讀部落格」；不喜歡的學生的主原因是對裡面的文章內容不了解。 3.學生使用「閱讀部落格」的學習狀況： 在使用「閱讀部落格」前後的對閱讀的喜愛態度，學生與學生家長都認爲有明顯的改變，但教師無法觀察出學生在使用「閱讀部落格」前後的態度有無改變。教師認爲大部分學生在語文表達與作文寫作方面有明顯進步，家長都認爲孩子在家比較會主動閱讀課外書籍。 建議： 1.增加家長使用介面，家長與學生親子共讀的成效會更理想。 2.與班級導師充分溝通合作，閱讀發展的效果會更好。 3.增加賞罰機制來強化使用動機，增加學生的使用動機。 4.加強文章回應功能，促進熱烈的討論，使得閱讀效果更好。 5.加強教師與學生使用 RSS 工具的能力，閱讀就變得更方便。

資料來源：研究者自行整理

從以上所列的研究中可以肯定資訊科技融入閱讀教學有很大的助益，然而在資訊科技多元的特性應隨著教師、學生、教學環境的不同予以不同的教學模式來達成閱讀教學的目標。研究者試從上列研究者的實徵研究所得的啓示如下：

一、資訊科技本身多元的特性受到學生的接受喜愛也提升學習動機。
二、教學資源模式在閱讀教學上適用於班級共讀或個別化教學，尤其是電子繪本對於低年級的學生認讀字方面有其助益，但高年級則無明顯的差異。
三、閱讀以科技情境模式或科技整合模式來進行教學對於學生的閱讀理解上有幫助，特別是網路資訊，網路資訊是超鏈結的文本架構是建構式的知識，熟練的讀者會運用交互作用模式與建構統整模式來進行網路閱讀理解。。
四、科技情境模式上給予學生明確的學習目標，讓學生去操弄資訊科技完成學習，對學生而言是很有成就感。
五、科技整合模式運用小組合作和 blog 討論社群機能可以達到學生分享和互相學習的目的，若 blog 討論社群機能活絡對於學生的閱讀和寫作是有所幫助的。
六、資訊科技融入閱讀教學應考量範圍應包含：資訊科技的軟硬體設備、教師與學生的電腦基本素養、教學時間及提供問題解決的人員。


NTTU Library

第三章　研究方法

本研究所採行動研究法的概念和方法來進行資訊科技融入閱讀教學，先計劃初步行動方案，設計適合自己班級內的閱讀學習活動，並透過觀察、反省、對話、思辯的方式，在教學的過程中不斷從設計、實踐去發現問題，進而修正閱讀教學策略，透過這樣的知、行、思循環，希望能結合理論與實務，去探討資訊科技融入閱讀教學之成效。因此，本章分爲三節來說明：第一節研究方法與架構；第二節研究的歷程簡介；第三節研究對象及場域；第四節資料的蒐集；第五節第一階段行動試探教學。

第一節　研究方法

一、行動研究

行動研究，就是一種行動，是在行動的過程中，不斷針對行動目的、方法及結果，進行檢討修正，與形成新的行動，並將整個行動過程記錄，整理成可分享的知識（夏林清等譯，1997）。行動研究爲教師提供一種教育哲學和實務，好讓他們有系統地研究他們的教導，以及對學生學習產生的影響。行動研究是由教師爲他們自己所做的研究，在研究中蒐集有說服力的資料。本身會有說服力，是因爲教師投入於資料蒐集的正當性，亦即教師確認資料的來源，提供說服力的觀察介入對學生成果的影響。因此，教師研究者在做行動研究方面，已發展出解決他們自己問題的方法。教師——不是外來的「專家」，而是在他們教室中所作所爲的權威者（蔡美華譯，2003）。

身爲教師研究者，理所當然的向教與學的假設挑戰，使行動研成爲日常教學實務的一部分。對研究者而言，行動研究是有意義的，因爲研究者已確認了焦點，願意去反省、去改變自己教學的想法，這些促成教師朝著教師專業成長的目標去實踐。

二、行動研究模式

行動模式有很多種，參考蔡美華譯《行動研究法》一書中所介紹各家行動研究模式整理成表 3-1。

表 3- 1 各種行動研究模式

作者	描述行動研究過程	模　式
Kurt Lewin（1952）	「螺旋式」循環過程	計畫、執行、探索
Stephen Kemmis（1988）	「螺旋」表徵並納入 Lewin 模式的特徵	探查、計畫、首次行動步驟、調整、反省、再思考與評鑑
Emily Calhoun（1994）	行動研究循環	資料蒐集所興趣的領域或問題、蒐集資料、分析與詮釋資料、採取行動
Gordon Welle（1994）	行動研究循環的理想化模式	觀察、詮釋、計畫改變、行動、行動研究循環告知或通知的「實務工作者的個人理論」
Ernest Stringer（1996）	行動研究互動循環	看、思、行動爲主，持續再循環的活動
Richard Sagor（2000）	有順序遵可循的七個步驟過程	選焦點、釐清理論、問題形成、資料蒐集、資料分析、結果報告、採取被告知的行動研究
John Crewell（2002）	行動研究爲一動態的、彈性的過程	決定行動研究是否爲使用的最佳設計、確認研究的問題、安排協助探討問題的資源、確定必要的資訊、實施資料的蒐集、分析資料、發展行動計畫和實施計畫、反省它是否會造成差異

資料來源：整理自蔡美華譯（2003：24）。

綜觀上表各種行動研究模式中顯然有某些共同的元素：根據「問題」或「焦點領域」的目標（確認焦點）、觀察或調控實務（資料蒐集）、綜合蒐集到的資訊（資料分析與詮釋），以及以某種不變的「行動」使研究者「循環螺旋方式」重複回到所進入的過程（發展行動計劃）。因此，就以 Mills 所提的行動研究四個步驟過程：確認焦點領域、資料蒐集、資料分析與詮釋、行動計畫，爲我的行動研究模式如圖 3-1。

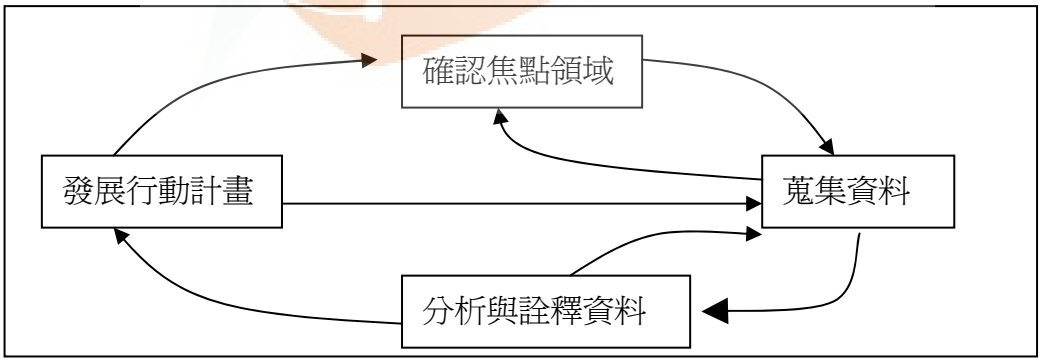


圖 3- 1 Mills 辯證的行動研究螺旋

資料來源：引自蔡美華譯（2003：29）。

藉由 Mills 的辯證的行動研究螺旋模式的四個步驟指引如何進行探究，當確認自己的焦點領域後進行資料、文獻的蒐集，再做分析與詮釋所蒐集的資料，行動

研究計畫也慢慢建構出來，再來以行動、觀察、修正檢討、再計畫、行動… ，如此循環方式，不斷透過知、行、思，來解決問題。

第二節　研究歷程

一、發現問題

資訊科技融入教學既是世界教育的趨勢，台灣在此次國中小九年一貫教育改革中亦將資訊教育列爲六大議題之一，並將資訊科技融入各領域教學當中 （教育部，2000）。依據此精神，目前各國中小仍積極規劃相關研習，並鼓勵各校教師進行資訊科技融入教學的教育行動研究方案，研究者在國小任教導師及教授電腦課程 3 年，在教學過程中偶爾也將資訊科技融入不同的領域中，能深刻體認在這個資訊爆炸的時代，學生只學習書本上的知識將來是無法適應快速變遷的社會，網路資訊是能爲學生開啓另一扇浩瀚知識的窗口。

但也發現學生閱讀方面缺乏有效的閱讀策略，以致學生面對眾多的資訊不會篩選出有意義來學習。在上電腦課，指導其資料的蒐尋，學生們總是全文複製貼上草草完成作業，觀察學生則是喜愛電腦，但是喜愛玩軟體遊戲居多；在上閱讀課，鼓勵其閱讀，觀察學生會主動拿書看，但總是不停的翻書換書，看的書則是圖畫多文字少的書籍。因此體認資訊科技融入教學是趨勢而閱讀教學是迫切要落實，兩者皆會影響學生未來生活適應力，爲此研究者產生了教學的問題：

(一) 資訊科技融入閱讀教學是否能提升學生的閱讀行爲？
(二) 依據目前本校的資訊環境，我能以何種方式做延伸閱讀？

二、確認焦點領域

教育行動研究者，應該設法界定問題領域與問題焦點確實所在之處，並討論研究問題的主要目的。確定所要研究的教育問題焦點（蔡清田，2000：157-159）。從上述問題中，初步查詢相關文獻資料，進行相關理論與研究的文獻探討研究者進行相關的文獻資料蒐集並分析文獻研究的成果，瞭解資訊科技融入教學的意涵、進行資訊科技融入閱讀教學設計時相關的理論依據，從文獻中歸納前人的經驗與成果，擬定研究問題的方向。在瞭解相關理論與研究的趨勢後，隨即界定研究問題與目的並評估行動方案的適用性與可行性。經評估後，研究者認爲資訊科技融入國小閱讀教學的議題具有實質具體可行的價值，主要研究目的界定在「如何進行資訊科技融入國小閱讀的教學」。

三、擬定行動計畫

根據問題的焦點與目的，研究者爲解決教學上的問題，擬採用具實務性的「行動研究」方案來達成目的，並初步草擬行動計畫。本研究分爲三個行動階段：

(一) 第一階段行動的試探期

初步規劃是資訊科技融入閱讀教學先進行試探性教學，將資訊科技以教學資源模式、科技情境模式和科技整合模式融入於國語領域的主題單元的延伸活動或延伸閱讀中，藉由觀察學生學習情形、學習成果和問卷和錄影以了解學生在資訊科技融入教學中學生的接納度及其閱讀行爲、閱讀能力，並反省修正資訊科技融入閱讀教學的模式。

(二) 第二階段行動的定調期

1.以科技情境模式促進學生運用資訊科技進行有目標的閱讀。

2.以科技整合模式引導學生專書閱讀討論並指導閱讀策略來進行閱讀發表。

(三) 第三階段行動的發展期

1.持續以科技情境模式促進學生運用資訊科技進行有目標的閱讀。

2.以科技整合模式搭起學生的閱讀學習平台做爲學生閱讀的「輸出」與「輸入」。

四、資料蒐集與文獻探討

擬定計畫之後，需要對有關的研究文獻作一番檢閱，以便從這些研究的目標、過程、及所遭遇的問題中，找尋有利於研究進展的啓示。本階段研究者的研究過程爲：1.檢索「全國博碩士論文摘要檢索系統」、「中華民國期刊論文索引」據此二個資料庫的相關文獻，進行資料的收集與彙整；2.閱讀資訊科技及閱讀相關的書籍以厚實自己研究的先備知識；3.探討資訊科技融入的意涵；4.歸納資訊科技融入國小閱讀教學的相關理論，作爲課程設計的依據，進而發展課程；5.綜合整理應用資訊科技融入國小閱讀教學的相關研究，並根據相關研究結果與我的研究問題進行行動計劃的評估，做爲教學設計的參考。

五、行動的試探性教學、修訂問題與計畫

文獻的分析提供依據以修訂問題的方向， 並發展課程設計，在此階段必須對研究進行的各項問題做詳盡計畫，以完成正式實施教學方案的準備。研究者在初步閱讀相關理論與實務的文獻後，針對行動方案中的各項計畫內容進行修正，同時將教學的設計與實施方式詳盡列出。

六、實施計畫

教學計畫完成後則進行教學活動，在正式教學前，可先做教學設計的試探性教學，再經檢討再修正後才進行正式教學，此時在教學過程中要不斷的教學進行評量與資料蒐集，並於每次上課後即進行教學檢討、反思與修正，以利爾後的教學實施達到行動研究的精神。

七、結果分析與評鑑

在行動執行期間，將利用觀察、訪談或討論錄音，拍照等方式，了解學生與學生、學生與老師互動的情形。教學實施之後，再依觀察紀錄、教師省思札記、學生發表作品、學習單、閱讀心得、錄音等檢核實施之情形並作爲修正反省下次教學執行的參考。

八、提出研究成果分析

行動研究經過反覆的教學實施、檢討、修正的過程後，依據研究結果與分析提出教學行動研究的報告，內容包含修正後的教學設計、適用的教學模式與研究結論。

九、研究流程

圖 3-2 爲本研究者的研究流程圖，確認焦點領域，蒐集相關文獻作爲研究的理論基礎。擬定行動計劃，進行行動的試探教學，再將所得的資料加以分析、修定問題與計劃，再進行第二階段的行動；再將所得的資料加以分析、修定問題與計劃，再進行第三階段的行動。最後，將所獲得的資料作爲統整分析後，開始撰寫研究報告。

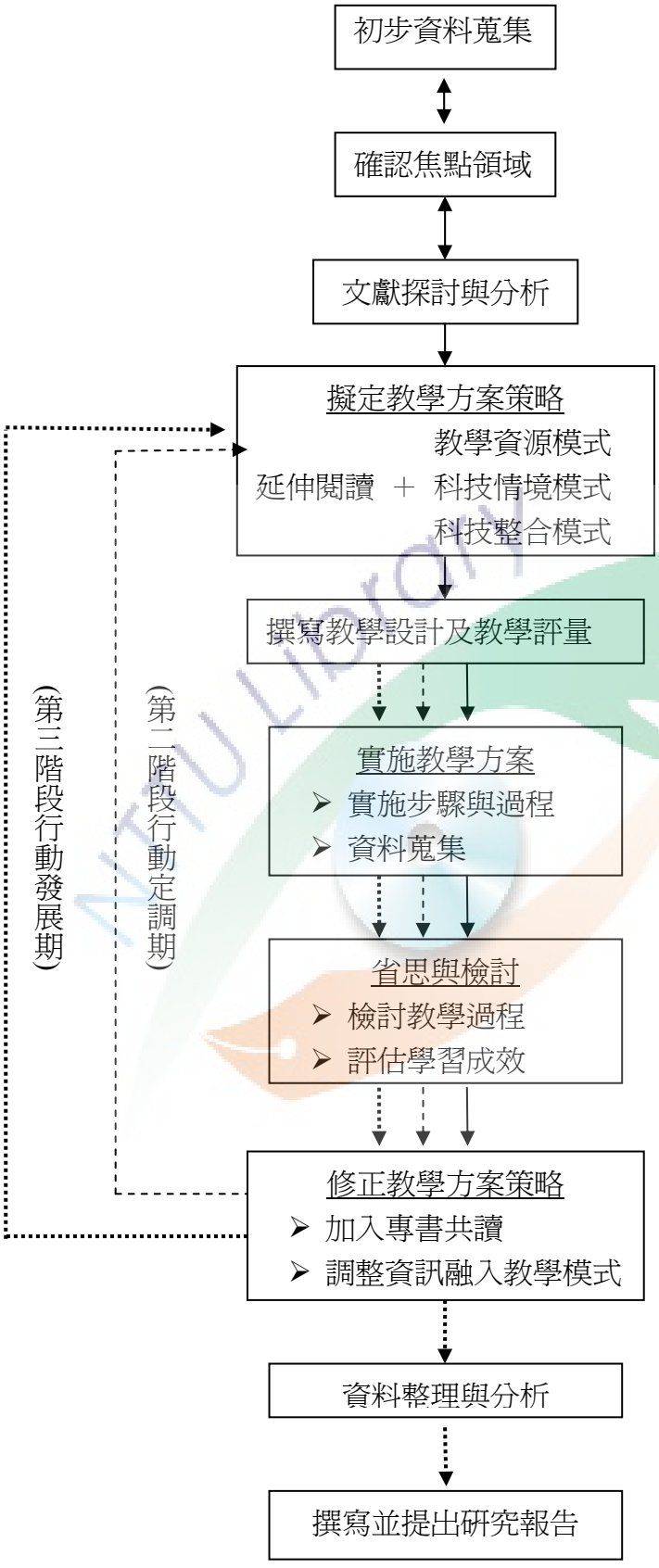

初步資料蒐集
確認焦點領域
文獻探討與分析
擬定教學方案策略
教學資源模式
延伸閱讀 ＋ 科技情境模式
科技整合模式
撰寫教學設計及教學評量
實施教學方案
實施步驟與過程
資料蒐集
省思與檢討
檢討教學過程
評估學習成效
修正教學方案策略
加入專書共讀
調整資訊融入教學模式
資料整理與分析
撰寫並提出研究報告
(第三階段行動發展期)
(第二階段行動定調期)

圖 3- 2 研究流程圖

第三節　研究場域及對象

一、研究場域

研究者的研究場域是屏東縣蘭蘭國小，位於屏東市廣東路，周邊有各級學校，醫療單位等，藝術館、舊機場及公園，社區人文資源豐富。本學區爲屏東新興社區，由於新戶進住，學生逐年增加，年年增班，現已屬屏東市區大型學校，目前學校有 63 班，教職員 103 人，學生 1900 多人。學生數多，校地面積不足，缺乏大型室內活動中心，教室嚴重不足，缺少專科教室，班級間容易造成干擾，師生活動空間狹小，民國 96 年 7 月第四期教室開始興建，預計民國 97 年 9 月完竣以紓解教室不足的窘況。自創校以來，資訊教育在前後任校長的推動下，學校擁有全縣首屈一指的電腦設備，資訊設備、視聽教學資源豐富，班班有電腦，網路連結完成，善用班級電腦，並建置完善的學校網頁，大部分學校行政事務公告於學校網頁、提供網路資源給行政人員和教師使用，民國 95 年已達到學校行政 e 化。

(一) 資訊科技環境現況

學校於 88 學年度經由教育部資訊教育基礎建設計畫與擴大內需方案及學校自籌經費支應下，設置電腦教室一間（42 部電腦）及電腦機房一間，89 學年度學校自籌經費又設置電腦教室一間(40 部電腦)，後來陸續校內網路架設完成。93 學年度電腦教室電腦全面更新，將舊電腦放置到各班教室，班班皆可上網並各學年主任班級放置雷射印表機一台。94 學年度各班的電腦全面更新，95 學年度爲了落實資訊科技融入各領域做準備，各班黑板前設置下拉式布幕以便投影機使用，各學年配發二部單槍投影機，一部固定於資訊小組成員的教室，一部放置活動資訊櫃裡交由學年主任保管以隨供教師借用。

(二) 學校閱讀現場

學校在教室不足情況下仍安排二室教室空間爲圖書室，圖書逐年增購，藏書量也相當可觀，書碼重編多次，到 95 學年度確認並完成電腦建檔條碼化，圖書借閱系統也完成，每位學生皆有一張借書證可進行自由借書。雖全校各班皆有安排閱讀指導課，在圖書室空間有限情況下，安排二至六年級一週到圖書室閱讀一節，一節課同時有二班進行閱讀，一年級則導師利用圖書箱輪流更換，在教室進行閱讀。圖書室也架設網頁供讀者圖書查詢及開闢讀書部落格供讀者回響討論，圖書室靠操場一側走廊布置 6 組小組閱讀桌椅，提供學生閱讀座位以便一次能容納二個班級人數。

(三) 學校未來資訊發展

學校因應資訊教育趨勢，發展資訊科技融入各科教學，使資訊科技成爲日常學習的工具之一，在完成校園網路、班班有電腦，學校各班級教室及教師休息室皆有多媒體電腦，並連接至網際網路及連接使用校園資訊庫等；此外各處主任與組長接會配置多媒體電腦一部，除處理電子公文外，更可用於教學準備的工作。因此，本校已經準備好迎接新教育改革的來臨。在未來資訊教育發展上，以積極推展資訊融入學科教學及課程規劃，同時結合圖書室的教學資源進行教師資訊技能及教學應用的專業研習，配合學籍資料與成績系統、公文系統、人事會計系統電子化，進而打造資訊化的優質學習環境。

(四) 教學現場

教學現場即是我的班級教室，教學的實施大部分在教室，教室爲了營造學生閱讀的環境設置了班級讀書櫃購置了 7 套適合高年級閱讀的叢書，窗台放報夾不定期夾換國語日報。學校亦架設固定式單槍投影機及 2 台 pc 電腦，1 台供學生平時下課時間上網資料的查詢，1 台爲教師教學及處理級務用，但如有分組進行教學活需用到電腦則我會多放 1 台 notebook，3 台電腦供學生使用，見圖 3-3。

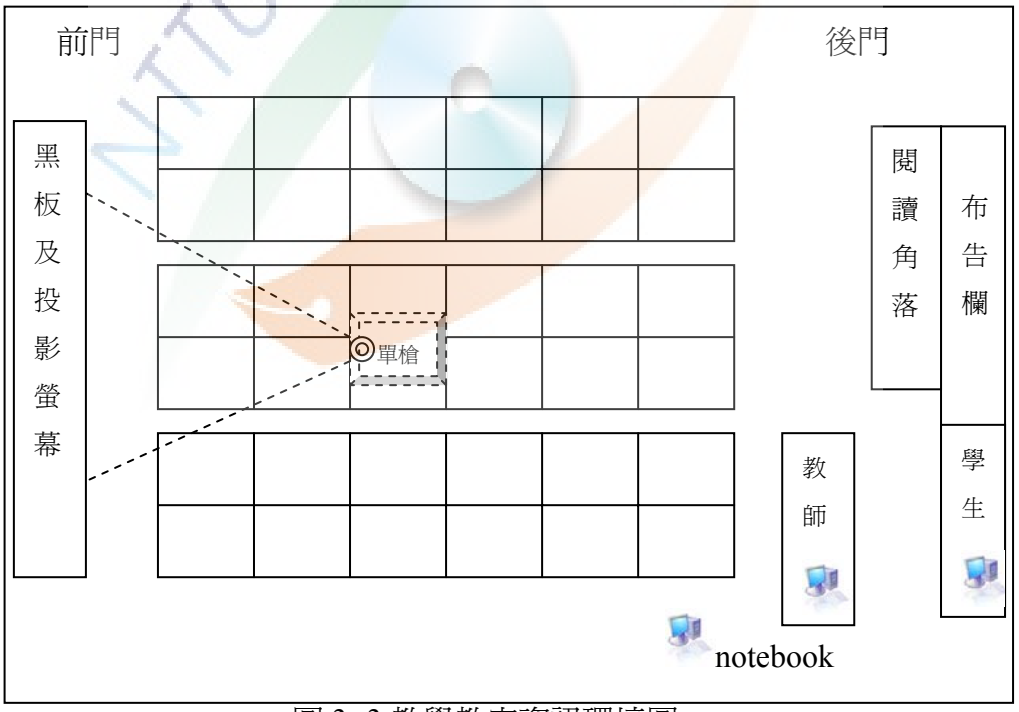


圖 3- 3 教學教室資訊環境圖

電腦教室有二間，學校一至六年級各班每週安排一節電腦課，因此電腦教室的使用是滿堂的。然而在資訊科技融入閱讀教學中也需要每位學生操弄電腦，因此研究者也會利用午休時間帶學生使用電腦教室見，圖 3-4 電腦教室資訊環境圖。

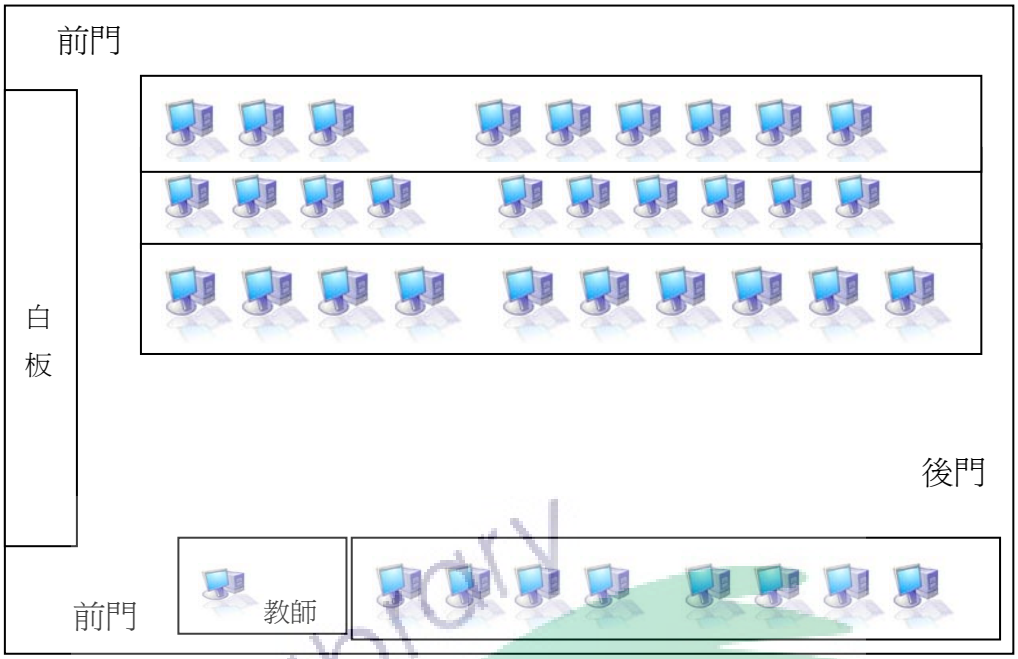


圖 3- 4 電腦教室資訊環境圖

二、研究對象

本研究對象是研究者及所帶的班級學生爲主體，在行動研中我是研究者也是觀察者，更是參與者。班上學生男生 18 人、女生 16 人共 34 人，在四升五年級以 S 型常態編班而成，男生比較活潑、愛好運動，平時若沒有規定，下課一定去樓下打球，即使每次打球要爬三樓，他們也不改對球類運動的喜好；女生則相對文靜不少，下課喜歡閱讀、寫紀念冊，她們還沒六年級就開始交換寫了、一起分享零食和聊天。整體而言，班級經營很順暢，班級氣氛不錯，學生的學業成就語文方面有 1 男 2 女是明顯落後。

三、研究者

我目前在蘭蘭國小已是第 8 年了，過去所服務的學校只待一兩年則調校。大學是讀一般大學，電腦課雖只是一門選修課程，但對電腦資訊很有興趣，因此利用課餘到外面學習電腦軟體程式設計，後來考慮未來的職業而投考師資班，也順利走進了國小教師的行列。在教學或行政業務我很喜歡運用電腦工作，因此在進修方面有關資訊的研習皆積極參加學習，以彌補自己教師專業不足的地方。資訊科技運用於行政、教學對我而言是得心應手，過去曾想當一位程式設計師，現在雖無法實現，但我總是期許自己能成爲一位懂得運用資訊科技學習和教學的教師。選擇行動研究除了期盼在研究歷程中精進自己的教學方法，更希望這個研究

也對學生在閱讀方面有所幫助及成長，教學相長的信念是投入研究最大的動力。

四、合作伙伴

支持本研究的合作伙伴爲本校的資訊教育推動小組和教師專業發展評鑑，這二個團體爲本校 95 學年度新組成的團體，其目的是發展學校特色、促進教師專業發展、營造學校組織爲學習型組織。我加入這兩團體，在個人的行動研究上無論是教學設備資源、教學研究資訊、研習進修、教學分享與討論皆能適時補充研究能量與直指研究的盲點。

(一) 資訊教育推動小組

爲發展本校資訊教育及推動 e 化校園，而設置資訊教育推動小組。小組之主要任務爲：1.配合資訊教育政策及學校現況，規劃本校資訊教育發展方針。2.負責推動學校資訊教育，研擬各年級資訊教育課程。3.協助推展學校行政電腦化。4.擔任資訊融入教學種子教師，協助教師實施資訊融入教學工作。5.資訊教育軟硬體之規劃諮詢。6.規劃本校教職員工資訊教育推廣進修活動。7.校園網路規劃、建置與管理。8.規劃執行資訊種子學校相關事宜。

(二) 教師專業發展評鑑小組

學校申請教師專業發展評鑑試辦學校，以應因未來教育改革趨勢也促進教師專業能力的成長及專業地位的建立，此爲教育品質提升的關鍵。教育部補助試辦教師專業發展評鑑實施計畫爲一種透過診斷、輔導方式，提供教師自我反省教學的機會，並輔以教學輔導教師制度，促進教師同儕合作，進而協助教師專業成長、增進教師專業素養，提升教學品質。

學校試辦階段修改符合本校適用的評鑑規準，自願參加的教師分爲 3-4 人一組，在不增加評鑑壓力及工作溝通協的流暢下，組成爲評鑑互評小組。黃老師（教學組長）及郭老師（本學年主任）與我組成評鑑互評小組，在教學評鑑過程中提供我資訊科技融入閱讀教學歷程我所看不到的缺失也肯定我教學前後的準備與努力付出。

(三) 蔡老師

蔡老師教學行政經歷豐富，曾在山地國小任導師兼教學組長。初次認識時她是二年級的導師，觀看她的班級教室規劃的多元創意的學習角就能發現到她對班級經營內充滿創意及注入不少的教學熱情，對於學生會給予寬廣的學習空間去探索學習。她在學生閱讀方面不遺吝的自費購書提供豐富的書籍鼓勵學生閱讀，和她談教學與班級經營時，她也樂分享，讓我感覺到與她對話是愉快、是有建設性的。因此在我的行動研究之初請求她爲我的研究對話伙伴，將我的行動過程與她對話做辯思，她允諾以第三者的立場觀看我的行動歷程給予不同的見解。

第四節　資料的蒐集

一、資料的來源

本研究旨在實施運用資訊科技融入閱讀教學以教師、學生作爲蒐集資料的範圍。透過教師專業成長討論、觀察記錄、晤談、錄音、錄影、拍照、學生實作評量、問卷、教學省思札記之方式，蒐集研究資料來源。資料蒐集說明如下：

(一) 教師專業成長討論

本校在這學期成立資訊推動小組，有資訊種子學校-九如國小每月底定期訪視並做經驗、知識的分享與交流，在討論分享的過程中能獲得資訊科技融入教學的實務經驗，和所面臨的問題做直接的經驗交流，討論過程中將每次會議的重要摘要記錄下來，成爲本研究的相關參考資料。

(二) 觀察記錄

本研究的觀察記錄有兩種，一種是研究者本身在教學現場觀察學生學習情形的記錄；一種是評鑑者對教師的教學過程所進行的觀察記錄。

(三) 晤談

在研究教學實施期間，研究者根據學生的學習表現，選取部分學生以半結構的問題進行訪談，從中瞭解學生對教學的感受，以補充研究者課堂觀察的疑惑修正教學設計的參考。

(四) 錄音、錄影、拍照

在研究教學實施期間，小組進行討論時分次進行小組討論錄音，以補教師觀察不足的資料；拍照能補捉短時間內所發生的事件；錄影則可以提供學生發表後回頭看自己的表現以供改進參考的地方並爲研究蒐集的資料之一。

(五) 學生實作評量

在研究教學實施期間，學生在資訊科技融入閱讀教學上學生的實際操作真實的情境所完成的作業或成果發表，將加以蒐集整理分析，從實作中瞭解學生經閱讀後自己所理解的成果爲何，促進學生去表達他們所閱讀的內容意義。

(六) 問卷

本問卷設計爲半開放式結構化型式，其目的在於蒐集學生對於老師利用資訊科技融入教學的觀感。

(七) 教學省思札記

研究者於整個研究行動過程中，針對教學觀察、討論及教學過程所記錄自己當下的事件、感覺、態度、省思，做爲分析自己所隱含的理念與立場，透過自我對話、辯正的過程以記錄、闡明對研究的思考歷程，並從中發現結果與問題之所在，作爲自我修正回饋的線索以及自我成長中的紀錄。

以上相關的資料蒐集皆遵守研究倫理原則，告知學生、同事研究者所進行的行動教學研究並取得口頭同意資料的蒐集，在研究資料的呈現不出現真實姓名，以姓或座號代替之。

二、資料的整理和分析

(一) 資料的編碼

本研究資料的種類主要有教師專業成長討論、觀察記錄、晤談、錄音、錄影、學生實作評量、問卷、教學省思札記等。研究者以日期進行資料編碼，並根據資料種類以「專」「觀」「訪」「音」「影」「作」「問」「札」「研」「blog」「討」等簡寫方式加以區別，見表 3-2。

表 3- 2 資料編碼說明

專 950930	民國 95 年 9 月 30 日的教師專業成長討論
觀 950930	民國 95 年 9 月 30 日的觀察記錄
訪 S5-950930	民國 95 年 9 月 30 日的 5 號學生晤談
音 C1S5-950930	民國 95 年 9 月 30 日的第 1 組 5 號學生錄音
影 C5-950930	民國 95 年 9 月 30 日的第五組觀察錄影記錄
作 S5-950930	民國 95 年 9 月 30 日的 5 號學生實作評量
問 950930	民國 95 年 9 月 30 日的問卷
札 950930	民國 95 年 9 月 30 日的教學省思札記
研 950930	民國 95 年 9 月 30 日的研習筆記
布 S5-950930	民國 95 年 9 月 30 日布落格 5 號學生的回應資料
討 S5-950930	民國 95 年 9 月 30 日討論區 5 號學生討論區發表
討 T 研-950930	民國 95 年 9 月 30 日討論區研究者的回應

資料來源：研究者自行整理

(二) 資料的分析

由於本研究的方法是質量兼顧，因此，對於質化資料採取編碼、分類與彙整，從中發現其中隱含的意義；對於量化資料則以簡單的描述統計方式，計算各資料的數據，做爲研究發現的佐證與結果。

(三) 質化資料呈現

質化資料嵌入研究歷程中的探討，爲了忠實呈現資料的原貌及展現資料的意義化，質化資料呈現的方式加以說明之。

1.對於學生的學習單、blog 回應心得有不符合文章結構地方不做修正，錯別字地方亦不修正。

2.在資料分析發現其中隱含的意義，在研究者所發現的關鍵詞語以劃底線標示。

三、資料的信效度

在信度方面，本研究的資料整理分析採三角檢核法。在研究過程中，從研究者（教學省思、札記、觀察紀錄）、教學過程（相片、影片、錄音）、學生（學習單、問卷、訪談）、家長（問卷）及第三者教師專業成長團體、協同教師（觀察訪談紀錄、會議紀錄）等多方資料來源蒐集整理與分析，目的在於避免過度主觀與降低偏頗程度，藉此提高本研究之信度。

在效度方面，McNiff（1988）針對行動研究提出下述三個效化步驟以提高研究發現的效度：

(一) 自我效化（self validation）

自我效化藉由以下四個標準來驗證支持研究結果，即根據信念實踐價值觀，有意圖地進行批判、反省，有規律的探究需求，在對談中包含個人解釋等。

(二) 同伴效化（peer validation）

這些同伴可以是：同事、指導教授、父母親、其它研究者，只要是能夠提供合理的、批判的、評鑑的任何人皆可，因爲只有與別人溝通討論的研究發現，才有價值。

(三) 學習者效化（learner validation）

記錄有關學生活動的過程是很有用的，他們的行爲是支持研究者理論與發現的最佳證據，這類記錄包括：簡短敘述、日記、錄音帶或錄影帶等。

因此，在本研究中依據研究者教學理念做反省、有規律的探究教學歷程；在合作伙伴的對話、討論、批判、評鑑中適時將研究歷程及發現做溝通分享，使研究具有價值；有系統的記錄研究者的教學歷程和學生學習軌跡，其中包括教師的

教學省思和札記，學生學習活動的觀察相片、影片、錄音、學習單、問卷、訪談等資料，以及家長的回饋單，皆爲支持研究者理論與發現的最佳佐證。本研究將朝著自我效化、同伴效化、學習者效化標準進行，藉此以提高本行動研究之效度。



第四章　行動三部曲

第一節　Part I 行動試探教學

一、試探教學設計

從資訊科技融入閱讀教學相關文獻探討中所獲得啓示與研究場域範疇內，擬定教學方案策略做爲第一階段的行動試探性教學。本研究的閱讀教學採以國語教學單元下進行延伸閱讀教學，資訊科技融入的教學模式依國語的單元性質、教學情境、學生資訊能力、統整其他領域課程而決定教學模式。透過教學資源、科技情境模式、科技整合模式資訊科技在不同的模式所扮演不同的角色進行閱讀教學，以提升學生的閱讀興趣和豐富學生的閱讀的廣度，其資訊融入閱讀教學設計架構流程圖如下：

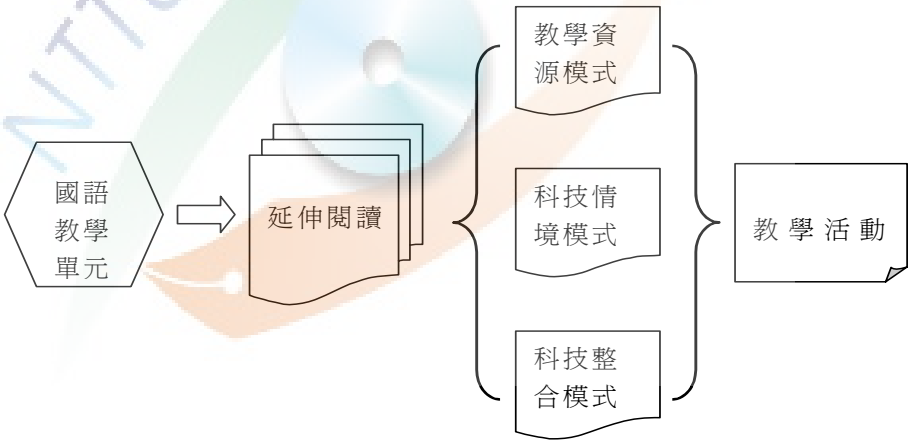


圖 4- 1 資訊融入閱讀教學設計架構流程圖

二、行動參與者

(一) 我

剛新接任一個新班級有許多的級務及教學必須是同時進行，在資訊科技融入閱讀教學初步只有兩個方向：以資訊科技之便利延伸學生的閱讀視野、以資訊科技的新奇活化教學活動。在腦海裡有許多運用資訊科技於國語領域的教學，但是

心中仍有很大的疑問：「我這樣的教學設計是閱讀教學嗎？」過去我們的閱讀課就是學生到圖書館靜靜的看書、回家寫寫閱讀心得報告，想回起來這樣的閱讀對學生是提供看書時間及場所，未有實際指導閱讀。在進入行動研究之前，我未曾參加過閱讀教學相關研習，但我知道閱讀的重要性，在班級上放置班級圖書並隨時向圖書室借一套套的書籍，也安排晨光活動時間讓學生閱讀，一段時間施行下來發現到愛看書的學生會自動靜坐沈迷於書海中；不愛看書還是不停的換書、東張西望的等待下課。我想我只能算是被動的閱讀指導－提供一個閱讀空間但未啓動學生的閱讀興趣。當我公開向同事說要進行閱讀方面的研究時，組長只要有閱讀相關的研習就推派我去參加研習，我想自己也該在閱讀方面好好的向專家前輩們請教學習。經過幾次的閱讀寫作的研習及閱讀有關閱讀的期刊、論文文獻，對閱讀教學有不同過去的看法。

> 在閱讀教育推廣暨作文教學研習中，賴玉蓮老師提到我們是無時無刻都在閱讀，眼睛所看到、耳朵所聽到的、鼻子所嗅到、舌頭所嚐到、皮膚所感覺到，這都是閱讀的範圍。帶學生到校園觀賞植物、觀察昆蟲、欣賞校園的美景、看看學生的美勞作品，學生此時就是在進行閱讀，他們透過五官去接收外界的刺激而內化為自己的知識或經驗。（研 950923）

我心中的疑慮總算澄清了，閱讀教學情境其實含括在任何一個課程中，在國語的教學更是明確分成聽、說、讀、寫，然而聽、說、讀、寫在教學中學生並不是分別去學的。因此，在資訊科技融入閱讀教學，資訊科技可爲輔助工具，藉由它的優越性來延伸學生的閱讀視野，運用它的多元性去展現學生的閱讀發表的能力。在閱讀教學上即以國語單元延伸閱讀的方式進行，閱讀教學活動即在國語課或綜合課進行。

(二) 我的學生

他們剛從中年級升上高年級，重新分班而來到我的班級，同學之間彼此有些陌生、有些熟悉，因爲過去一些同學在低年級同班過。他們與我正處於磨合期，因此有些學生會想表現好的一面給我看，在課堂上的師生互動會很熱絡；有些學生則與我很陌生則表現比較拘謹，在課堂上不會主動發表，默默的學習，下課時反而和同學的互動很熱絡，因此課堂上的學習氣氛很明顯的出現會發表的固定是那些學生，不發表的學生並不代表他不會，只是他們不喜歡發表。

教室後面已布置一個閱讀角落，二組圖書櫃擺放的是青少年文學名著、美勞方面的書籍、自然方面的書籍以及書商提供本學期國語延伸閱讀相關的叢書，另外，教室也有象棋、圍棋、躲避球和一台學生專用的電腦。觀察他們下課情形，好動的男生下課球拿著便衝下一樓打躲避球；不喜歡運動的男生則聊天、象棋、上網開信箱讀信或上自己喜歡的網站觀看（上網玩戲遊是禁止的）；女生則聊天或玩象棋、吃零食。會主動到圖書櫃拿書看的學生只有兩三個，若安排晨光活動

時間或午休時間前 20 分鐘看書時，他們會去找書看，但是學生還是選圖多的書，像會主動看青少年文學名著則有 S28、S29、S31、S18 四位。我很好奇班上到底有多少人能看純文字的書？因此，在課堂上問他們：

T 研：老師想瞭解你們看書的情形，你們能看完純文字的書，例如小說之類的，請舉手。（學生舉手的有 14 人左右。）
S14:老師，我中年級就會看了。
S05:我四年級就會看都是字的書，而且家裡的書都是媽媽買給我看的。
S29:我喜歡看亞森羅蘋系列的偵探小說，還是媽媽推薦的呢！（札 951013）

當我初次帶學生到圖書室自由閱讀時，爲了避免他們隨便翻閱走動換書而影響閱讀秩序，因此要求他們只能換一次書並且不選漫畫書看，大部分學生會選薄的、圖畫多的書籍來看，當時我們與六年級另一班的學生一起使用圖書室。我與負責管理圖書室的李老師一旁談學生閱讀情形。李老師也感慨學生閱讀能力日漸低落，她指著一旁六年級一位學生。

T 李：妳看！這是六年級的學生，他看的是中國民間故事。高年級學生不應該還在看圖畫多字少的書，應該看純文字的書籍才對。
T 研：唔！六年級了，應該要升級了。
T 研：妳怎什麼當面說他呢？（笑著問李老師）
T 李：沒關係，他是我現在教的學生（是他們班社會科老師）。
S16：（拿著繪本、走回座位看）
T 李：同學，妳怎麼還在看繪本呢？這是低年級看的書。
S16:（解釋道）這一本我沒看過，我想看。（觀 951009）

雖然他們已是五年級的學生，心境還處於中年級，將來除了依課程進度上之外，要喚起他們的閱讀興趣，也要讓他們了解到除了學校老師能傳授知識之外，閱讀是他們另一道重要的自我吸取知識經驗的途徑。

三、教學實施

本學期的資訊科技融入閱讀教學主要配合國語單元進行延伸閱讀，透過資訊科技以擴展閱讀視野，藉由資訊科技來呈現學生閱讀能力。在教學過程中所使用的資訊科技融入教學模式依國語的單元性質、教學情境、學生資訊能力、統整其他領域課程而決定教學模式，此爲第一階段行動試探期，第一階段行動試探教學活動如表 4-1，教學活動的簡案（詳見附錄 1 到附錄 5）。

表 4- 1 第一階段行動試探教學活動

段階	教學活動	資訊科技融入教學模式	使用資訊科技工具
第一階段行動的試探（五上）	返家十萬里	教學資源模式	PC、單槍
	候鳥追緝令	科技情境模式	PC、單槍、網路、Power Point
	鷺科知多少	教學資源模式	PC、單槍、掃描器、Power Point
	放生 YES or NO？	科技整合模式	PC、單槍、網路、blog
	讀報、獨自閱報	教學資源模式	PC、單槍、PowerPoint、DV
	接龍遊戲	科技整合模式	PC、單槍、網路、blog
	寓言故事心得報告	教學資源模式	PC、單槍、DV、剪輯軟體
	掌中乾坤	教學資源模式	PC、單槍、DV、剪輯軟體
	亞卓造村活動	科技整合模式	PC、單槍、網路、亞卓市學習平台

資料來源：研究者自行整理

「返家十萬里」、「候鳥追緝令」「鷺科知多少」「放生 YES or NO？」皆以翰林版五上國語第壹單元「生態保育」爲中心所設計的閱讀教學活動；「讀報、獨自閱報」則是介紹報紙版面結構，指導學生如何閱讀報紙及選擇合適的報紙閱讀；「接龍遊戲」「掌中乾坤」是以國語第貳單元「民俗藝術」爲中心所設計的閱讀發表活動；「寓言故事心得報告」、「掌中乾坤」是以國語第參單元「文學花園」爲中心所設計的閱讀發表；「亞卓造村活動」是學期末亞卓市學習網站所辦的主題造村活動賽－大作文章學習記，我以村長的身份建立一個旭日村，安排學生家中能上網的參加旭日村民，鼓勵村民上網到好的學習網站閱讀新知，以累積點數造村打響旭日村的名號。

在整個階段的教學實施中因教學設計而呈現三種資訊科技融入教學模式，分述如下：

(一) 教學資源模式：適用於補充教學素材不足之處，擴展其學習經驗。

1.「返家十萬里」－以 DVD 欣賞『返家十萬里』影片，對於國語第二課小雁媽媽課文有更深的體會人與動物的愛和思索人和大自然共生依存的關係（詳見附錄 1）。

2.「鷺科知多少」－藉由簡報連結到介紹鷺科的網站，補充鷺科的資料，引導學生如何辨識鳥類（詳見附錄 2）。

3.「讀報、獨自閱報」－以簡報方式介紹閱讀版面、如何選擇合適的報紙和閱報（詳見附錄 3）。

4.「寓言故事心得報告」－配合國語第八課讀書報告－伊索寓言，指導學生閱讀寓言故事後的心得發表，發表的過程中用數位錄影機錄下每位學生，他們能看

到自己和其他同學發表，從中可觀摩學習（詳見附錄 4）。

5.「掌中乾坤」－配合美勞人偶製作完成和國語八課讀書報告－伊索寓言，劇本編寫以寓言故事爲主，小組合作的方式製作道具、背景和人偶演練。在人偶小舞台上戲劇性演出，發表的過程用數位錄影機錄下每組劇團的演出，公布在學校的網站上供學生、家長點選瀏覽，大家隨時可回味之前演出的樂趣（詳見附錄 5）。

(二) 科技情境模式：主要適用於專題型、問題型的探究教學。

「候鳥追緝令」－是返家十萬里教學活動中的綜合活動，主要是認識候鳥，以小組合作方式，分派不同的候鳥的議題，請小組進行資料的查詢並製作成海報上台發表，學生以他們現有的資訊能力進行資料蒐尋和海報的製作（詳錄附錄 1）。

(三) 科技整合模式：主要是培學生與他人交流、突破時空限制的學習以及依自我進度學習。

1.「放生 YES or NO？」－因國語進度有明顯落不適在課堂上發表，因此向網管申請班級部落格，我在班級部落格連結『放生是外來種入的途徑』『放生出了問題』的網頁讓學生下課或在家上網去閱讀放生相關報導並做回響。

2.「接龍遊戲」－以鼓勵學生去閱讀班級圖書提供的『台灣小百科－台灣歌仔戲』在班級部落格發布接龍遊戲，請學生利用下課或家在玩接龍遊戲。

3.「亞卓造村活動」－鼓勵家中有網路的學生參加村民造村活動，我在造村活動有設計三個寒假作業，請村民在寒假期間完成任務。村內提供學習教材、學習系統、學習交流，在村內進行瀏覽學習、發表、提問以及到別的村觀看皆能獲得點數，村民集結的點數滿 300 點可以爲本村打廣告增加自己的知名度，吸引別村的村民駐足觀看。此活動學生可依自己的進度、喜好上網閱讀學習，也從造村、集點獲得成就感。

四、教學歷程

(一) 教室像個小小電影院

過去看 DVD 或 VCD 都是用錄放影機和電視播放觀賞，這次我用筆記型電腦和單槍投影機播放，見圖 4-2，學生對於播放的方式充滿的新鮮感。

S09：這樣看影片好像在電影院喔！

S14：如果國語課每堂都這樣看電影那有多好哇！

T 研：（笑著回答）每堂都這樣恐怕不是國語課了，而且再暗一點，大家就舒服的睡著了。

T 研：後面的同學看得清楚嗎？

S15：老師，我可以到前面看嗎?

T 研：可以。

S09:不用,我看這個就可以(指著 notebook 的螢幕)。　　（觀 950908）

初次使用單槍，雖知要事先準備好，可是從下課開始調整座位、電線、接頭接合、焦距的調整、喇叭插接、開機、播放影片等等，不知不覺已上課多時了，大家又以興奮期待的心情等候播放，秩序顯得吵雜，事後回想：

從借單槍投影機到架設放映對生手而言要花不少時間，對老師真的不便利，會因費時費工而減少老師使用的意願。　　（札 950908）

看完影片，同學對於故事情節印象深刻，除了事後對影片的討論都能搶答並回答得不錯外，也設計一份小小影評者學習單利用假日完成。成績不錯的學生除了完成學習單外，還會美化學習單的邊框，見圖 4-3；成績較不好的學生也是能依問題把影片中的節情正確表達出來，但是錯別字、詞不達意、過於簡單回答等，這些都是常出現的情況。

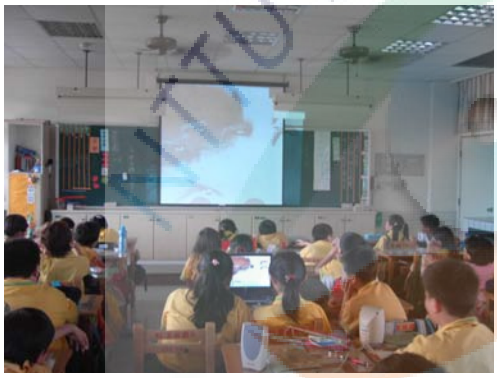


圖 4- 2 學生欣賞返家十萬里影片



圖 4- 3 小小影評人學習單

(二) 網路用於延伸閱讀

延續返家十萬里，雁子是候鳥外，讓學生去探究有關候鳥的議題，我將學生以異質性分組，分成六組，每組 5-6 人，各組抽籤決定資料蒐集主題：1.什麼是候鳥？什麼是留鳥?候鳥又可以怎麼分？（提示：依季節）2.我們的家鄉（屏東）重要的賞鳥的地方－墾丁國家公園，有哪幾個據點？每個據點舉一種候鳥介紹。3.賞鳥要準備什麼?要注意什麼?4.台灣特有種鳥類有哪些?（最好有圖）5.找二篇有關保護鳥的報導並附心得。（提示：伯勞鳥、黑面琵鷺、八色鳥）6.找二篇有關破壞自然生態的報導並附心得。（提示：瑞芳蝙蝠洞）

觀察發現：在小組方面的分工上，學生不太有概念，有的人已著手去進行；有的還是下課玩自己的，明天要再跟學生解釋如何小組分工合作。（札 950911）

因此，熬夜一晚做出「如何小組合作」的簡報，透過投影片解釋組長、組員的工作分配；資料如何蒐集、如何整理找到的資料及圖片；如何進行文書編輯等等。這些資訊能力在他們三四年級的電腦課早已學會了，只是他們未實際運用在專題討論的學習上。經過我的講解後，各組負責資料查詢的同學下課時利用教室二台 PC 再加上我個人帶來的 notebook 去查資料和整理資料。



圖 4- 4 各組派代表報告他們的資料



圖 4- 5 各組海報張貼於公布欄

各小組一一上台發表他們所查的資料，見圖 4-4，由於書面資料的版面只有一張 4 開大小，因此在報告時同學看不清楚海報的字，只能聽他們口頭報告，發表結束後張貼在布公布欄的學習園地供大家閱讀。

對於資料的蒐尋，小組組員們利用下課時上網查詢，很快就找到，他們會直接複製、貼上、列印資料，資料再交由美工、編輯組員製作。在這個過程我發現學生並沒有好好去閱讀資料內容，再整理成摘要，重點式的呈現，以致於一張海報無法把所有資料放進入。於是我提醒他們資料要組員們一起閱讀過，去畫重點、把不重要的刪掉，經過提醒每組資料有經閱讀整理，唯獨第四組如圖 4-5 左側的海報內容有重覆、資料未經過整理，因此資料有查詢但未能有系統的呈現。

(三) 網路著作權停、看、聽

鷺科知多少教學活動是以教學資源的教學模式進行，配合國語第三課湖邊散步介紹鷺科，製作簡報教材總是會有圖片或動畫，而這些圖片或動畫大部分不是自己拍的或製作。使用則有侵權之疑慮，在資訊小組第一次會議我也向成員們提出侵權的疑慮，事實上大家對於著作權的問題亦是無法提出好的方法，有人提出幾個方向去做：不公開於網站、不轉寄、不提供下載、校內或有密碼才能觀看、用於教學上不做營利使用等。

朱大維（2004）提到影印、掃描、電子郵件轉寄皆屬著作權的重製、若未取得著作人的同意而擅自重製，原則上是侵犯著作權。若將資料放在伺服器給其他同仁或學生下載、則是公開傳輸；如果伺服器只開放校內或有帳號密碼才能下載或觀看也是屬於公開傳輸，也是要取得著作人的同意，否則還是有侵著作權之虞。使用他人的網站，若是使用者點選超聯結之後是跳出另一個視窗，而且是可以明顯區分與網頁引用者所設計的網頁並非同一個來源，則沒有侵犯著作權。著作權法在保護著作人之外，還要兼顧社會公益跟國家文化發展，因此著作權第四十六條依法設立之各級學校及其擔任教學之人，爲學校授課需要，在合理範圍內，得重製已公開發表之著作。著作權法第五十二條：爲報導、教學、研究或其他正當目的必要，合理範圍內，得引用已公開發表之著作。這是容許在未經著作權人同意下運用著作，著作權法第四十四條但書又有限制：讓著作之種類、用途及其重製物之數量、方法，有害於著作財產權人之利益者，不在此限。

對於大家有限的時間內要班級管理、教學、輔導、行政等工作要研發設計軟體或教材實屬不易。站在一般老師的立場來想如何做快速、方便又不侵權的設計教材呢？從朱大維提到：「使用他人的網站，若是使用者點選超聯結之後是跳出另一個視窗，而且是可以明顯區分與網頁引用者所設計的網頁並非同一個來源，則沒有侵犯著作權。」則想到補充教材從找到資料的網站開啓另一個網頁方式來呈現，這樣一方面簡便，另一方面又是合理的使用資料。因此，鷺科知多少的簡報很快做好，在課堂上圖文並茂的講解很快得讓同學了解如何賞鳥，見圖 4-6，下課 S22、S11、S6 主動向圖書室借鳥圖鑑書籍和我討論上課時我曾經所提過鳥的種類牠們的特徵。



圖 4- 6 介紹鷺科的種類



圖 4- 7 介紹報紙的版面

(四) 另一種方式的閱讀

讀報能在短時間內完成的閱讀，報紙的報導貼近實際的日常生活，如何快速瀏覽找到自己想閱讀的資訊是有必要指導的，因而在彈性課時間以簡報和準備好的報紙介紹報紙的版面結構以及如何閱讀報導掌握內容的重點，見圖 4-7。

透過簡報的呈現讓實體放大有助於學生對報紙版面結構的認識，相對掃描文

章內容因字小及單槍投影機流明度不夠，若要學生閱讀該文章有困難，學生也沒有耐性仔細一字一字的看。

(五) blog 發表放生 YES or NO

國語第四課放生的故事是春秋時代愛護動物、尊重生命的故事，在現實因宗教緣故或棄養國外進口寵物而有放生的行爲。由於國語進度仍趕，閱讀行爲仍要學生持續，但有見於下課時間學生忙著打球、玩下棋、聊天、吃零食，因此向網管申請班級部落格－5-4 閱讀知心園，見圖 4-8，我上網找兩篇有關放生的報導，聯結其網址另開啓一個網頁，請學生上部落格閱讀並做回應。

班級初次使用部落格，同學們感到很新鮮，願意下課上網去看文章並回應他們對放生的看法。在回應內容大致上觀念都滿正確，但其中 S6 要說明放生是不合法的，提到野生動物保護法，竟然把中華人民共和國的野生動物保護法複製張貼上去。初看之下就有點怪怪的，後來恍然大悟－怎會貼中華人民共和國的呢?經過我解釋並告訴 S6 未經閱讀理解、資料整理前請不要貿然剪貼，並將他的回應予以刪除。

(六) blog 接龍遊戲鼓勵學生閱讀

上到國語第五課阿嬤與歌仔戲時，爲了鼓勵學生能延伸閱讀有關歌仔戲的介紹，在班級部落格上發布接龍遊戲，其遊戲方法如下：

> 來玩一段閱讀接龍
> 閱讀「台灣小百科－台灣歌仔戲」的角色行當：p20-25。
> 每一個人只能介紹一個角色。
> 接下一個人，之前同學介紹過的角色不能再介紹。
> 接到角色介紹完即結束遊戲。
> 接龍就由我開始：
> 〔小生〕－年輕的男性角色。　　（布 961016）

公布這個接龍遊戲後，同學下課時搶著翻閱那本書並做接龍的遊戲，但有些學生則把上課時我略談到歌仔戲角色－武生、丑生、老生則用他理解的方式解釋角色。觀察學生在接龍的回應，發現還是固定那些喜歡電腦的學生在發表。有關學生發表的內容因後來有不速之客在本班的部落格回應區張貼數百的色情網址和不雅的話，在刪掉回應時一不小心將學生回應的資料刪掉了，這件事令我懊惱許久，對於資料的保存還是要定期存檔較妥當。



圖 4- 8 班級部落格：5-4 閱讀知心園



圖 4- 9 學生上台心得發表

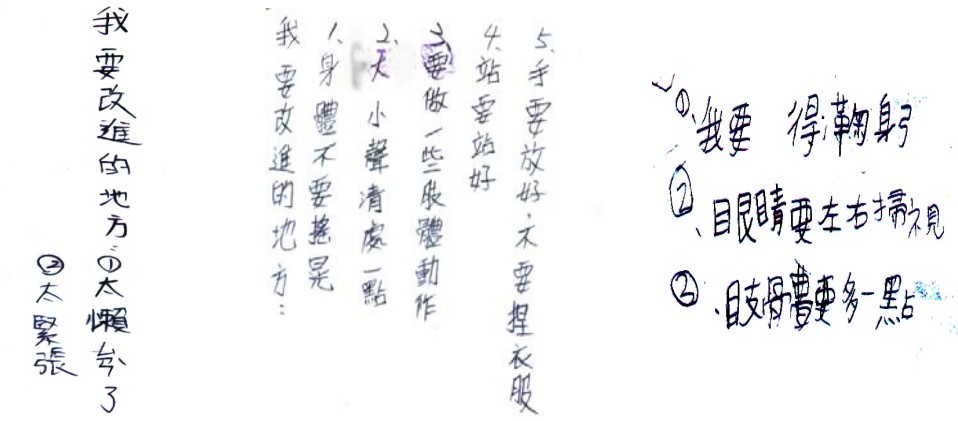
(七) 看到影片中主角就是自己

Goodman（1998）在《談閱讀》一書中提到文章的結構和意義都是由讀者來建構的。如果有不對勁的地方，讀者重新建構他們腦中的文章以求意義通順。讀者的閱讀差異以及自我修正都能顯示這個建構以及再建構的過程。讀者努力去了解作者想表達的意義，但是他們所建構出來的意義是他們自己的。

因此，當閱讀心得的發表和分享時他們發表的內容是他們自己閱讀文本所建構文章的意義。發表出來讓其他讀者或聽眾能產生回響或另闢不同的見解。進行閱讀心得發表的形式可以是互動式的討論、心得寫作，亦可以上台心得發表。國語第八課讀書報告－伊索寓言課文內容是以心得寫作方式呈現，這是普遍常用的方式。在延伸閱讀上，我改採上台閱讀心得發表，主題仍以寓言故事爲主。上台說話是需要指導的，在閱讀教育的研習上梁財妹校長提到說話課的指導。

> 態度從容的上台、鞠恭、問好、自我介紹、說話時目光能全場掃射不定在一個點上、結語、鞠恭、從容下台、音量、當聽眾的秩序。每一個動作皆講解清楚，轉成學生互評的細項，每項最多 10 分。上台發表的格式給學生回家自行擬講稿，在家進行充分練習，可以請父母或兄弟姐妹聆聽幫他評分看看，可以再針對缺點加強練習。（研 950923）

在上台發表的當天我架好數位相機，爲每一位學生拍他們上台心得發表的過程，見圖 4-9，台下的聽眾們比平時上課上台發表的秩序還要安靜、專心聆聽。活動結束後的隔天中午用餐時間將每個人上台發表的情形利用單槍投射在布幕上，大家一邊吃飯一邊看同學的影片，每個人都很清楚的看出自己的缺點在哪裡，也看到別人的優點和缺點在哪裡，看到別人或自己奇怪的動作就哄堂大笑。我想影片看完，同學從影片中發現自己的優缺點，於是把他們講稿學習單發回，請他們提出自己可以改進的地方。他們會從之前爲同學心得發表所做的評分回過頭來看待影片中的自己表現，從圖 4-10 中瞭解到 S20 和 S10 對於上台發表時自己儀態方面的表現不滿意；S1 則對於上台發表在精神上感到有壓力。透過這樣的影片拍攝和觀賞不只是他們上台發表，還有機會回顧自己的閱讀表達的能力如何，讓學生有改進的空間。



S1 的檢討改進　　S20 的檢討改進　　S10 的檢討改進

圖 4- 10 S1、S20、S10 上台心得發表的檢討改進

(八) 掌中乾坤開麥拉！

藝術與人文之人偶的製作由美勞專長的鍾老師指導學生製作，從人偶的頭部製作、人偶的衣服剪裁縫製，整整花了 5 節才完成。每個人偶都是學生精心製作，如果只是排列擺放供大家欣賞，太可惜了！於是分五個小劇團結合國語第貳單元民俗藝術－戲劇和第參單元的文學花園－寓言，以人偶做表演藝術，爲了能順利劇團的演出，以掌中乾坤任務學習單，見附錄 5，發給各小組，請他們進行閱讀、劇本編寫、道具、戲台的背景製作、排演等。

爲了讓小組有效分工作合，在黑板提示工作流程，見圖 4-11，小組可依自己組內的進度去進行。在小組的活動中組員會有不合作的行爲會出現。

> 第四組 S22 和 S21 向老師反應：組內男生不合作，男生和女生對立，只做人偶的刀劍後在玩，其他(編劇本、背景)都沒有幫忙，.....S6 和 S18 又在吵架了，S18 會到別組鬧；S12 在一旁觀看什麼也不做，組員紛紛反應他都不做。我發現有實際參與的學生會熱中於工作，在工作任務的分配時若沒有認真的分配工作細項則會造成組員抗拒任務，有搗蛋的情形。在小組的學習單中有評分表和組內自評表，目的是小組參考評分表的細項為任務達成的目標；組內自評表可以依據組員們合作努力的程度進行評分，因此每個人的成績包含小組的表現和個人的表現，相對以組內自評表的方式來約束不合作的學生。所以，同學們反應部分學生不合作時，我再次強調大家要發揮團隊合作的精神，個人的合作表現會在組內自評表上有所評分。（札 951116）

開演了，同學以興奮、躍躍去試的心情，一組一組的演出，當一組的組員們認真的裝置布景、人偶操作者定位，旁白者開始述說故事大意，見圖 4-12。台下的其他組員專注的賞欣，如有觀眾笑得太大聲或講話就會有人制止，大家很想聽清楚表演者的對話，一場結束後小組們即共同爲表演組評分。

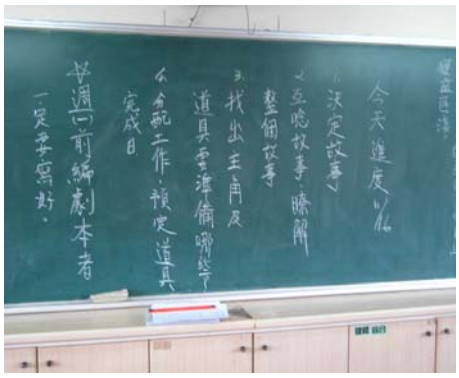


圖 4- 11 黑板提示工作流程



圖 4- 12 小劇團認真上台演出

各組的演出，我也使用數位攝影機拍攝剪輯，事後利用午餐時間將各個劇團們的演出播出來，演出當時精采或爆笑的鏡頭都沒有遺漏，讓大家看得意猶未盡，一再要求要看 NG 版。

> 史奴比劇團演出時，旁白介紹劇情後把麥克風交給 S18 後…
> S18:媽媽！（沒聽到麥克風的聲音）怎麼沒有開呀！（不是台詞，有點無厘頭）大家開始大笑，忽然剛裝置好的背景掉下來了，所有的人都狂笑不已，視為 NG 版，重新整理再開始表演。（影 951130）

後來把各個劇團的影片放在學校網站上的班級相簿上，同學除了自己欣賞回味之外還會介紹給家人或朋友觀賞。

(九) 閱讀敲鐘齊心來造村

12 月中旬經學校的網路公告才知道有亞卓主題造村賽，亞卓市網站去年已舉辦過一次，這是第二次。我瀏覽比賽辦法後，覺得這個比賽活動能讓學生明瞭網路不只是線上遊戲、聊天而已，在網路上也可以閱讀新知。但是這個活動是在寒假期間正式造村活動，活動必需透過網路進行，因此鼓勵家中能上網的學生參加，參加者能抵免一部分的寒假作業，以此爲誘因，我以旭日村做班上的學習平台，見圖 4-13。



圖 4- 13 旭日村首頁

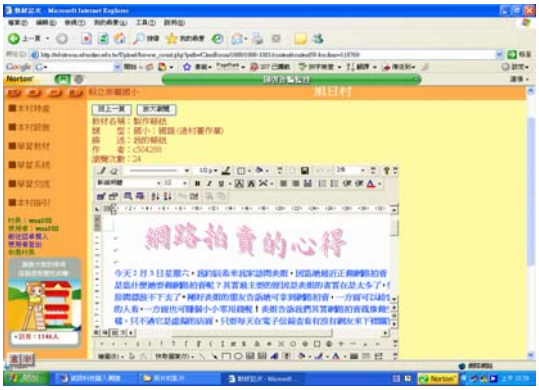


圖 4- 14 亞卓主題造村學生報紙製作

參加者 26 位同學，有些人家中沒電腦但想到同學家使用，2 位則想學習但只能在學校學習，只要大家有心要參加我皆同意他們參加。寒假前四週則進行暖身活動，寒假則請學生開始閱讀學習教材和瀏覽其他村落，計畫進度如表 4-2。

表 4- 2 亞卓主題造村活動施行計畫

時間	計畫進度
第一週	熟悉亞卓個人管理，瞭解亞卓主題造村賽活力點數累積辦法以及認識本村設施和學習方法。
第二週	1. 使用留言版及小紙條與村民互通訊息。 2. 設定主題於討論區,請依主題練習發表意見。 3. 配合國語課復習課本的修辭技巧,以作業方式上傳。
第三週	1. 開始進行主題造村之教材。 2. 找伙伴計劃任務如何完成，並開始上網讀指定的教材。
第四週	請開始進行合力完成作業--製作村民報紙，其步驟: 1. 事前準備工作:定主題、受訪者、事先定訪問的問題、分配工作、預約時間地點 。 2. 進行訪問:記錄或錄音、拍照。 3. 事後資料整理:文章編寫、打字、插照片、美工。 4. 上傳作業:檔名:報刊名+s+座號。
寒假期間	1. 進行造村作業(玉山之美、我報我報抱爆、36 計心得短語)。 2. 閱讀學習教材。 3. 上討論區討論。 4. 去逛逛其他村落以增加自己的點數。

資料來源：研究者自行整理

造村作業在寒假結束後的一週零星補交或修改，累積有 63 篇作業，其中一篇學生報紙製作，見圖 4-14，我在造村作業的討論區上建議修改，同學與我的討論互動如下：

作者：vera102　　張貼日期:　02-07-07 09:49
〔網路拍賣心得〕報導的村民們：
你們報導的內容非常棒，對於為什麼要網拍、網拍有什麼樂趣、網拍有什麼陷阱都報導得很詳細。但有幾個建議請村民再修改再上傳。
針對你們提到的重點，請依重點再分段，記得每段的開頭空兩格。
有沒有訪問的相片，有的話請把相片插入報導中；沒有的話也可以找一個可愛又適當的圖片放入，以美化這一份報紙。
請這一組的村民可以修改不同形式的標題或花邊或內容描寫方式，各傳一份報紙，這樣就是你們的造村作業和增加活動點數了。
不曉得，村長這樣提示和建議你們看得懂嗎？請回覆！（回覆又可增加你們的活力點數哦ㄟㄟ）　　（討 T 研-960207）

作者：C50422　　張貼日期:　02-07-07 16:05
懂了。　　（討 S22-960207）

作者：Vera102　　張貼日期:　02-14-07 19:53
請修正後再上傳作業，並且提醒妳的伙伴一起上傳作業哦!（討 T 研 960214）

作者：C50427　　張貼日期:　03-14-07 20:34
我們已為不用分段。　　（討 S27-960314）

從一來一往的討論中，除了鼓勵讚美他們的用心編輯報導外，並提醒他們注意段落要分明，用文字編輯軟體跟手寫文章一樣要段落分明。學生也能回應老師的指導，但也發現同音異字出現了。

在討論區或交作業由於學生用注音輸入法打中文，會出現同音異字或是從網路聊天室中學習到使用代替字以增快打字速度的，因此錯別字情形特多，如下：

作者: dgit1457　　張貼日期:　01-06-07 00:34
自生難保
像他勺水快沒勺,但他還把它勺水給你　　（討 S15-960106）

作者: vera102　　張貼日期:　01-07-07 22:09
dgit1457 寫到:
自生難保
像他勺水快沒勺,但他還把它勺水給你
糾正:自身難保
例句:他的水壺裡的水也快沒了，泥菩薩過江，怎麼可能把水給你喝呢？
Dgit1457 雖然有解釋錯誤，但有講出來，才能知道你錯在哪裡？

（討 T 研-960107）

在成語的討論區中，學生對成語的理解用他的語意去表達有誤，老師可以回應糾正錯誤外，除了發表者明瞭錯在哪裏外，其他點入觀看的學生也能明瞭這個成語的意義及如何使用這個成語。

參加這次亞卓主題造村活動讓學生實際用電腦和網路閱讀、交作業、討論的經驗，對於這樣的學習同學有不同的心得感想。

S20：我完成了寒假數學功課、製作報紙、寒假計劃表以及英文功課。在完成製作報紙這個功課前，我遇到了困難，就是家裡『沒電腦』，因為家裡沒電腦，所以就必須到爸媽的公司做，剛好公司的電腦無法將照片和文章用在一起，真是倒楣啊！

S31：我完成了 36 計、報紙、概念圖和玉山心得……..等。我覺得困難的地方是我有些功課不會做，所以有些要問同學。我學到有些作業應該同心協力完成功課應該比較有效率。讓我印象深刻的是上次我和辰希一起去姿予家，然後小希和小予要一起寫功課，因為我們先做玉山心得，因為做完玉山心得後，我們就忘記他們帶來的功課。我覺得我寒假的表現很普通，但有時不太好，所以我覺得有些地方也很直得我們學習。

S9: 我覺得上亞卓讓我學到很東西我交的功課也很多 例如:36 計,製作報紙等。老師交我們的也很多更讓我學到許多我不懂的地方除此之外我也幫旭日村加了蠻多的點數，其中我認為做報紙最難。

S16：我完成了兩種報紙，玉山心得.....等等。我覺得做報紙有點困難，可是老師有在旁邊協助我，玉山心得我也覺得有點難，老師也是在旁邊協助我，我也才會的。這段期間老師交我們全班，也辛苦老師了。因為有些同學都不會，也是老師交等我們的，要謝謝導師，老師辛苦您了。

S7：我覺得我在寒假我在亞卓幫忙幾點數外還完成導師教我們的電腦作業完成不但集本春的點數也可以徵加知事真是一石二鳥丫!

S32：完成了：報紙
困難的是：沒有
學到：打字變快
印像深刻：沒有
寒假我的表現很爛，因為只有交 1 份作業 （作 960315）

從這 6 位學生的心得中瞭解到雖然家中沒有電腦的學生有心要參與這個活動，還是可以透過其他的管道參與，像 S20 找父母的工作地方使用電腦；S30、S28、

S27 則相約到 S27 家裡進行。其中的作業－報紙的製作 S16、S9 感到困難，但是透過這個活動的參與 S31、S9、S16、S7、S32 明確的表示有學習到知識或資訊技能。

五、教學困境與省思

本學期資訊科技融入閱讀教學依教學單元、教學時間、學生資訊能力、教學情境以不同的資訊科技融入教學模式呈現，在教學前準備、教學過程或教學後的檢討以學生的學習單、教案、相片、影片、研習心得、教學札記、問卷、會議紀錄等方式做資料的蒐集，再以所蒐集的資料進行省思與修正做爲下一個行動的開始。

(一) 我的教學困境

在資訊科技融入閱讀教學運用不同的教學模式過程中遇到的困境，依資訊設備、教材的設計、學校學習活動的排擠、學生家長經濟能力，這四點分述之。

1.資訊設備

(1)資訊設備配置不當，降低教師使用科技的意願

由於學校的經費有限，單槍投影機購置不多，因此單槍設備非固定架設，學生的座位需調整並架設資訊設備。對於生手而言從架設到放映要花不少時間，而影響教學的時間，學生等候時秩序也有些亂，架設設備的準備工作費時費力會減少老師使用科技的意願。

(2)資訊設備性能不足影響教學的品質

教室有一側有窗簾，光線無法控制；單槍投影則有流明度的限制，螢幕的呈現有時因字體小或影像模糊，降低學生閱讀內容的意願。在國小高年級資訊科技融入教學學生問卷（見附錄 6）上提到：在播放影時，如果是可以用電腦配合單槍投影或錄放影機配合電視播放，你喜歡老師用什麼方式播放？84%選擇電腦和單槍；16%選擇電視和錄放影機，選擇電視和錄放影機是認爲影像清晰，單槍投射模糊。

學校提供資訊設備，在研究者使用後所呈現的現象就如 Lesgold（2003）所言：教育科技施行若要有高度表現，需要具備成熟模式（Maturity Models）的特徵。產品的成熟度、科技基礎建設的成熟度、人的成熟度等三者會影響科技的運用情況，進而影響學生的學習成效。單槍投射的流明度不足、教室窗簾部分未安裝、活動式單槍、教師安裝及排除硬體問題能力不足、教材設計不佳等問題的浮現，此時資訊科技的融入未必對教學的成效是佳，會因產品或設備環境或人的經驗能力而使得學生學習成效打了折扣。

2.教材的設計

(1)自行設計研發費時費力

教師在教學和班級管理上早已用盡心力，教材的研發、資料的蒐集也要花許多的心力並且依教師的資訊能力決定教材的品質，因此自行設計教材一般教師設計教材意願不高。

(2)使用他人出版作品有侵權之虞

在自行研發教材意願不高之下，對於網路上的資料或紙本圖書不錯的補充教材想以資訊科技融入方式進行教學有侵犯著作權的堪慮，僅以教學爲目的，不公開教材於網站上並在教材上註明資料來源以示尊重智慧財產權。

3.學校學習活動的排擠

學校校內體育競賽活動吸引學生，欲鼓勵學生利用下課時間進行上網閱讀或查詢資料，學生進行得不熱烈，寧可去戶外練球或運動，以致課餘時間進行上網查資料、閱讀難以推行。

4.學生家庭經濟

學生家庭經濟因素，班上有電腦設備有 26 人，能上網的有 22 人，無法全面推行在家利用網路進行閱讀。

5.學生中文字的誤用

學生在討論區或文書的編輯中由於中文的輸入是採用注音輸入法，同音異字會出現，學生在求快或漫不經心的情況下同音異字出現的比手寫的還多，另外他們在網路聊天室裡學會使用替代字，例如:「的」用「ㄉ」替代之；「了」用「ㄌ」替代之，幸好，學生在作業上未出現替代字，只會在網路的討論區出現。

(二) 我的教學省思

資訊科技融入閱讀教學試探性教學結果如下：

1.學生喜歡老師運用資訊科技進行閱讀教學活動。

從國小高年級資訊科技融入教學學生問卷上問：你喜歡老師運用資訊科技融入於國語的延伸閱讀活動嗎？非常喜歡佔 20.59%；喜歡佔 61.76%；不喜歡佔 11.76%；非常不喜歡佔 5.88%，學生喜歡加上非常喜歡即佔了 82.35%。

2.藉由資訊科技融入延伸學生閱讀讀物多樣化，提升學生閱讀的興趣。

分派小組候鳥的議題讓小組主題探索並上台報告。學生從上網的資訊蒐尋能

很快的閱覽相關的資料，讓學生主動找資訊閱讀。在課堂上藉由資訊科技進行教學資源的補充，除了讓學生深入瞭解課程以外知識，也能引起感興趣的學生去瀏覽老師所介紹的網站或借閱相關的書籍閱讀。

3.利用資訊科技進行閱讀發表提供學生楷模學習並且能自我調整學習。

在學生上台發表閱讀心得後去看自己和同學心得發表的影片，很清楚的觀察到自己和同學的優點和缺點，但是往往看到自己的缺點要改進的居多；同時在實際錄影的過程中學生是影片的主角，不論是上台發表者或聆聽者皆顯得特別專注。

4.資訊科技除了開啓學生閱讀的視野，也提供學生多樣的閱讀發表方式。

資訊科技提供不同的管道讓學生做不同的閱讀發表，過去只能在定時或定點或對象固定情形下進行閱讀發表，網路則能打破時空的限制做 1 對 1、1 對多人的閱讀發表及討論，若結合影音功能更加生動活動。

5.閱讀爲主，以資訊科技爲輔。

資訊科技在閱讀教學上是輔助閱讀學習的工具，閱讀還是要回歸紙本。資訊科技雖然在閱讀學習上能快速便利的取得閱讀的資訊，但所呈現的資訊是概念式、建構式的知識，網頁影音動感十足學生要靜心專注閱讀文章有其困難處。若要提升學生的閱讀行爲仍然要回歸閱讀文本，靜默閱讀書中文章的意涵才能領略作者傳達的思想。資訊科技是站在輔助閱讀學習工具的角色，擴展閱讀視野和促進閱讀行爲是可行的。

六、行動後修正再次的聚焦

綜合檢討教學困境與省思對於第一階段行動試探有了發現：１資訊科技融入方式做延伸閱讀是提升學生的閱讀興趣，擴展閱讀視野。２教學資源模式的閱讀教學對於學生的閱讀行爲是屬於被動的，無法察覺出學生的閱讀行爲有改變，要提升學生的閱讀行爲仍然要回歸閱讀文本。３科技情境模式和科技整合模式學生的參與度高也許能對學生的閱讀行爲產生影響。

因此從發現中再次確認焦點領域，爲了開啓學生閱讀視野，提升學生閱讀行爲，閱讀教學除了以延伸閱讀教學開啓學生的閱讀視野外，再加入專書閱讀教學來提升學生閱讀行爲，資訊科技融入採以科技情境模式和科技整合模式輔助閱讀教學。

第二節　Part Ⅱ行動的定調

一、行動修正後的教學設計

針對五年級上學期所進行的資訊科技融入閱讀試探性教學的初步結果及省思修正，從行動中瞭解到：閱讀還是要回歸紙本閱讀爲主，以資訊科技爲輔，要提升學生的閱讀行爲需透過靜默閱讀書；資訊科技站在輔助閱讀學習工具的角色，擴展閱讀視野和促進閱讀行爲的持續。因此，進入第二階段行動定調期，五年級下學期做修正教學方案策略爲二個方向：一爲配合國語教學單元進行延伸閱讀，二爲讀書小組專書共讀，資訊科技融入模式以科技情模式和科技整合模式融入於閱讀教學中，提升教學成效。其資訊科技融入閱讀教學設計架構流程圖如圖 4-15 第二階段資訊融入閱讀教學設計流程圖

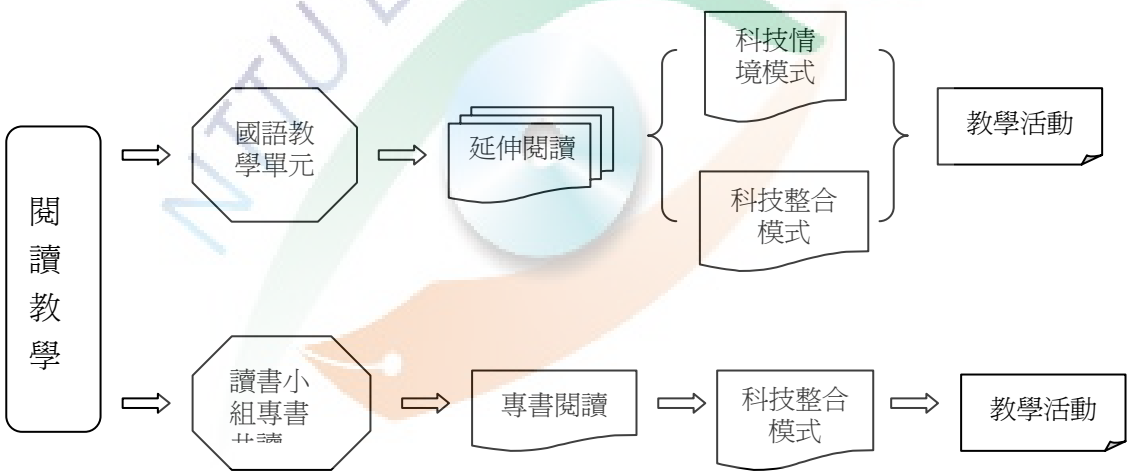


圖 4- 15 第二階段資訊融入閱讀教學設計流程圖

二、參與者的改變

(一) 行動上的改變

經過一學期的資訊科技融入教學，此爲行動試探階段，以教學資源模式、科技情境模式、科技整合模式來進行教學，運用不同的教學模式引領學生延伸閱讀，科技對學生或老師都能感受到它的便利性。就我而言，閱讀教學不只是帶學生到圖書室看書、寫心得，資訊科技融入閱讀教學引發我不同的閱讀教學，以教學資源模式－我能快速有效的又很環保的方式找尋提供學生閱讀的讀物。以科技情境

模式－我提供學習任務和科技環境讓學生主動尋找資料閱讀，再建構自己所閱讀的資訊成爲自己的知識來完成學習活動。以科技整合模式－我架起一個閱讀平台提共閱讀後的發表、討論、回饋，也能隨時監督學生閱讀情形。雖然學生透過不同模式的閱讀教學能提起他們的閱讀動機，可是要培養學生的閱讀行爲，我覺得閱讀不能脫離文本的閱讀。

目前要學生靜心專注閱讀書籍是需加強的部分，因此下學期改採兩個方向進行閱讀教學，一是配合語文領域的延伸閱讀活動進行科技情境模式；一是以小組專書共讀進行小組討論和上布落格發表心得之科技整合模式。在延伸閱讀方面配合國語的第一單元進行臺灣地名尋根之旅；第二單元進行小小解說員；小組專書則因觀察上學期設置的班級讀書櫃中有一套「冒險小虎隊」的偵探小說，同學們非常喜歡看，不少同學很快的整套都看完了，於是我想要培養學生閱讀純文字的書籍就先從他們感興趣的開始吧！因此在學期末向學生預告下學期利用綜合課一節和彈性課一節進行讀書小組專書討論，書籍我開了亞森羅頻和福爾摩斯系列，由他們舉手表決，後來他們選了七本福爾摩斯系列的書籍。「寒假叮嚀」中徵詢家長意見：從孩子的紅包中是否預留 80 元買專書閱讀？結果，家長們一致同意。小組人手一本相同的書，以小組合作的方式一同規定閱讀的範圍和書中內容的討論。

(二) 學生教學前的觀察與評估

龔建昌（2002）在其《資訊科技融入健康與體育學習領域之行動研究》的研究建議提到學生接受基礎資訊課程訓練有助於教師實施資訊科技融入教學的應用。他又提到教師實施資訊融入教學時，方能減少對於學生資訊能力的訓練時間，以避免影響整體教學時間。研究者學生的資訊能力從一年級開始每週上一節電腦課，逐年步養成學生資訊技能，如表 4-3。因此，第二階段所進行的科技情境模式的延伸閱讀活動，學生網路資料蒐尋的資訊能力不需額外花時間教，惟獨簡報製作是六下的電腦課程未銜接上，但 Word 和 PowerPoint 的工具列的介面雷同，在他們學習任務之前，教 PowerPoint 簡報軟體的基本功能對學生而言是容易進行的。

表 4- 3 蘭蘭國小各年級電腦課程計劃

年級	上學期	下學期
1 年級	認識電腦、使用 CAI 學習 1-50 數字、 認識網際網路	熟悉滑鼠、使用 CAI 學習國語、數學 認識學校網頁及其他網頁
2 年級	熟悉滑鼠、認識 Window 環境、 認識鍵盤、認識注音輸入及英文輸入	熟悉鍵盤、中英輸入法、文件基本編輯、使用多媒體
3 年級	Word 編輯軟體使用	Word 編輯軟體使用
4 年級	非常好色編輯軟體	PhotoImpact 影像編輯軟體使用
5 年級	認識網際網路、網路資料蒐尋、 管理我的網頁	FrontPage 網頁製作
6 年級	Flash 動畫製作	PowerPoint 簡報製作

資料來源：研究者自行整理

五年級上學期末的國小高年級資訊科技融入教學的問卷中問：平時你上圖書室借閱書籍時，經常喜歡看什麼樣的書？純文字的書佔 9.38%：少許的圖，文字居多的書佔 28.12%；文字和圖佔各半的書佔 53.12%；圖佔大部分的書 9.38%。學生在閱讀上選擇文字和圖佔各半的書就佔了 53.12%，還需加強學生閱讀行為。

在學期中我新購一套書《冒險小虎隊》，這套書共有 10 本，每書約 200 頁的口袋書籍，作者是托馬斯・埃曼。這套書是偵探小說，故事的主角是三位少年進入不可思議的世界或懸疑恐怖的事件，他們的勇敢機智一一化解了難關。故事主要以文字敘述，約 4 頁即有插圖，書中最大的特色是內附具有三種功能的超級解密卡，讀者是第四位小虎隊的成員，故事中會讓人感覺親臨破案現場，也要參與破案工作，裡面有重要的提示要讀者拿解密卡去解密線索。作者與讀者的互動非常的高，這也是讓學生著迷的地方，連下課愛玩避躲球的學生下課時寧願坐在位子上拿著解密卡閱讀故事情節，跟著一起去冒險、破案。

觀察學生的閱讀行為，發現書中的內容有趣味性、冒險性、挑戰性，學生容易進入故事情境中，不用我再三鼓勵閱讀，他們自然而然的樂於閱讀。

三、教學計畫的展開

五年級下學期修正為兩個方向進行閱讀教學，一是配合語文領域的延伸閱讀活動進行科技情境模式與科技整合模式；一是以小組專書共讀進行小組討論和上布落格發表心得之科技整合模式，如表 4-4。

表 4- 4 第二階段行動定調的教學活動

階段	教學活動	資訊科技融入教學模式	使用資訊科技工具
第二階段行動的實踐（五下）	臺灣地名尋根之旅	科技整合模式	PC、單槍、網路、blog
	小小解說員	科技情境模式	PC、單槍、網路、PowerPoint
	小組專書共讀	科技整合模式	PC、網路、blog

資料來源：研究者自行整理

本學期在延伸閱讀方面配合翰林版五下國語第一單元臺灣風情和第二單元海天遊蹤所設計的主題「立足臺灣、放眼世界」，透過資訊科技融入閱讀教學讓學生能靈活運用各類工具書及電腦網路，去蒐集資料、組織資料，進行廣泛閱讀。在學習的過程中認識臺灣人文、地理景觀，培養愛護大自然和鄉土情懷，此教學活動的簡案詳見附錄 7。

「立足臺灣、放眼世界」的主題下設計二個教學活動，如下：

(一) 臺灣地名尋根之旅－以小組合作的方式，各組利用閱讀課及電腦課從書籍、網路找尋臺灣地名的由來，再將查詢的資料發布在班級部落格上，資料呈現完整及時間的順序決定名次（詳見附錄 8）。
(二) 小小解說員－以小組合作方式，每組負責解說一個國家公園給國外貴賓聽，在簡報的解說和旅遊導覽手冊後貴賓能順利自助旅行（詳見附錄 9）。

「小組專書共讀」是本學期主要的閱讀活動，目的是培養學生良好的閱讀興趣、態度和習慣，能學習不同的閱讀策略，以提升閱讀能力。在小組共同討論、閱讀之下分享心得，增強閱讀的行為，結合資訊科技架上閱讀平台－5-4 閱讀知心園 blog 如圖 4-16。



圖 4- 16 5-4 閱讀知心園 blog

小組專書共讀的書籍就採用他們感興趣、想看的書來閱讀才能悅讀。本學期所選的專書依組數有七本福爾摩斯系列書籍：《神秘人像》、《地獄船》、《惡魔的蹄印》、《恐怖谷》、《蠟面人》、《惡魔的腳》、《獅子的爪子》，這些是他們所選的書，問為何選這些書，他們則回答未看過而且看書名好像很恐怖、很詭異的樣子，他們很期待閱讀。

讀書會小組的功能主要是營造閱讀氣氛，在組員手中皆有同一本書籍，透過組員一起先預測書的內容引起閱讀動機，再共同約定閱讀範圍，小組討論之前大家看的範圍和發表意見。

小組討論流程

1. 選本次記錄和主持人

2. 討論方向:

(1)令你印象最深刻的一段情節向組員發表，發表後組員可以進一步討討情節中的人物你的看法。

(2)案子如何的懸疑？關鍵在哪裏？福爾摩斯怎樣破案？

(3)劇中人物你的看法是什麼？提出來，組員們可以互相討論。

3. 預定下次閱讀完成的範圍。

記錄者要隨時觀察組員討論情形，並記錄在討論記錄上！

（讀書小組討論記錄冊 960514）

讀書會小組討論是學生初次學習共同閱讀討論的形式，因此將討論的流程放在討論的記錄冊的首頁供小組參考。經過小組討論彼此交換閱讀心得感想再利用午休時間分男、女不同梯次，由我帶學生到電腦教室上「5-4 閱讀知心園」blog 的福爾摩斯俱樂部書別發表個人的閱讀心得。

四、教學歷程

(一) 臺灣地名尋根之旅-圖書室、網路查詢一起來

有了上學期到部落格玩遊戲接龍的經驗，這次臺灣地名尋根之旅的延伸閱讀活動請各組分工合作，有的找書籍資料，有的負責上網查詢，有的負責把資料整理到班級部落格發表，有的負責學習單的記錄。這個閱讀活動配合閱讀課和電腦課，這兩節是銜接著上，首先到圖書室上課再到電腦教室上課，我特地安排的課程順序目的是讓學生瞭解到資料的蒐尋不能只單靠上網查詢，如果在沒有電腦無法上網查詢時，書籍的查詢是最基本的資料蒐尋方式，不可不學。

在閱讀課前 15 分鐘利用單槍介紹臺灣地名尋根之旅任務以及如何在部落格發表各組所查到的資料，之後帶學生到圖書館讓各組去查資料和借書，找到書的組別則到圖書室外走廊進行討論，見圖 4-17。接著下一節是電腦課向電腦老師借 10 分鐘加上前下課 20 分鐘共有 30 鐘的時間，請各組可以上網查詢或上部落格發表。

電腦課時，負責網路查詢的同學大部分積極查詢，上一節閱讀課有些組別的同學已找到書籍的資料則利用電腦課時間上部落格發表其找到的資料，見圖 4-18。在電腦課結束前已有回響 12 篇臺灣地名了。



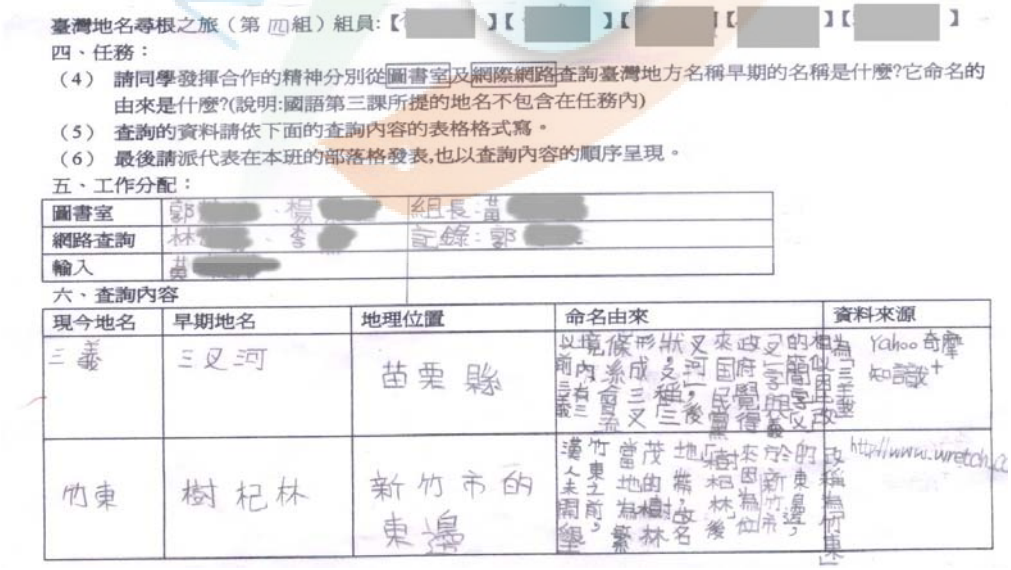
圖 4- 17 小組找到書籍後進行小組討論



圖 4- 18 組員將查到資料發表於部落格

到圖書館看到他們有目標的蒐尋資料，今天的閱讀是小組方式進行，不像過去的個人閱讀，發現學生閱讀動機比較強。（札 960312）

資料的蒐尋讓學生有明確的標的去查詢並進一步的閱讀，查詢書籍或網路查詢各組皆有不同的選擇，見圖 4-19 第四組是透過網路查詢的地名；見圖 4-20 第七組則是透過《臺灣老街》和《臺灣的城門與砲台》兩本書所查詢的地名。blog 的臺灣地名的發表只要布告出去即有時間的先後次序，學生只要上 blog 回應就能馬上知道哪一組已完成任務，因此有時間性的壓力和競爭的氣氛，各組皆卯足全勁去達成任務。



臺灣地名尋根之旅（第 四 組）組員:【 】【 】【 】【 】【 】

四、任務：

（4） 請同學發揮合作的精神分別從圖書室及網際網路查詢臺灣地方名稱早期的名稱是什麼?它命名的由來是什麼?(說明:國語第三課所提的地名不包含在任務內)

（5） 查詢的資料請依下面的查詢內容的表格格式寫。

（6） 最後請派代表在本班的部落格發表,也以查詢內容的順序呈現。

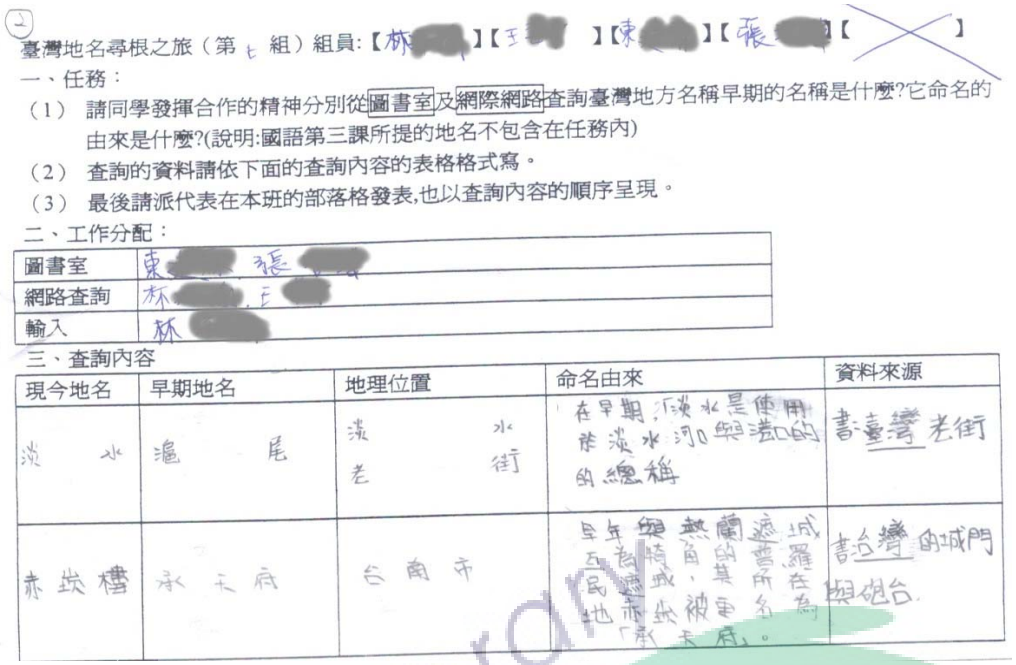
五、工作分配：

圖書室	鄧 、楊	組長:黃
網路查詢	林 、李	記錄:鄧
輸入	黃	

六、查詢內容

現今地名	早期地名	地理位置	命名由來	資料來源
三義	三叉河	苗栗縣	以境內有三叉河而得名	Yahoo 奇摩知識+
竹東	樹杞林	新竹市的東邊	當地的地形相似於新竹東邊，故稱為竹東	http://www.wretch.c

圖 4- 19 第四組是透過網路查詢的地名



臺灣地名尋根之旅（第 七 組）組員:【林[redacted]】【王[redacted]】【東[redacted]】【張[redacted]】【[redacted]】

一、任務：

（1） 請同學發揮合作的精神分別從圖書室及網際網路查詢臺灣地方名稱早期的名稱是什麼?它命名的由來是什麼?(說明:國語第三課所提的地名不包含在任務內)

（2） 查詢的資料請依下面的查詢內容的表格格式寫。

（3） 最後請派代表在本班的部落格發表,也以查詢內容的順序呈現。

二、工作分配：

圖書室	東[redacted] 張[redacted]
網路查詢	林[redacted] 王[redacted]
輸入	林[redacted]

三、查詢內容

現今地名	早期地名	地理位置	命名由來	資料來源
淡水	滬尾	淡水老街	在早期，淡水是使用於淡水河口與港口的總稱	書:臺灣老街
赤崁樓	承天府	台南市	早年與無關遠成為特或，商的營羅在為地，此被重名為「承天府」。	書:臺灣的城門與砲台

圖 4- 20 第七組透過書查詢的地名

S20：老師這是我們的書面資料，昨晚我也看完了《臺灣的舊地名》，以前的地名真有趣。

T 研：不錯哦！雖然你們這組慢了一點，但你多看了許多知識。（觀 960313）

活動後，上網查詢的小組似乎事過境遷、煙消雲散，而查詢圖書的學生是將書籍借出來看，相反的在查詢翻閱的過程中產生閱讀的興趣而看完該書。從這個活動中察覺到每一位學生皆有不同的學習成效，有的只要完成分配的工作即可；有的只看別人做，玩自己的；有的在做的過程中引發興趣或好奇而自己再深入閱讀。

(二) 小小解說員-網路查詢做簡報，學生也可以

小小解說員是資訊科技情境模式的學習，讓小組變成國家公園解說員，給予他們的任務是爲一位外國貴賓他想要以自助旅遊的方式玩國家公園，行前先聽取不同國家公園的簡報來決定怎麼玩，小組們要做簡報上台向貴賓解說並附一份導覽手冊。

發任務學習單給每組，並說明任務內容，請小組這節課要分配每個人的工作項目。有 2 組的組長反應 S2、S24 不知到要分配什麼工作?我回覆：一定要分配一個工作給他，小組合作就是要分配好每一個人的工作。下課時，已有 2 組負責網路查資料的學生向我借電腦要上網查國家公園的資料。

學生對於利用網路查詢資料已習慣，反而不太想到圖書室查資料，原因是上網只要輸入關鍵字資料就很多，其中馬告國家公園是新成立的，學生到圖書室也找不到馬告國家公園的書籍資料，因此用網路查詢較為方便。

（札 960418）

上網在學校的資訊環境算是很完善了，除了電腦教室能上網外，每班教室都至少有一台電腦使用，無論是老師或是同學在資料的查詢最先考慮的就是網路查詢資料。資料的查詢只要蒐尋引擎鍵入關鍵詞就查出許多相關的資料，資訊會是最新，相對正確性與否則需要從資料來源做佐證。網路資料快又多則產生一個問題：在那麼多的資料如何找對所需的資料呢？因此指導學生資料閱讀篩選所要的資料來做簡報和導覽手冊。

這幾天需要帶 notebook，讓教室有三台電腦查詢資料、製作簡報和書面報告，我一再強調各組一定要把查詢的資料附上資料來源，而且先列印出來，組員們要共同閱讀討論把重要的保留下來，不重要的資料刪掉。因此，下課時間有同學要求列印，我用教室的列表機列印出來。有些資料同學是在家裡查到的，但是家中沒有列表機，我則請他們以 e-mail 的方式寄給我，再從教室的電腦開信箱，下載他們所整理的資料再列印出來。（札 960423）

今天應該是發表的日子，但是只有 3 組完成了簡報檔，其中一組的簡報檔是在家裡做的，說好 e-mail 給我，但我沒有收到，只好再延到考完試後的星期四，同時也把旅遊手冊一同完成。所以，今天的閱讀課讓各組再進行資料的討論或簡報、Word 的製作，並且請小組在下節的電腦課上課之前把簡報和書面報告的資料組員們一同討論（見圖 4-21）。

上電腦課老師請假由代課老師上，我問沒有進度？無則請求給小組們充裕時間製作 Power Point 和 Word，可是發現到有些同學卻偷玩網路遊戲，且沒有進行小組討論，雖經過我的制止，他們回到小組討論，但是我很懷疑我離開時他們又是如何呢?（札 960430）

電腦課有一定的資訊技能的課程進行學習，網路遊戲是當做完成老師交代學習後的遊戲—獎賞。但是，部分學生們把網路遊戲視爲最重要的，老師認真教他們好好學習資訊科技技能，他們卻是草草完成作業趕快去玩遊戲，不知道他們所學的技能下次記得多少呢？

在觀察各組討論製作的過程中，組員的不合作情形總會一兩位出現，但第五組整組則是鬆散的，組長未善盡職責。

之前有發現第五組的進度明顯的落後，正好這組的人員 S6、S18 會鬥嘴；S23、S7 學習表現在班上是屬落後的，S33 電腦能力不錯，但始終不會抓住重點，也很被動想依賴組長；組長卻愛玩，我個別提示這組如何做簡報和旅遊手冊，但是查詢資料的同學仍然沒有掌握到重點，成效不彰。

這組的組員我認為是最糟的組合，雖然我以國語成績編排，但是學生的特質和學習動機差異大，造成組員們無法互相激勵學習，在讀書會也是如此，這學期已到後階段，等六年級再將此組員分散到各組去。（札 960508）



圖 4- 21 組員一同討論書面報告內容



圖 4- 22 解說員講解簡報情形

今天用第三、四、六節進行小小解說員的發表。

C1:簡報內容上大致完整，但植物重覆，簡報一頁的內容太多，解說者 S20 懂得把簡報內容精簡。

C2:簡報內容每一頁內容字太多，沒有做摘要，相關的內容重覆 3 次；解說者看字一字一字唸，簡報字體顏色很鮮明但很擠，看得很辛苦。

C3:簡報文字太多，解說者 S5 也是一字一字唸，有不少字讀錯音，聽眾會幫他糾正。

C4:簡報背景水藍色，字是白色，反而看不清楚，前幾面都是文字，後面幾頁才出現圖。

C5:簡報內容簡短，但資料尚未完整呈現，圖文並茂，可惜如同我之前的查覺到的，組員沒有把遊旅手冊列出來。

C6：解說員聲音洪亮，簡報資料能把金門國家公園的特色點出來，惟字白色，背景水藍還是看不清楚。

C7:簡報資料的呈現資料不完整，但解說者 S17 聲音洪亮。（札 960510）

各個組別上台做簡報依賴簡報的內容來報告，見圖 4-22，逐字唸的同學居多，由於資料蒐尋、簡報製作、上台報告各組大部分是同學分工合作，但小組討論期間，我不時強調資料要列印，小組要共同討論，才能精簡內容，上台報告的人一定要事先準備。結果上台報告者還是看著內容在「唸」而不是在「講」，唯獨 S20 的報告會根據簡報內容再精簡的講出來。



圖 4- 23 各組完成的導覽手冊



圖 4- 24 各組導覽手冊進行互評

導覽手冊的製作如同小書，學生從低年級就開始製作小書，因此手冊的美工有一定的水平，內容的部分則他們透過網路查尋再經過閱讀篩選資料、列印出資料，見圖 4-23。各組的國家公園導覽手冊中內容除了金門國家公園的導覽手冊是書籍查閱外，其他組都是網路查詢及複製列印的。



圖 4- 25 玉山國家公園導覽手冊目錄



圖 4- 26 金門國家公園導覽手冊之內容

在美觀的手冊中可以看出內容是否有閱讀資訊並篩選過，例如陽明山國家公園導覽手冊目錄列出陽明山簡介、溫泉簡介、地理位置和特色、飯店介紹，共 6 頁，內容都能依標題呈現資料和圖片，也註明資料來源。玉山國家公園導覽手冊目錄的編排是前言、簡介、登山路線、人文史蹟…到住宿，見圖 4-25，共 31 頁。除了編排外沒有層次外，內容是查詢布落格有關玉山主題所發表的文章直接複製貼下，沒有詳細閱讀再整理文章內容。反而不起眼的金門國家公園導覽手冊其內容雖是手寫及圖片剪貼，見圖 4-26，但內容閱讀起來是條理不冗長瑣碎，我很好

奇她的製作過程而找 S34 談。

T 研：這本旅遊手冊是你做的？
S34：是的。
T 研：資料是組員提供,你資料整理出來的嗎?
S34：不是,是我自己找資料自己整理的。
T 研：為什麼資料也是你找的?(看小組任務的工作分配)
S34：我換做旅遊手冊了，之前同學拿給我的資料不足，只有地理環境。
T 研：(問小組長資料是誰提供，查是 15 生)好，那資料你是上網查嗎?
S34：不是，是找書籍，到圖書館找的。
T 研：你自己去圖書館找？
S34：沒有，媽媽陪我去。
T 研：(翻閱看)這些圖片如何印?
S34：在圖書館彩色列印。
T 研：哦！這些文字也是你寫的嗎?
S34：是！
T 研：為什麼這些字有一半的字體，是影印嗎？
S34：是印影再剪的。
T 研：為什麼要影印？
S34：不知道。
T 研：書的分類、整理是誰做的？
S34：這都是我做的，目錄也是我做的。
T 研：很好，雖然你的旅遊手冊沒有其他組的漂亮,但是你整理的資料非常的好。
T 研：以前有做過小書嗎?
S34：沒有
T 研：很好，你花了多少時間?
S34：(想了很久，沒回答)
T 研：做了幾天？
S34：3 天吧！
T 研：就是這 3 天陸陸續續完成的？
S34：是的。（訪 S34-960519）

從訪談 S34 及小組討論的觀察和成果的發表來看，資料蒐尋的方式取決於學生個人習慣或學生的學習環境，透過成果發表能檢視學生對於他們手邊取得的資料所投入的閱讀的成果。在小組討論及製作簡報、書面資料時不時提醒他們要根據各組所討論出的概念構圖中依各個概念去整理、編輯資料，到了成果的發表、

觀看其他組別的表現以及老師各組的講評後，小組才事後查覺自己這一組應該改進加強的地方，像這樣的科技情境模式的主題探索學習再多做幾次小組合作會慢慢掌握到重點。

(三) 小組專書共讀，攜手一起來"悅"讀

讀書小組的討論在本學期共讀了四本書，讀書會小組專書共讀之閱讀流程，如圖 4-27。

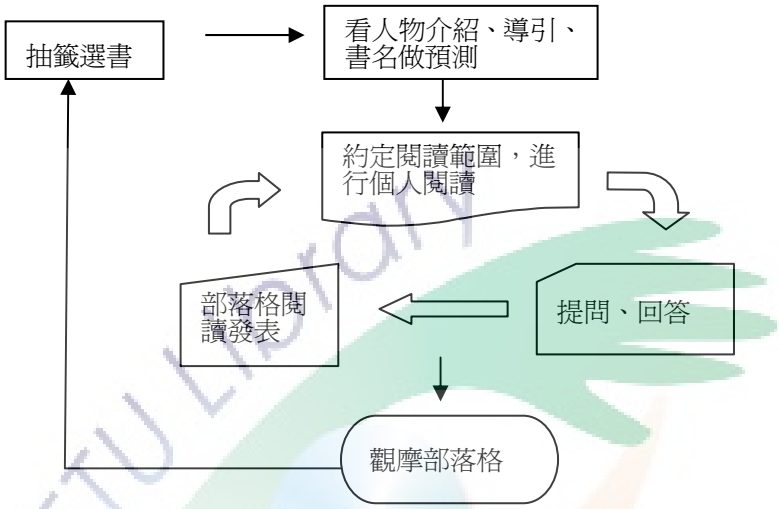


圖 4- 27 讀書會小組專書共讀之閱讀流程

讀書會小組是小組合作學習活動的組別，依五上語文成績採異質性分組，結果各組的表現及問題皆不同，綜合研究的觀察後札記、錄音、影片和小組討論之記錄簿交叉說明讀書會小組討論情形。

1.組員發言情形

在剛拿到書時，小組是進行預測，從書名預測書的內容是講什麼？再一起看人物介紹和書背的故事前言來預測兇手可能是誰？透過預測和瞭解人物背景引起閱讀動機。在小組討論進行新書的預測活動，每一組組員都暢所欲言：

共讀書名：蠟面人

S20：第一眼看這本書就覺得心毛毛，我認為梅巴利太太很可能是兇手，真想快點看內容。

S31：一聽到蠟面人這個名稱就覺得可怕，相信內容一定很精采。我覺伊莎德萊有很大的嫌疑，還有富蘭希絲小組，我覺得她是共犯呢！

S21：看完這本書的名稱後，我覺得毛骨聳然，真是太可怕了。我和 31 號認為的兇手是一樣。

S3、S5：生病請假。　　（記錄 C1-960315）

各組每一次的討論依上次所定閱讀範圍進行討論，主持人和記錄是組員們輪流當，我鼓勵他們大家都要輪過，然後再選較適當人來當主持人和記錄員。各組並非每一次每人都有發言，而且是固定的人沒發言，沒發言的原因在小組記錄簿上有記錄著：

這次討論發生的問題：有人沒發言，是 3、10 號。因為 3、10 號請了病假,因此不知道我們的進度，所以我們只有 3 個人可以討論。
（記錄 C1-960319）

這次討論發生的問題：組長已告知要看完第 2 案，但 3、10 號卻沒看完，因此他們 2 人無法討論。　　（記錄 C1-960402）

這次討論發生的問題：24 號沒發言，24 有一點不想發言。
（記錄 C2-960319）

這次討論發生的問題：22、29、19、2 號沒發言，有的人進度跟不上；有人講不出來；有的在狀況外，很混亂。　　（記錄 C4-960402）

這次討論發生的問題：全部沒發言，很吵，有人沒看到小組範圍根本沒討論到。　　（記錄 C4-960423）

這次討論發生的問題：4、34、32 號沒發言，32、34 未看完；優點-講的人講得很清楚詳細；缺點-有人沒發言，可是 4 明明知道重點卻說忘了。
（記錄 C6-960604）

這次討論發生的問題:8、13 號沒發言，沒在聽、在玩。（記錄 C7-960409）

從各組的討論記錄中沒有發言的人最主要原因是未看完小組規定的閱讀範圍而小組討論時自認爲無法跟組員們共同討論乾脆不發言了，然後自己感到無聊於是吵鬧或玩、聊天等行爲產生。其次是個人的人際關係不佳而與組員鬧脾氣不發言，見圖 4-28；或個人不喜歡主持人討論的風格而不想參與討論等因素而不發言。



圖 4- 28 因人際關係不佳產生不良互動



圖 4- 29 各組專注的討論書中內容

2.小組討論的情形

小組討論情形是否良好？取決於組員們是否看完預定的範圍和主持人的主持討論的風格。

C3：很快討論結束，會進行下一案子進行預測(有錄音)

C1：S21、S20 已在互相討論了，S31、S3、S10 則靜靜看自己的書，提醒他們現在是互相討論，不是在看自己的書。

C6：S4、S32 會吵，S15 會討論但有時叉話題(開玩笑)。

C2：討論前讓 S24 坐在後面，我指示 S24 坐側邊，問他們坐後面如何討論？(成員對 S24 有所排斥，有時有意無意要她遠離他們一些)，平時課堂上已告訴全班不排斥班上自己的同學，同學雖學習不理想，更要拉同學一把，這也是小組合作的目的。

C5：小組討論始終未進入狀況，有點打混，沒認真在討論。

C7：S16 不停的說，她也向我反應她這樣講故事很累。我建議她不用講那麼多，留點給別人表現呀！

C4：S19 不參與討論，S2 不會討論（閱讀有困難）。他們認為有開口講一次就是討論了，不再講。S22 認為還可以再繼續討論。我肯定 S22 的想法並指導他們可以互相提問題給 S19 回答，結果問 S19 問題，他也回答得不錯，於是我再鼓勵他們也可以提問的方式做討論。（札 960416）

今天晨光時間我和學生一起安靜閱讀專書，很快的看完第一案。在小組討論前我實際示範以我看的第一案稍做自己的討論發表，告訴他們如何進行討論。結果，下課時 S5 問我可否借他看『蠟面人』聽起來很有趣，很想借回去看。我答應他，讓他借回去看。（札 960416）

小組討論的主持人輪流當過後組員知道誰主持得比較好，於是要求各組的主持人固定讓討論較爲流暢。在幾次的小組討論我各組的巡視、觀察、指導討論方式，小組所討論的方式爲 1.述說故事情節：組員述說故事的情節，有的是同一人

講完，有的是輪流接著講 2.質疑和澄清：聽眾聽到和他所看的故事情節不同時會提出質疑，提出自己的看法，其他組員也會跟著說出看法或解釋，做進一步的澄清，此時也很容易變成爭論。3.提問：主持人或閱讀較熟練者提問故事情節、破案關鍵、兇手是誰？組員舉手搶答 4.分享：故事看完後對人物、對故事提出自己的看法。而爲了讓組員能對於小組討論的方向更能掌握，後來在每一本專書上我貼了一張討論的方向：1.這一案是誰來偵查此案？2.是誰委託福爾摩斯查案？3.委託人如何描述事件發生的原由？4.故事談到那幾個情境？5.有哪些地方離奇？6.你認爲什麼是破案的關鍵？(說明)7.看完之後我知道兇手是誰？(說明)8.以你的看法討論故事中一個人物。

> 今天是讀書會小組討論最好的一次，每一組都真正的進入組員互相對書中的內容做討論，慢慢也知道如何去討論書中的內容。今天我更進一步發給每一位同學一張討論方向，以更明確的方向提供組員討論書中的內容，組員已互相熟悉，誰能當主持人誰能做記錄，誰發言技巧不夠好，誰很會講，彼此都瞭然，所以我要求各組主持人和記錄固定,不再花時間在討論誰是主持和記錄。另外時間的關係也要求一次討論一個完整的案子，逐漸要求他們閱讀的速度，今天已看到他們明顯的進度。各組對於不善發言的同學也能給予提問讓他們回答問題，今天看 S13、S19、S18、S7、S23、S3、S24 能回答組員的問題，也不再看起來像局外人似的，其中第五組表現得進步神速，S6 主持人也自動平均分配每個人的發言次數，引導討論得流暢。（札 960521）

每人專書上有了討論方向的指導、組員們也慢慢熟悉如何進行小組的閱讀討論，小組的討論愈來愈專注於書中內容，見圖 4-29。

3.部落格的閱讀發表

上學期學生已會使用部落格閱讀我指定的文章並發表其看法，以及閱讀接龍遊戲。本學期小組專書共讀除了進行小組討論外即利用 5-4 閱讀知心園 blog 發表個人的閱讀心得報告，見圖 4-30。上 blog 的時間在小組討論後的週二、週四或週五的午休時間分男女二梯次到電腦教室使用電腦。會分成二梯次主要目的是可以個別指導學生發表的內容，每一位都能巡視到，並且掌握好學生的秩序。

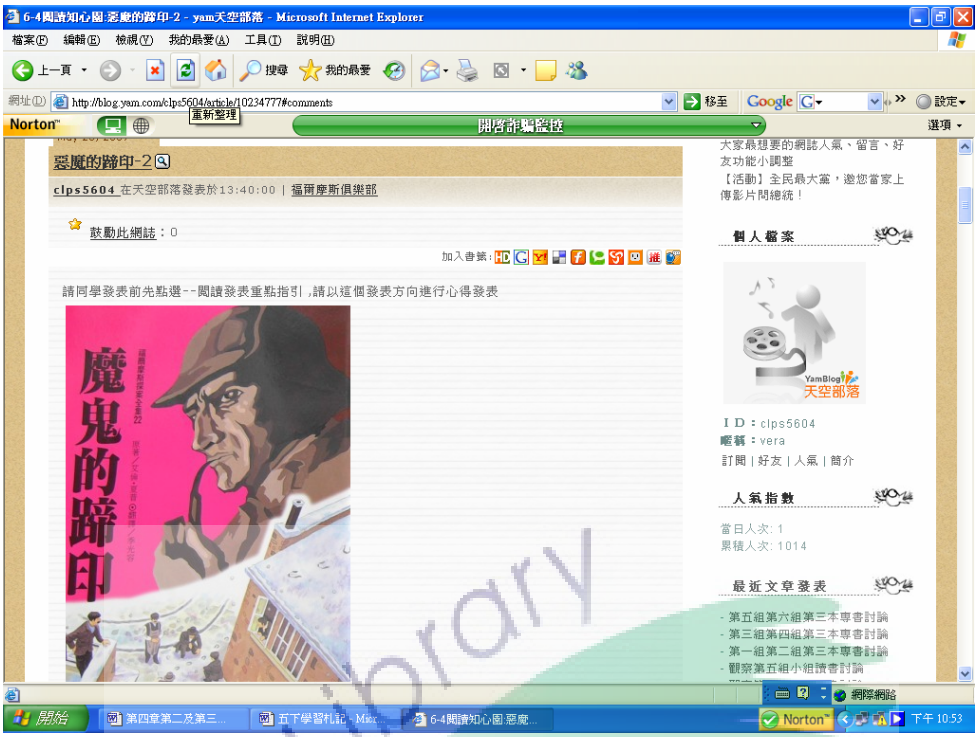


圖 4- 30 專書心得發表 blog 網誌

初次讓學生用 blog 發表心得，帶著專書到電腦教室後，有的開始敲鍵開始打了，有的還在翻書看不知道從何打起。因此，我引導學生發表的方向：1.故事大概的情節敘述，用自己的意思描述。2.發表你看得印象最深刻的地方。3.你喜歡或討厭的人物是誰？理由。

> blog 才剛開始發表，看他們認真的一邊看書一邊敲打著鍵盤，對打字很生疏，在發表回應的內容我認為先要求表達意思完整，不求字句多。因此，在巡視的過程中，我要求他們在回應前一定要讓我過目，以協助他們修正自己所打的內容或錯字。（札 960412）

班級部落格在寒假時出現令人討厭的垃圾回應－帶有性或髒話的字眼分散在各個不同的發表主題文章有十多篇，原先看到就刪除，後來三月初出現一百多篇，刪了幾天之後反而又出現六百多篇，在下班前我一邊進行刪除垃圾回應，也一邊注意別刪同學的回應資料，沒想到隔天所有回應都刪掉了，我並未全刪而資料就是刪掉了。資料未備份、布落格資料檔案管理能力不足、文章回應的權限未限制、布落格公布於學校網頁上讓有心人士有機可乘，這些是我認爲使用布落格失敗的地方，因此重新向天空布落格申請個人布落格，見圖 4-31。



圖 4-31 重新申請的 5-4 閱讀知心園 blog

天空布落格所發布的主題文章可以由版主自己控制是否對外發布以及設權限過濾觀看者和回應者，另外網址除了我告知的人和班上學生之外，誰也不知道這個布落格的網址。

> 唉！新手上路，路真不順。要學生讀書會討論後立即上 blog 做發表，以為公開就沒問題。沒想到，這個不行，那個不行。一切都還在摸索當中，連是否要教學生入會員開通個人的 blog 還掙扎不已，實在不知對小五學生是否太早教他們，他們有能力管好自己的 blog 嗎？是否會侵犯智慧財產權呢？有點七上八下的。（札 960409）

爲了要加強防範陌生人進入布落格隨便回應，而設定權限是「好友」才能看到福爾摩斯專書小組回應的主題文章，也就是學生個人要加入天空布落格的會員也有自己專屬的布落格，而我也要將他們納入「好友」才能有權限進入專書的主題發表心得。

S9、S29、S14、S30、S20、S32 在我介紹我們新的布落格後，我有提到要先加入會員，他們這幾位下課時即積極的申請加入，很快的架起自己的專屬布落格。後來，發現要申請會員後每次要先登入帳號密碼，若帳號密碼忘了可能找不到，因爲 E-MAIL 學生有些是亂輸入或自己的信箱密碼早已忘記了，所以還是決定把主題文章的權限開放，再控管回應時間即可，如此學生才能順利發表心得。

blog 的發表配合小組讀書會的討論後，學生依著我引導的討論方向，在一次一次的 blog 發表內容中有不同的方向，就學生發表的內容有分爲二大方向，一是

故事內容的描述；另一是個人的看法。在故事內容的描述又可分爲人物介紹、部分情節描述、故事大意；個人的看法則分爲讀者對故事中人物的看法和事件的看法。學生依個人當時閱讀情形來發表。

> 福爾摩斯是一位名偵探，他與他的密友華生一起破解無數的案子。但在第二案中福爾摩斯生了一場大病，他的密友華生也急忙的趕到他家想要為福爾摩斯看診，但福爾摩斯卻不讓他靠近，反而要他去找一位叫史密斯的醫生，找到後福爾摩斯便叫華生躲到窗廉後，之後福爾摩斯與史密斯經過一陣對談後，華生聽到史密斯是熱性傳染病毒殺人的魔王，聽完這番話後警官茅通便衝出來逮捕史密斯，之後這個案子便圓滿落幕了.（布 S1-960410）

> 福爾摩斯是一位名偵探，他與他的好朋友華生破了無數的的案子,但是有一天福爾摩斯接受一件案子,但是他不顧自已的病情努力查案,福爾摩斯和他的好朋友華生一起破這件案子,最後他和華生終於破了.　（布 S8-960413）

S1 第一次發表能把第二案的故事大意講出來，即使沒看過這一案的人也看得懂 S1 在講什麼。S8 第一次發表時在電腦教室拿著書在翻，他反應不知道怎麼打，後來下課了還是沒完成。第二次發表時，我建議他觀看別人的發表內容，S8 看了之後，自己用注音輸入法一鍵一鍵慢慢的敲，完成後經過我抓錯字修正，再輸入密碼發佈出去。S8 也是講故事的大意但是和 S1 相較之下，很籠統、連談到故事中一點點的情節也沒有。

> 福爾摩斯這一本書是在說福爾摩斯他怎麼破案的例如:白灰的故事是說福爾摩斯他把一帶白灰帶回去化驗,化驗之前福爾摩斯感覺到四周的東西在靠近他,之後福爾摩斯就跳出窗外,之後就判白灰是兇手　（布 S11-960413）

> 福爾摩斯這一本書的第一案是在試題失竊案:說有一個人把試題卷給偷了,福爾摩斯從他留下的腳印來發現犯人的,結果是一位高中生克拉德.勞斯,因為它是為了考試做弊而偷的　（布 S11-960417）

S11 第一次布落格也沒有發表成功，在電腦教室也是翻著書看，注音一鍵一鍵生疏著敲鍵，問其爲何？他回應是不知道怎麼發表？用注音輸入法找注音符號所以打字很慢，問他是否看完小組規定的閱讀範圍？他回答有。因此，第二次的發表我指導他描述破案的關鍵，這是小組討論時所討論的方向，並且和他稍微談了一下再請他把剛才和我談的內容用自己的意思表達出來。後來，他慢慢的敲鍵完成了他的發表，在第三次的發表他知道如何發表，完成後經我複檢才上傳內容。

> 福爾魔斯是一位明探．他有一天他發現一袋白灰．福爾魔斯他就帶去實驗室實驗．但他實驗出來的就是屍體．　（布 S24-960413）

福爾魔斯是一位明探．他它發現一袋白灰．他就帶去實驗．實驗完．他發現有東西在他身邊圍繞．他就知道白灰是兇手　　（布 S24-960424）

S24 在第一次發表沒有完成，第二次發表的結尾不對，第三次還是針對上次所發表的做修改。觀察她上部落格情形，她除了鍵盤不熟悉，使用部落格的流程生疏，中途又遇到當機，在電腦的使用不流暢，常重做一次，後來請她先用 Word 打字才慢慢完成她的發表。她並未看完小組規定的閱讀範圍，在電腦教室也在翻閱書本，看了許久才表達出這樣的內容，而內容詞不達意亦不正確，後來自己有看完這一案了，再重新發表，雖然我懂她想表達的意思，但詞不達意的問題仍存在，因此 S24 的發表先求有發表再指導她句子的流暢。

福爾摩斯對這次勿案子很認真
因為它不顧自己勿病情
努力偵查
最後他終於破案了
因此
他勿病也日見好轉　　（布 S25-960410）

板主回覆:
什麼原因促使他努力認真偵查這個案子？　　（布 T 研-960410）

大概是因為他想幫助曾經被史密斯用塔巴奴里熱勿病菌害過的一些人吧!因此使他努力偵查。　　（布 S25-960412）

S25 是針對人物－福爾摩斯談他辦案的精神，但看起來很籠統，於是我進一步的詢問她問題，S25 在教室的電腦上布落格看到版主的回覆後，利用午餐過後回覆我的問題。

這本福爾摩斯裡的皮納善很可疑
因為在人物介紹裡它說他是馬尾岬大老黑宅邸的主人個性孤僻不喜歡和人交往
例如皮納善顯然覺得他根本就沒有選擇的餘地只好開始敘述事情經過這回他壓低了聲調吞吞吐吐的跟先前的態度截然不同
皮納善是兩兄弟中的老大他說他是不結婚的喜歡一個人過日子因為它有點收入就在康華郡的海邊買了棟房子離一個熱鬧的漁港不遠房子是建在一個突出的半島上地點相當隱密　　（布 S6-960410）

預測兇手是誰？S6 從人物介紹裡猜測兇手並分析他的行徑。文章以換行來表示斷句，但仍缺逗點，閱讀起來仍不順暢。

我覺得皮納善很可疑 ,, 因為介紹人物裡面寫著 ,,

去對福爾摩司提出了不合理的要求 。
而在２８~２９業裡面，他寫著：
『 華生，你瞧！我在椅子上找到這個 』
福爾摩斯把錶舉到我面前。
「 你看得出什麼名堂嗎，華生？」
「 錶，還用說嗎？金的『半獵人』式，
看起來很貴。還有什麼我沒看出來的？」
「 最要緊的一點，就是皮先生帶了兩支錶。
華生線再我由不得要懷疑他了！」
福爾摩斯與華生的這句話 讓我感覺到他的判斷
很有可能是真的∨。 不過我還不知道
福爾摩斯的判斷到底是對是錯！
福爾摩斯在調查任何案子
連一點點的蛛絲馬跡都不放過
我很佩服福爾摩斯的智慧！ （布 S33-960412）

同樣未看完在預測兇手是誰？S33 從人物的介紹及抄錄一段對話來佐證自己的猜測。

剛開始像 S25、S6、S33 等人在發表時喜歡這樣的編排方式，尤其 S33 打字快又多，問爲什麼這樣編排？她認爲這樣閱讀比較舒服，當時我認爲應該像作文一樣，要成完整的段落，並且空兩格爲段落的開始才對。現在回頭想想，她的說法也是沒有錯，在電腦螢幕看字，閱讀文章時我們會默唸文句，若在一個完整的句意即換行，閱讀起來確實比較順暢。雖然有幾位是這樣的編排，大部分的學生還是依我的指定的段落式的寫法去發表。但段落的開頭空格在 Word 沒問題，可是貼上布落格則沒有出現空二格的格式。

惡魔的蹄印不是柯南.道爾寫的而是艾倫.夏普寫的.第 1 案是說 1 位藍衣少女叫皮愛眉.他叔叔皮納善知道她有財產後就想獨吞.所以他設計了 1 個計謀.還找了 2 個目擊證人來證明他沒有殺人.還假裝很關心他的樣子.說他帶看皮愛眉看過很多醫生.但治不好.其實都是騙人的.皮納善只帶皮愛眉看過 1 ㄍ醫生.
我覺得皮納善德謊言編得好假喔.他的目的在於那份遺產
以上是我看到的 （布 S15-960615）

S15 除了把故事大意描述外，也對人物的看法表達出來。

惡魔的蹄印第二案(惡魔的蹄印)這一案是在說福爾摩斯在國中時及他隔了好幾年又看到一次蹄印這一是個下雪天因為福爾摩斯國中同學簡更生,被處罰掃地時看到蹄印讓他想知道這是什麼東西的蹄印共了幾年後他回查這個案子他最後查出來了原來是薩剛伯爵士用機器人作出的我覺得這次的破案關鍵是在薩剛伯爵士的房間的地毯上有兩個機器人的腳印 o

心得我覺得薩剛柏爵士如果把他房間的地毯換掉的話他的作法就完美無缺了o （布 S3-960601）

S3 在小組討論時屬於不愛發言的，在小組討論的記錄上發表少，但是從 blog 上的發表與同組同學相較之下是不遜色的，除了標點符號有漏打外，錯字不多，這與他平時的國語作業書寫錯字很多的現象是截然不同的。

書名：魔鬼的蹄印
大意：最近沒有案子可以解的福爾摩斯，突然想起之前的案子，就是「魔鬼的蹄印」，這件案子是福爾摩斯中學的事了。有一次，福爾摩斯的朋友無意間發現了一奇怪的蹄印，那些蹄印很像是馬或是驢子的腳印，但是那些蹄印卻大的不常合理，因此福爾摩斯就開始調查。首先，他去一家工廠，發現薩剛柏爵士喜歡製造機器，後來發現了一台機器後，福爾摩斯就確定誰是兇手和他為什麼要這樣做？最後終於抓到了凶手，沒想到兇手是「薩剛柏爵士」，他到底為什麼要這樣子呢？哦 ~~ 原來薩剛柏爵士是和別人打賭才會這麼做。
心得：我覺得這一案不好看，都沒有很精采的地方，真無聊。這一案的人物中，我覺得薩剛柏爵士真的很奇怪，就算是打賭也不可以去打擾到大家吧！還故弄玄虛，害大家心都毛毛的。 （布 S20-960531）

S20 能流暢的表達故事大意，也提出個人對故事人物的看法。

我要講的是:臨死前的名探。
史密斯是一位研究熱帶植物的學者也是專家，福爾摩斯也差點死在他的手下，為什麼福爾摩斯要裝病呢? 那是因為福爾摩斯為了要抓史密斯。 那為什麼要抓史密斯呢? 那是因為史密斯用熱帶病毒殺死七個偵探而福爾摩斯是第八位，但是卻沒成功反而史密斯承認自己下毒的，福爾摩斯終於把史密斯抓到了。
我覺得史密斯很笨，因為名知道是騙人的還要去，如果我是史密斯我是不會去的。 （布 S19-960621）

S19 之前在小組討論會擾亂秩序、不合作的組員，後來組員以提問的方式討論閱讀的內容，他能參與回答並會聆聽別人的回答進一步的質問來澄清自己所看的內容。這次的 blog 的發表他以問答的方式來發表並加入自己對人物的看法。

第 2 案 布羅克的警告
第一案馬考邁克死了，死因是有子彈打在馬考邁克的頭上， 血肉都看不清除。馬古諾多就叫福爾摩斯察這個探子。
在福爾摩斯的推理下，原來那具屍體是波多人，馬考邁克躲在他家的地下室。
馬考邁克最後死在地下魔王手裡。

心得：福爾摩斯真厲害，知道馬考邁克躲在他家地下室
（布 S5-960607）

S5 在閱讀表現是不錯的，從他買書借書閱讀、媽媽也會買書和他一起看、小組討論也樂於發表書中的故事情節。但是 blog 的發表沒有像他口頭發表的好，觀察他打字時找注音符號很慢而且常拼錯音找不到字甚至會打出許多的同音異義的字，故事的敘述是一句一句跳躍式的呈現，段落內的文句是不流暢的。S5 平時是健談喜歡發言，在國語作業的習寫錯字是滿多，除了寫同音異字外還會將字增減筆劃；在聽寫時拼錯音也是時常的，例如：ㄕㄓ、ㄙㄣ、ㄔㄘ、ㄝㄟ、ㄡㄛ等。後來，我和他約談，聽他說目前他所看的故事內容，從言談之間我了解他對故事內容的理解是沒問題，我認爲是他書寫、拼音能力比較弱影響他句子的完整性和流暢性。另外我請他下次發表時把這次跟我講的故事內容以「我口說、我手寫」的方式一字一字的打出來，再從大意中寫出你的感想。下次的 blog 發表當他認真的完成後，再由我抓錯字修改後的內容如下：

第一案打虎的莫浪
大意：福爾摩斯和【地下帝王】在賴巴哈大瀑布打了起來，地下帝王被大下瀑布，福爾摩斯沒站好也掉下去了，華生以為福爾摩斯死了。可是他從瀑布下爬了上來，福爾摩斯在倫敦以假名凱九，在這同時倫敦發生了一起命案，警察根本找不到一點線索。華生再意外的狀況下看到了凱九，有一天凱九找華生，華生一轉頭，驚訝的說：「福爾摩斯你沒死」，在福爾摩斯的幫助下把打虎的莫浪繩之以法。
心得：福爾摩斯的體力真好從瀑布下上來。　　（布 S5-960615）

午休時間上電腦教室打 blog 的專書心得發表成爲學生期待又快樂的事，一方面午休時間可以不用睡午覺，一方面可以上 blog 發表心得報告，學生在 blog 的發表中已慢慢能知道自己要如何發表，當自己的心得 po 上 blog 後他們很有成就感。在觀摩與學習之間自己也可以從幾次的發表作品之看到了進步，無論是文句的流暢、發表的內容、字數的多寡，大家都有進度。

在影片中，見圖 4-32，同學們都很認真的打字、翻書查看，少有交談，除了忘記帶書過來看的找自己的組員借書看外，整間電腦教室只有刷鍵和敲鍵的聲音。這不是只因為今天有錄影才表現這樣，不論是男生還是女生這幾次使用 blog 後由於發表需打字，鍵盤打多了也熟練不少。刷鍵盤的聲音這次聽起格外的美妙，因為這是他們在認真而流暢的打字發表心得呀！
（影 960622）



圖 4- 32 學生專注於心得發表

五、讀書小組專書共讀成果與省思

(一) blog 觀摩學習之成效

雖然學生會觀摩同學所發表的心得，有的是要發表前一時不知如何發表就觀摩發表該書的心得，例如 S10、S11、S16；有的是完成發表後還有時間觀摩別人的心得，例如 S6、S14、S15。blog 發表心得最大的優點就是不受時間地點限制，可觀摩學習，觀看自己和別人的作品，自然會做比較，比較之下能看到彼此的優缺點，甚至還能即時的做回饋，但是此階段是建立同學能透過 blog 展現自己的閱讀後發表能力，從發表中不斷的去建構自己經閱讀所理解的東西。爲了落實每位能好好的觀摩別人的心得改善自己的缺點，因此設計一份讀者心得觀摩學習，見表 4-5，請電腦老師慢 10 分鐘上課，利用 30 分鐘上 blog 做觀摩學習。

表 4- 5 讀者心得觀摩學習

讀者:	書名:	閱讀日期:96 年　月　日
1.我看這本書的心得發表，我覺得（　　）最好，因爲□有針對書的內容寫□有講到懸疑的地方□有提到破案的關鍵□他發表的內容和我所看的大致符合□他對劇中人物提出批判或喜好□其他:(　　) 2.看了別人的心得發表，我發現自己的心得缺點是：□沒有講到書中內容□錯別字太多□漏字造成句子不通順□沒有談到劇中人物□沒有自己的看法 □其他: (　　) 3.我的發表可以再改進的地方是□內容再說明清楚些□要講到懸疑的地方□要提到破案的關鍵□可以對劇中人物提自己的看法□要上傳回應前先再檢查自己所打的內容□其他:(　　)		

從他們的讀者心得觀摩學習單中所勾選他們心目中心得發表最好的同學如：S20、S30、S33、S15、S32、S27、S28、S22、S6、S29，這 10 位在我的觀察中確

實發表內容流暢，各有不同的發表方式。而 S8、S18 則是發表時我時常關注指導的對象，當他們打完的內容後是大部分由我看過、再修改後才發布的文章。學生大都能選對好的被觀摩者，從中可以找到不同的優點，比較出自己的缺點，找出自己要改進的地方。

讀者心得觀摩學習單發出 34 份，1 人請假未填學習單之外，收回 33 張，依收回張數爲母數，學生所勾選項目爲子數，依分項及項目做資料的彙整表，如下：

表 4- 6 觀摩優良者之選項分析

勾選項目	勾選次數	勾選百分比
1.針對書的內容	22	66.67%
2.有講到懸疑	15	45.45%
3.提破案關鍵	11	33.33%
4.與我所看符合	21	63.64%
5.有批判或喜好	7	21.21%
6.其他	0	0.00%

表 4- 7 觀摩者自我檢討之選項分析

勾選項目	勾選次數	勾選百分比
1.沒講到書中內容	11	33.33%
2.錯別字多	4	12.12%
3.漏字而句子不通順	7	21.21%
4.未談人物	11	33.33%
5.沒自己看法	14	42.42%
6.其他	2	6.06%

表 4- 8 觀摩者認爲自己可改進的選項分析

勾選項目	勾選次數	勾選百分比
1.內容再清楚	22	66.67%
2.要講到懸疑	12	36.36%
3.提破案關鍵	11	33.33%
4.對人物看法	15	45.45%
5.上傳再檢查	11	33.33%
6.其他	2	6.06%

從表 4-6 觀摩者勾選中他們心目中發表優良的同學以「針對書的內容寫」和「他發表的內容和我所看的大致符合」這兩個選項居多而且只差 1 人，從這裡可

以知道學生是以他們自己所看過的書來評選發表優良的同學。相對的表 4-8 中認爲自己可以改進的地方是「內容再說明清楚些」佔第一位。

從表 4-7 觀摩者自我檢討上，認爲自己的缺點「沒有自己的看法」居多，因此在表 4-8 中認爲自己可改進的地方「可以對劇中人物提自己的看法」佔第二位，反應出自己在看法的部分需再加強。再則表 4-7 中「漏字造成句子不通順」有 21.21%「錯別字太多」有 12.12%與表 4-8 中「要上傳回應前先再檢查自己所打的內容」有 33.33%，是相呼應的，他們也知道要改善漏字和錯別字的問題要在資料上傳前要做檢查的工作。

(二) 小組討論之成效

blog 心得發表內容在透過小組的討論、老師提供的討論發表的方向、他人心得發表的觀摩之下，每個同學有不同的方式發表自己的閱讀心得，在學生連續做 2 本書的發表後，重新再開心得發表區供學生發表，避免學生過度參考同學作品而窄化自己的發表內容。根據學生發表的內容分析學生對 blog 使用情形、閱讀發表方式和表達內容流暢度。

1.學生使用 blog 情形

全班 34 人在這學期帶到電腦教室進行 blog 心得發表，因學生個人學習情形不同而有不同的表現，心得上記錄了 283 篇的心得發表次數平均爲 8.23 次，達到 9 次以上有 18 人佔 52.94%，8 次有 8 人佔 23.53%，7 次以下的有 8 人佔 23.53%，其中 7 次以下的 7 人是 7 次，唯 1 人是 3 次，真正在 blog 發表上有困難者僅有 1 人。

表 4- 9 blog 心得個人發表次數統計表

發表次數	人數	累積篇數	發表平均次數
11	1	11	
10	3	41	
9	14	167	
8	8	231	
7	7	280	
3	1	283	8.32

2.閱讀發表的方式

在閱讀發表方式可分爲兩大部分，一爲敘述故事內容，二爲發表讀者看法，依發表次數分析學生心得發表的方式，見表 4-10。

表 4- 10 學生 blog 心得發表內容次數分析

		次數	百分比
故事內容(描述)	人物介紹	11	3.89
	部分情節	105	37.10
	故事大意	136	48.06
讀者看法	人物	122	43.11
	事件	107	37.81
發表數次		283	

觀看表 4-10 學生的心得發表方式學生有 48.06%還是習慣於對整個故事大意的述寫，其次 43.11%是針對故事中人物表達讀者的看法，再其次是對部分故事情節的描述和對故事事件的讀者看法。觀察學生心得的發表有很多是配合著故事內容和看法一併呈現。對於故事大意發表有困難的學生，我鼓勵他們針對他們印象深刻的情節去描述、去表達自己的看法，因此在「部分情節」37.10%與「事件」37.81%即呈現出學生依我指導的方式完成自己的心得發表。

3.表達內容之流暢度

心得發表的內容分成二回合二本書之發表爲區分，可做爲前後心得發表階段之比較，在心得發表內容流暢與否是以讀者閱讀此心得內容語意是否順暢、讓人明瞭發表者欲表達的想法爲區分，見表 4-11。

表 4- 11 學生 blog 心得發表內容語意流暢性次數分析

		第一回	百分比	第二回	百分比
語意	流暢	92 次	73.6	135	85.44
	不流暢	33 次	26.4	23	14.56

在語意流暢上第二回比第一回高出了 11.84%，不流暢情形在第二回比第一回降低了 11.84%，第二回合優於第一回合，表示學生在 blog 心得發表歷程中有明顯的成長進步。在觀看學生發表內容語意不流暢的因素，發現除了文章中前後不連貫，無法讓人明確發表者想表達什麼之外，文章中的錯別字過多、未標點符號而造成讀者難瞭解發表者的意思。

4.文章用字及標點符號情形

雖然過多的錯別字會影響文章的流暢性，觀看學生的心得出現 1、2 個錯別字及漏掉少數的標點符，閱讀下來是不影響語意流暢性。而替代字學生慣用於「ㄉ」、

「ㄇ」、「ㄌ」、「ㄋ」來替代「的」「麼」「了」、「呢」不是名詞或重要的詞語，因此閱讀起也不影響語意的流暢。從表 4-11 學生 blog 心得發表用字及標點符號次數情形分析來看，替代字佔 8.13%是少數學生使用，其中喜歡線上聊天的學生曾問我可以用「火星文字」嗎？我跟他們說：「心得發表也是寫作的學習，不能用你們的火星文」，觀察那幾位學生所發表的內容也未使用，只用那幾個替代字。學生 blog 發表心得初期指導時，學生完成心得前大部分我會先過目才公布，對於心得不太會寫及打字慢的學生他們的心得我看得比較久，所抓到的錯別字也特多，但從表 4-12 看來錯別字還是滿多，這是值得再觀察和改進。

表 4- 12 學生 blog 心得發表用字及標點符號次數情形分析

用字	正確	錯別字	替代字	未標點符號
次數	109	132	23	21
百分比	38.52	46.64	8.13%	7.42

註：母數：發表總次數 283 次

(三) 教學後學生、家長回饋之省思

第二階段行動定調的教學活動結束後，研究者向學生、家長做問卷回饋單，詳見附錄 11、12，從問卷中整理分析學生在此階段的學習情形，如下：

1.學習興趣方面

根據表 4-13 學生學習興趣問卷結果顯示，學生對於老師資訊科技融入教學的方式表示喜歡，在網際網路查資料的問題上非常喜歡和喜歡佔 94.12%；在資訊科技融入國語的延伸閱讀的問題上非常喜歡和喜歡佔 82.35%；在布落格發表閱心得的問題上非常喜歡和喜歡佔 82.35%，學生對資訊科技融入教學有顯著的學習興趣。

表 4- 13 學生學習興趣問卷結果統計表

1.你喜歡利用網際網路查詢資料?	非常喜歡	41.18%	喜歡	52.94%	不喜歡	0.00%	非常不喜歡	5.88%
2.你喜歡老師利用資訊科技融入於國語的延伸閱讀活動嗎？	非常喜歡	20.59%	喜歡	61.76%	不喜歡	11.76%	非常不喜歡	5.88%
3.這學期你喜歡上布落格發表閱讀心得嗎？	非常喜歡	26.47%	喜歡	55.88%	不喜歡	14.71%	非常不喜歡	2.94%

根據表 4-14 家長對學生學習行為的觀察問卷結果，學生主動提起老師運用資訊科技於教學中佔 73.08%，資訊科技融入教學延伸到家中學習，經常做到的有 31.82%，偶爾有做到的有 59.09%，由於相關教學活動大部分在學校的電腦教室完

成，在家能使用電腦做學習作業而家長觀察得到(包含經常和偶爾)佔 90.91%表示學生學習興趣是不錯的。

表 4- 14 家長對學生學習行爲觀察問卷結果統計表

1.孩子是否曾向您提起老師運用資訊科技於教學中	有	73.08%	無	23.08%	未勾選	3.85%		
2.孩子這一年有利用電腦完成老師交代的學習作業嗎？	經常	31.82%	偶爾	59.09%	很少	9.09%	沒有	0.00%

2.學生學習的成效

根據表 4-15 學生使用網路閱讀查詢情形，在臺灣地名尋根之旅的活動中刻意先安排圖書館查資料再上電腦課進行網路查詢，因此在第 1 題的問題上選網際網路 47.06%，網路和書籍皆有 47.06%，幾乎各佔全班的一半。到了小小解說員這個活動是給小組任務，由小組自行選擇資訊的查詢閱讀，在第 2 題的問題上選網際網路則提高到 55.88%，顯示網際網路的優勢和便利性。在第 3 題網路閱讀的方式選第 3 個答案佔 61.76%這也表示有 61.76%學會找關鍵字再進行閱讀的閱讀策略。

表 4- 15 學生使用網路閱讀查詢情形

1.臺灣地名尋根之旅的合作小組活動，你是採取什麼方式去查詢資料?	網際網路	47.06%	圖書室找書	2.94%	網路和書籍皆有	47.06%	問家長	2.94%
2.小小解說員的合作小組活動，你們這組的資料是採取什麼方式去查詢？	網際網路	55.88%	圖書室找書	5.88%	網路和書籍皆有	38.24%	問家長	0.00%
3.若你用網際網路查詢資料，在閱讀網路資料的方式是	從頭一字一字的看	20.59%	跳行著看	2.94%	先找關鍵字詞再仔細看想要看的段落	61.76%	常常看一下子，就看不下去了	14.71%

3.科技整合模式之閱讀教學學習成效

在 blog 學習平台的輔助閱讀教學之下，在表 4-16 第 1 個「小組專書共讀活動利用布落格進行閱讀心得發表，你認爲這對你的閱讀方式有幫助嗎？」的問題上「非常有幫助」佔 41.18%，「有幫助」佔 58.82%，全班認爲 blog 學習平台有助於他們閱讀。

第 2 題「小組專書共讀，在小組討論分享的活動中對你的閱讀方式有幫助嗎？」的問題上，選「非常有幫助」佔 32.35%，「有幫助」佔 64.71%，表示小組討論分

享有助於學生的閱讀。

從這表 4-16 瞭解到小組討論配合 blog 心得發表的閱讀教學設計對於學生的閱讀是有幫助。

表 4- 16 小組專書共讀學生學習結果統計

1.小組專書共讀活動利用布落格進行閱讀心得發表,你認爲這對你的閱讀方式有幫助嗎？	非常有幫助	41.18%	有幫助	58.82%	沒有幫助	0.00%	非常沒有幫助	0.00%
2.小組專書共讀，在小組討論分享的活動中對你的閱讀方式有幫助嗎？	非常有幫助	32.35%	有幫助	64.71%	沒有幫助	0.00%	非常沒有幫助	2.94%

4.學生閱讀的改變

根據表 4-17 學生閱讀能力的改變問卷分析統計表資料來源有學生和家長二個面向，學生的問卷有第一階段行動試探期和第二階段行動定調期學生施測問卷，能顯示行動試探期和行動定調期教學後學生閱讀能力的改變，從家長觀察孩子閱讀行爲的改變來佐證學生閱讀能力的改變。

表 4- 17 學生閱讀能力的改變問卷分析統計表

第一階段學生問卷								
1.平時你上圖書室借閱書籍時，經常喜歡看什麼樣的書？	純文字的書	9.38%	有少許的圖，文字居多的書	28.13%	文字和圖佔各半的書	53.13%	圖佔大部分的書	9.38%
第二階段學生問卷								
2.現在你認爲你有能力看完一本大部分都是文字的書籍嗎?	沒問題	67.65%	應該可以	23.53%	有些問題	5.88%	沒辦法	2.94%
3 你認爲老師安排的小組專書共讀的閱讀活動後，你對閱讀的興趣是如何?	非常感興趣	26.47%	感興趣	41.18%	不感興趣	26.47%	非常不感興趣	5.88%
第二階段家長問卷								
4.孩子這一年來閱讀書籍內容	大部分是文字	33.33%	文字和圖佔一半	55.56%	大部分是圖	7.41%	未勾選	3.70%
5.孩子平時在家有閱讀教科書以外的書籍嗎？（漫畫除外）	經常	15.38%	偶爾	57.69%	很少	26.92%	沒有	0.00%
6.孩子在閱讀中或閱讀後會跟您討論書中的內容嗎？	經常	19.23%	偶爾	46.15%	很少	30.77%	沒有	3.85%
7.孩子這一年來閱讀的行爲比四年級時是如何?	有明顯的進步	69.23%	和以前一樣	26.92%	比以前還不好	3.85%		

(1)學生選書閱讀情形

家長的觀察孩子平時選書閱讀的習慣（第 4 題）與第一階段學生平時到圖書室找怎樣的書看（第 1 題）的問題上，學生的回答與家長的回答是相近，「文字

和圖佔各半」的選項，學生佔 53.13%，家長佔 55.56%；「圖佔大部分」的選項，學生佔 9.38%，家長佔 7.41%；「大部分文字的書」的選項，家長佔 33.33%，學生選「純文字的書」和「有少許的圖，文字居多的書」共佔了 37.51%。

家長觀察孩子在家閱讀情形，經常和偶爾佔全部的 73.07%；會和家長討論書中的內容，經常和偶爾佔全部的 65.38%，學生會在家閱讀的習慣佔全班的七成左右，但積極閱讀的行爲仍不高，有待加強。

(2)閱讀教學之後的閱讀行爲改變

第 7 題問題，家長認爲五年級學年末觀察到孩子的閱讀行爲比四年級有明顯的進步佔 69.23%；這與第 2 題學生自認爲有能力看完大部分是文字的書籍的問題上選「沒問題」佔 67.65%是相近的。

第 1 題「平時你上圖書室借閱書籍時，經常喜歡看什麼樣的書？」問題上學生選「純文字的書」和「有少許的圖，文字居多的書」共佔 37.51%再與第 2 題、第 7 題相比較之下，從學生第 2 題的回答看完大部分是文字的書籍表示「沒問題」佔 67.65%相比是增加 30.14%；從家長第 7 題回答孩子的閱讀行爲比四年級有明顯的進步佔 69.23%相比是增加 31.72%。無論是學生自我認定或是家長觀察孩子的閱讀行爲上的改變，對於選擇「大部分是文字」的書籍閱讀在第二階段的行動實施後有明顯的進步；也瞭解到學生在此閱讀教學之後對閱讀產生非常感興趣和感興趣佔了 67.65%。

六、教學後的回應與省思

(一) 學生學習後的回應與省思

1.小組間距離近互爲干擾

T 研:在小組討論中，你感到困擾的是什麼？

S07：有，就是有些…那個人物裡面…，那個很像壞人然後結果壞人不是他們…就是討些時令人傷腦筋…。

T 研：意思是說你的閱讀過程，感覺到內容有些地方讓你看得感到困惑，那我現在是在講你和你的組員在討論的過程有沒有感到困難的地方？

S07：沒有…

T 研：我是說你和你的組員在討論中會妨碍你發表或是…等等。

S07：哦!有，就是有人會說話很大聲或是吵架。

T 研:講話很大聲是指組員講話很大聲或是別組很大聲會干擾到你們的討論？

S07：別組的干擾。
T 研：所以會聽不清楚？
S07：對！ （訪 S7-960626）

小組讀書會的討論在教室內討論，因組與組的距離是很近的，只要大聲的討論是會影響到別組的，因此我常常提醒他們討論時組員聽得到的音量就好，否則教室顯得吵雜，也會聽不到組員的討論內容。

2.輸入法愈熟練 blog 心得愈流暢

T 研：上部落格發表你會感到困難嗎?若有可以說明困難的所在?
S11：會，有些字不會打。
T 研是音不會唸還是拼音有困難？
S11：拼音有困難。
T 研：還有其他問題嗎？
S11：嗯~主要是這個問題。
T 研：到現在已經完全解決了？還是部分打久了就會了？
S11：有些打久了就會了。
T 研：那還是有部分是拼音上、注音輸入法上有問題？
S11：嗯！ （訪 S11-960626）

拼音有困難的人會反應在他的注音輸入法上，但相對的經常的使用注音輸入法是可以慢慢降低拼錯音的問題，尤其是打常用字的部分。

3.手未記住鍵盤，眼睛永遠是忙於找鍵盤

T 研:上部落格發表你會感到困難嗎?若有可以說明困難的所在?
S07：有，就是打字時沒看那個字一直打,然後最後要回頭修正那個字。
T 研：你是用注音輸入法嗎？
S07：對呀！
T 研：然後你看著鍵盤一直打，沒有看螢幕？
S07：對呀！
T 研：你打完了，回頭要找錯字修正讓你感到困擾？
S07：對！ （訪 S7-960626）

S07 在上 blog 的表現很認真大致上發表的內容也很流暢，內容的錯別字確實多些需要修正。學生打字大都以注音輸入法爲主，由於沒有訓練手記鍵盤，看螢

幕打字，當出現錯別字是很難即時發現更正的，這個問題是會出現在每一位學生的身上，除非是不看鍵盤打字才能解決此問題。

4.bog 提供一個閱讀寫作的情境

T 研：老師以部落格方式做閱讀的發表，對你在閱讀上有助嗎?請說明。
S11：有！
T 研：有怎樣的幫助？
S11：跟上一題一樣。
T 研：跟上題一樣-增廣見聞？
S11：對，增廣見聞。
T 研：還有呢？
S11：推理的知識。
T 研：那是專書的部分。
S11：對。
T 研：我是說 blog 發表的方式。
S11：哦！可以知道如何打一整本書的大意。
T 研：你是說透過 blog 能把整本書的大意呈現出來。
S11：對。（訪 S11-960626）

這是閱讀心得寫作的方式，大意的述寫是有必要的，而要把大意呈現得令人看得懂則是要練習，blog 則能提供這樣的情境讓他們練習大意的述寫。

5.blog 公開的資訊給了觀摩學習的機會

T 研：上部落格發表時，你如何發表?
S17：先看看其他人發表，然後再打開 word 開始打。
T 研：哦!你會先參考別人發表的內容，然後你再打開 word 去打你的閱讀心得。
S17：對
T 研：那你是有參考別人的心得還是以你的想法為主呢？
S17：以我的想法為主。
T 研：上部落格發表你會感到困難嗎?若有可以說明困難的所在?
St17：不會，因為可以參考別人寫的，不會覺得很困難。（訪 S17-960625）

S07：可以去看別人打的和我打的有什麼不同？

T 研：（點頭肯定）可去對觀摩別人發表和你發表的有什麼不同。你在發表前會先去看別人的內容還是你打完才看別人的發表？

S7：我都先打完我的內容才看別人的發表。　　（訪 S7-960626）

blog 能公開別人的回應，在觀看別人的發表內容即是進行楷模學習，從中習得別人不錯的發表方式；有做觀察比較之下能激勵自己修正發表的方式。像 S17 會觀摩別人的發表而啓發自己發表的方式，S07 則是完成發表後觀摩別人發表做比較。

6.閱讀豐富了寫作的元素

S05：發表我可以從作文內（作文中）可以變成..以前作文寫得很弱，現在可能字體學得比較多然後…

T 研：你的意思是說發表的時候用字遣詞比較豐富，是這樣嗎？

S05：對！

T 研：然後呢？

S05：就這樣。

T 研：主要是這部分。

S05：嗯!對。

T 研：就是說,過去你在寫作文時你的用字遣詞比較..

S05：白話(插入說明)

T:白話，比較平常？

S05：對。

T 研:那透過 blog 的時候你對用字遣詞就用得比較複雜…比較有深度一點？

S05：對。

（訪 S5-960626）

閱讀與寫作是密不可分的，用 blog 發表就是一種心得寫作的方式，閱讀後經過自己的內化重新建構，再以自己的話去詮釋故事內容，在閱讀過程中他自然從故事中學得新的字詞來描述故事內容，將閱讀成果表現於寫作上。

7.網路資料閱讀整理-複製和刪減是必要的步驟

T 研：你上網查詢資料時，當你找到你要的資料是否閱讀後有進一步整理資料？請說明。

S11：有。

T 研：你是怎麼整理？

S11：我找到資料讀完後，把重要的剪下來。

T 研：你是整個剪下來再刪還是部分一段一段的複製貼上？
S11：部分一段一段的複製貼上。
T 研：你要部分一段段,也就是你一邊網上閱讀並整理要的部分貼下來？
S11：嗯！
T 研：貼下來的部分就是你整理的內容？
S11：嗯！（訪 S11-960626）

S05：我大概先看一下，如果覺得滿重要的，就整篇閱讀，然後再整理資料。
T 研：你整理資料是怎樣整理？
S05：先刪到一些…
T 研：你認為不重要的？
S05：對，然後再打 word，然後去慢慢的整理一下。
T 研：你的意思是說比如這一段是你要的，你把它複製貼上後，你會去刪掉一些你認為不重要的，刪掉那些後的資料就是你認為是很重要的，你的意思是這樣嗎？
S05：嗯！對。（訪 S5-960626）

S11 是一邊閱讀一邊整理重點的資料整理方式；S05 線上閱讀資料先略讀資料，認爲文章是所要查詢的資料會整篇閱讀，在資料的整理皆已學會刪掉次要的資料，掌握重要的資料，是否高度掌握重要的資料則決定於讀者對文章理解程度。

綜合整理學生個人訪談中在科技情境模式所進行的延伸閱讀和科技整合模式施實讀書小組專書共同裡學生的回應所得的省思如下：

1.小組閱讀討論環境受限，討論難暢談

小組的專書討論原本在圖書室旁的閱讀角落，由於地方在走廊狹長難以掌握各組討論情形，會形成圍在一起聊天，因此回到班級教室內討論。教室內分組專書討論能觀察到各組討論的情形，但小組討論熱烈無法控制聲量，各組的討論聲是彼此互相干擾的，只要不認真聆聽組員的發表是很容易聽不清楚，相對參與討論的意願會降低，我只能組間巡視督促討論並時時提醒他們的音量。

2.架起 blog 學習平台，學生找到自己閱讀發表方式

blog 的心得發表也是寫作的學習，從不知如何發表到知道如何發表，透過小組的討論、老師提供的討論發表的方向、他人心得發表的觀摩爲不知道如何發表的學生找到自己心得發表的方式。

3.網路查詢開拓知識視野，摘要重點需指導。

線上資料的查詢只是技能，多練習就可以學會，反倒是眾多的資料如何掌握到真正所需要的資料、整理讓人看得淺顯易懂則需要加以指導練習。

(二) 教學伙伴對話與省思

1.上網學習仍需回電腦教室學習

T 郭：並不是每一個家庭都有電腦都有網路，妳是利用下課時間讓學生發表部落格和上網查資料嗎？

T 研：下課時間對他們來講是很重要的，他們忙著打球.聊天.玩象棋，看書，上學期剛開始有鼓勵他們上網查資料、上部落格，會做的就是固定那幾個，其他…很難，忙著玩。所以在上部落心得發表，我則一週安排二次的午休時間分男女各一批帶他們到電腦教室打部落格，分一半的人上電腦教室，我可以在他們回應上傳之前先看他們的發表內容，去引導他們如何豐富他們的心得以及抓他們的錯別字等。他們也很喜歡上部落格，因為可以不用睡覺。（專 960629）

不是每個學生家裡有電腦都能夠上網，因此對於學生上網學習除了教室所提供的電腦外，若多數人要使用則還是另找時間帶他們上電腦教室。

2.行動研究是改善自身的教學，不是累壞自己，達成教學效果。

T 郭：（點頭）是啊！不用睡覺，又可以玩電腦，他們當然樂得很。那妳午休沒休息會很累！

T 研：還好啦！接五年級後我已沒有習慣午休，而且晚上我八點半準時陪女兒睡覺，睡眠充足的，所以午休沒休息是沒關係的。（專 960629）

行動研究是改善自身教學的研究、公開分享研究的歷程。雖然郭老師沒質疑這個研究的可行動，但關心健康的問題下提醒了我：犧牲老師的休息時間達成教學的成效，對一般老師而言他們只有感佩有研究改善的熱誠，要他們去實施則會打一個大問號。

3.電腦課未落實資訊科技融入各領域教學。

T 研：其實，上學期曾試著利用他們上電腦課之前的下課 20 分鐘讓他們提前到電腦教室去上網查詢資料或上部落格閱讀我指定的網站的資料

並發表回應，可是效果不佳，有做的同學其內容是敷衍：複製、貼上；沒做的人則是忙著上網玩遊戲或瀏覽他們喜愛的網站。因為是下課時間，是他們玩的時間，況且平時上電腦課他們已習慣完成老師交代的作業後就是他們玩遊戲的時間。

T 郭：我們班也是如此，上電腦課就會提早去，上完電腦課還遲遲不回教室，都認真的玩電腦遊戲。

T 黃：他們上我的音樂課可沒這麼認真，不會下課了主動再留下來練習吹直笛。（大家都笑了，深表同感。）

T 研：在午休帶他們上部落格則沒這個問題，一是我和他們約定發表完不能玩遊戲；二是 40 分鐘的心得發表他們要想一陣子、打字、回應上傳前我要看過。但是，六年級有上部落格發表時，我想跟電腦老師協同教學，請他除了教學生電腦技能方面的東西外，能真正融入其他領域。（專 960629）

電腦課不紙筆測驗、電腦課沒有趕進度的壓力、電腦課影音聲光效果俱佳吸引學生的目光、電腦課有上自己喜歡的網站、電腦課有遊戲軟體可以玩...等這些是學生喜愛電腦課的理由，電腦授課老師雖有課程進度，在學生各別達成老師要教會的資訊技能後，開放學生做自己喜歡的事情，長期下來學生視電腦課為電腦遊戲課。

4.資訊科技融入教學形成與否，在於教師的資訊素養和參與度。

T 黃：我們不是請各學年在編寫總體課程時，需要電腦老師配合的書面提出？

T 研：提歸提，老師各教各的，教那個領域的老師並不會和電腦老師好好談資訊融入課程的教案。

T 郭：主要是，大家都不想麻煩到別人，電腦老師也有他們要上課的進度。課程上什麼時間需要資訊融入則有時是上到時才想到，或許你事先提出的時間也未必就能搭配那個時間（一週才一節電腦課）。有時也看交情啊！像如果是 A 老師教我們班，我會請他協助；如果是 B 老師，我就不想麻煩他，跟他不熟啊！（專 960629）

總體課程所設計資訊融入學習領域是寫了，但是高年級除了課要趕、校內校外活動很多也是高年級學生參與執行，資訊融入教學往往是教師個人去實施，總體課程設計還是被切割分別去編寫再組合而成，科任老師與學年導師不一定做過充分的討論與溝通，其他老師未必認同我們的理念...等種種因素。

5.蔡老師一語道醒迷失的 blog 版主

T 蔡：(看著 blog 網站)那站主有沒有適時的發表一些文章？

T 蔡：因為有一些 blog 會吸引孩子看的地方是版主會打一些文章還有丟很多東西上去。blog 的互動滿重要的。

T 研：這個部分，雖然我在學生在上 blog 時就給他們回饋，我也曾試著在他們發表的內容回覆 1-2 篇，如：你這樣子的發表可以再進一步的說明….，可是他們不理我呀！有可能是時間不夠，下課時忙著玩、忙著聊天吃東西，沒空跟你回覆。

T 蔡：沒有啦！我是說你在他們小組討論的時候，你專門只在一組、某一組觀察、紀錄、拍照、自己紀錄他們的討論過程，然後再上 blog 發表他們的討論過程…。

T 蔡：我發現很多 blog 很吸引人，就是跟他(讀者)有關係。如果輪流小組去觀察紀錄，他們就很緊張，他們不知道你會怎麼看、怎麼發表？你就每個紀錄、每個發表，你去看他們討論有什麼感想…

T 研：我之前會去觀察他們討論，甚至給他們錄音筆讓他們去錄,事後我再聽。

T 蔡：可是如果給把你觀察的感想心得貼上,他們更想看…。

T 研：我覺得這個 blog 回覆的版面不明顯，這本書的回應是組員一個接著一個回應，我有回覆時，當事人並不知道。

T 蔡：他們不知道，所以你要寫文章去發表。

T 蔡：他其實會很注意 blog，老師要針對這一組做觀察紀錄，然後他知道你會上 blog 發表你列席的心得，反正既使他們沒有討論到什麼，只要跟他們有關係的或是有他們的照片，他們都很關心而且其他組的人也會上去觀看，裡面有批評有讚美他們會覺得老師有在注意他，他就會反應很熱烈，下次就用抽的去看那一組討論，他們會很緊張的，相片會上去啊！同學看到了會回應老師我看誰怎麼樣….。

T 蔡：我覺得圖文並茂、跟他們有關係，這個 blog 人氣就特別的旺。你也可以做資料；你也可以做觀察；你可以做成績…　　（專 960626）

當局者迷，旁觀者清：我知道 blog 最大的功能是站主與讀者能即時回應，以及 blog 迷人的地方是小人物能像報紙、電視新聞般傳遞小人物的心情札記、影音資訊。卻一味鼓勵學生發表心情，我只要和學生面對面回饋，而忽略版主也要給他們在 blog 的回響，怎能點燃學生對這「閱讀知心園」部落格的熱情呢？真是一語道醒夢中人呀！

七、行動定調的回顧與發展

回顧這學期的資訊科技融入閱讀教學的行動無論在科技情境模式或科技整合模式，從收集的資料觀察分析，有了明顯的成果：

(一) 網路資料的查詢閱讀學會有效運用關鍵字摘取重點閱讀。

(二) 提升學生的閱讀興趣，學生不排斥大部分文字的書籍，從閱讀找到了樂趣。

(三) 讀書小組討論各組能獨立運作，進行心得分享與討論。

(四) blog 公開分享的功能讓不善於心得發表的同學有楷模學習的機會。

(五) blog 心得發表能在日漸熟練的打字技巧下快速又有質有量之下完成發表。

科技情境模式和科技整合模式在此階段的閱讀教學行動中讓學生的閱讀行為上各有不同的表現。科技情境模式以任務情境，小組合作學習的方式去操作科技透過網際網路主動蒐尋資料閱讀及整理。科技整合模式在小組專書共讀討論後提供 blog 心得發表學習平台，讓學生精緻自己的閱讀歷程，在分享交流中產生同儕間的楷模學習。

在此階段教學行動歷程與合作伙伴分享與專業的對話發現行動中的盲點，期待下一次的行動更加精進，因此對於下一個階段的行動計劃做部分的修正：

(一) 電腦課應納入資訊科技融入各領域教學的一環

行動研究是改善自身的教學，不是累壞自己，來達成教學效果。blog 心得發表可放入電腦課進行，將原本利用午休時間做 blog 心得發表調整到電腦課進行。電腦課既然是資訊科技融入的一環，在教學上有需電腦課配合融入，理應主動尋找協助支援。

(二) blog 學習平台上應放入學生的小組討論觀察的實況做師生的回饋

blog 不只是學生的心得回應，也有老師的回應，若活絡 blog 回應的功能，也能讓被觀察者獲得明確的回饋，學生對於 blog 閱讀發表的園地才能有很多的期待。

第三節　Part Ⅲ行動的發展

一、再次修正的教學設計

第二階段的資訊科技融入閱讀教學的行動定調期有了明確結果--看到學生在閱讀能力有了提升、閱讀行為有明顯的成長，以及學生能靜默閱讀給了我很大的鼓舞。行動研究在一個行動結束後邁入下一個階段行動時總是期盼下一階段改進這個階段的缺失及保持好的成果，因此在第三階段訊科技融入閱讀教學的行動發展階段教學設計和安排上有了進一步的修正：1.電腦課落實納入資訊科技融入各領域教學的一環，主動尋求協同教學支援。2. blog 學習平台應活絡回應的功能。在資訊科技融入的科技情境模式和科技整合模式在延伸閱讀和專書閱讀上在學生閱讀行為上有明顯的成效，為了強化二者模式的成效，在教學方案策略也修正為二種：一為配合國語教學單元以科技情境模式進行延伸閱讀，二為讀書小組專書共讀以科技整合模式進行專書閱讀，其教學設計架構流程圖如圖 4-33。

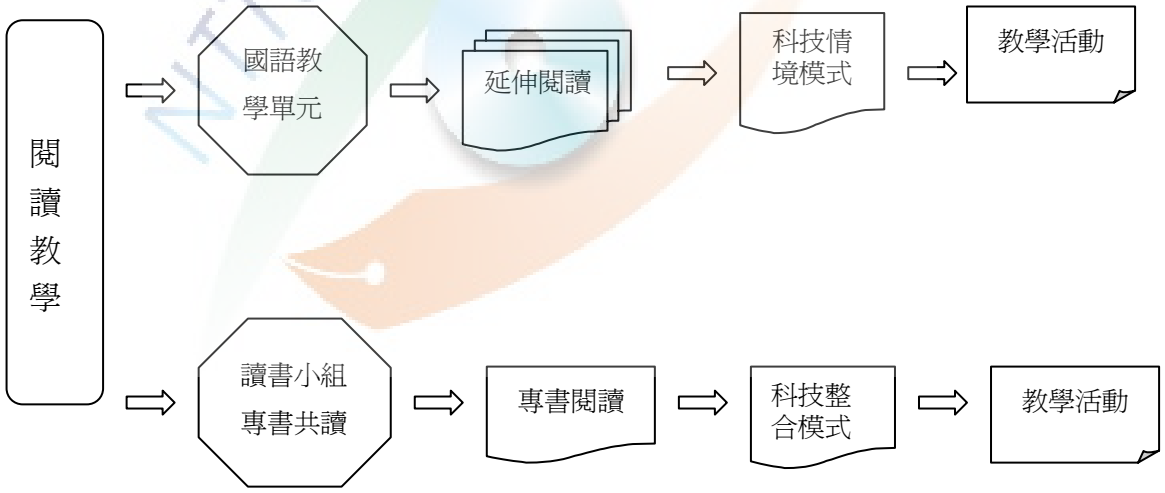


圖 4- 33 第三階段資訊融入閱讀教學設計流程圖

二、教學實施內容

六年級上學期以兩個方向進行閱讀教學，一是配合語文領域的專題式延伸閱讀活動之科技情境模式；一是以小組專書共讀進行小組討論和布落格發表心得之科技整合模式，如表 4-34

圖 4- 34 第三階段行動發展的教學活動

階段	教學活動		資訊科技融入教學模式	使用資訊科技工具
第三階段行動的實踐（六上）	主題：網路閱讀開眼界	蒲公英介紹	科技情境模式	PC、單槍、網路、powerpoint
		火星	科技情境模式	PC、單槍、網路、powerpoint
		火星探測	科技情境模式	PC、單槍、網路、powerpoint
		居禮夫人和鐳	科技情境模式	PC、單槍、網路、powerpoint
		奈米科技	科技情境模式	PC、單槍、網路、powerpoint
		達娜伊谷	科技情境模式	PC、單槍、網路、powerpoint
		蓮花的世界	科技情境模式	PC、單槍、網路、powerpoint
	小組專書共讀		科技整合模式	PC、網路、blog

資料來源：研究者自行整理

(一) 科技情境模式

本學期的延伸閱讀方面，配合翰林版六上國語第一單元夢想起飛、第二單元溫情處處、第四單元生活藝術所設計的主題「網路閱讀開眼界」，學生能利用資訊科技以小組合作、專題探索方式去蒐集資料、組織資料，透過小組專題簡報報告進行延伸閱讀，此教學活動的簡案詳見附錄 13。

「網路閱讀開眼界」主題下設計七個教學活動，由七個小組分別依課程教進度，小組分派組員的工作，利用午休時間或在家進行資料的蒐尋、整理和簡報的製作，再利用彈性課時間做小組專題簡報告。每組上台報告時，台下同學每人有一張小組評分單。從小組評分單的評分項目中能引導小組整理資料和製作簡報應達到的學習目標。

(二) 科技整合模式

「小組專書共讀」是個人閱讀、小組共同討論、blog 心得發表與分享交流，爲本學期主要的閱讀活動。在專書的選擇以飛寶文化出版<品格教育—故事閱讀>系列，這套書是配合教育部公佈的「品德教育促進方案」的六大品格美德：關懷、信賴、責任、尊重、公平、正義、誠實。是第一套針對兒童量身打造的國內本土產物—品格教育故事書。故事皆以孩子熟悉的經驗與情境編寫，藉由故事方式來啓發孩童獨立思考能力，進而培養良好品格以及正確的價值觀。每一本書皆有特定主題，以故事創作的方式呈現，內容文字清新、故事性強，不用說教的方式來傳達品格的核心理念。每本書隨著主題分章敘說故事，每一章即是一篇小故事，小組能依章規定閱讀範圍進行精讀，書的後面還有配合章的故事情節發表，提出發人深省的問題，提供小組進行問題討論和經驗、心得分享。

由於品格教育系列套書共有 12 本，爲了小組能共讀同一本書進行討論，因此徵求家長同意有 30 人而全班表決同意購買其中三本：《阿丁寒假作業》《光頭躲避球》《小兵立大功》而每本皆購買 10 本，不同意購買有 4 人則與組員輪流閱讀

的方式以解決一人一本不足的問題。6-4 閱讀知心園 blog 延續五下的 blog 心得發表方式，開啓這三本的心得發表，不同於五下的是上部落發表時間在於上電腦課前下課 10 分鐘和上課的 10 鐘，同學可以依書閱讀過和小組討論過書後的問題討論來發表心得。

三、教學歷程

(一) 小組合作之專題簡報

「網路閱讀開眼界」爲主題的小組專題簡報，在五年級下學期有做過「小小解說員」的簡報經驗，各組依國語課程的進度公布專題簡報發表的時間，很快的分配好組員的工作，資料蒐尋的同學主要是利用午休時間找主題相關的文字、圖片資料和資料來源，再由製作簡報的組員負責做，上台報告的組員則等簡報完成後才開始準備報告的部分。「網路閱讀開眼界」的主題活動從 9 月進行到隔年的 1 月，七組的專題簡報報告活動歷程就依組別表現情形和研究者現場及影片觀察到的現象以聚焦的方式進行描述。

1.簡報是否豐富精彩，決定於資料蒐尋者

各組工作分組的很清楚，每個人都有一項工作，資料查詢和做簡報有些組別是兩個人一起做；有些組別是一人負責查資料、一人做簡報。對於資料的閱讀整理我總是提醒全組組員都能一同討論、整理資料，各組表現盡不相同，有些組別是負責查資料和做簡報獨力完成、有的組別是一邊做，全員一旁觀看，如圖 4-35、有的組別是做完簡報後一同閱讀內容，如圖 4-36。

> 觀看者未必進行討論提供建議，前來觀看表達對組的活動關心，也許是認為查資料、做簡報不是自己的工作，不應多嘴，以免被組內成員認為找碴。觀察班內學生之間的互動即有這樣的現象—有意見，對當事人而言是不高興的，甚至會回答：「不然你來做呀！」（札 960920）

也因爲明確的分工、合作性不強，觀看各組的簡報報告後發現：簡報內容豐富與否，決定於資料蒐尋者，若資料蒐尋者只抱著有做就好的心態，那麼簡報製作者則以資料蒐尋者所提供的資料完成簡報，其他人也不會有任何的意見。



圖 4- 35 組員做簡報，其他一旁觀看



圖 4- 36 完成簡報後組員一同觀看

2.不同的場域，有不同的視野

由於六年級換教室後，新的教室沒有固定的單槍，若要使用單槍則使用資訊車，學生需要調整坐位如圖 4-37。

> 在調整單槍我花了一些時間，powerpoint 有些圖片呈現不理想(效果不好)與固定式單槍使用差很多，真的會影響使用者的意願。（札 960913）

雖然比上不足，比下有餘，但之前使用固定式單槍，只要布幕拉下、按遙控器，要上網或開檔案都是十分的便利。換了教室後，除了要小組專題簡報報告外，平心而論自己教學上沒有想要使用活動式單槍。後來學校第四期教室驗收後，部分班級遷移而得以使用 4 樓空教室的固定式單槍設備。在空無桌椅之下的專題簡報，學生能自由調整閱讀視野反而有助於專心聽講，如圖 4-38。



圖 4- 37 使用活動式單槍做簡報



圖 4- 38 使用空教室固定式單槍做簡報

3.滿版的簡報適合當講稿不適合閱讀

簡報的內容背景和用字顏色很清楚，雖然內容有整理過，但仍是整頁滿版，可用條列式呈現內容，標題的設定也不恰當，內容的呈現沒有層次，以察觀火星的角度宜遠到近。（影 C2-960913）

簡報的內容是陳述性的文句不是條列式的文句，報告人會分配講解但逐字唸，我懷疑在底下聽的同學有聽清楚或認真看簡報的文字敘述嗎？（影 C3-960913）

簡報有些頁面的字體和背景的效果不佳，內容陳述性文句，報告人 s15 常歪斜著身子看文字朗讀。報告人 S32 則報告得很流暢，雖也看著內容唸但有朗讀的陰陽頓挫，最後報告完後提問則把問題用簡報呈現，讓同學清楚的知道問題是什麼？發表情形察覺到問題較簡單大家很快就能答對，若問題問細一點，同學都答錯，後來就亂猜亂講了，其主因是答案在滿版的簡報中，同學閱讀密密麻麻的文字不是詳細閱讀也未聽得仔細。（影 C6-961206）

滿版的簡報如圖 4-39 對小組而言講解的資料詳細豐富，但讓台下學生觀看即吃力又沒耐性一字一字閱讀，若將內容成爲報告人的講稿是再恰當不過，但是簡報要像圖 4-40 條列式的簡報內容，同學看了一目瞭然，也才有從容的時間專心聽報告。

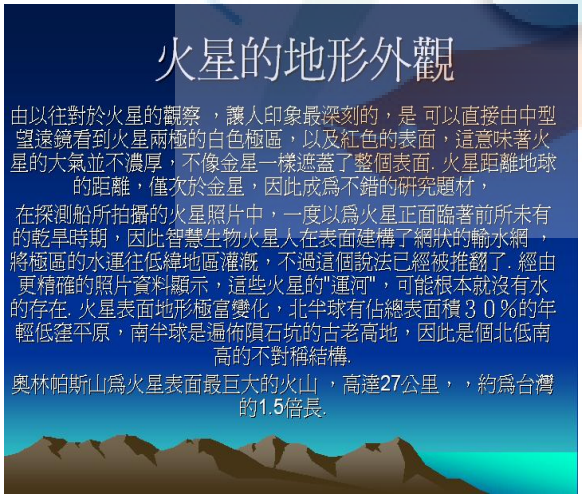


圖 4- 39 滿版的簡報內容

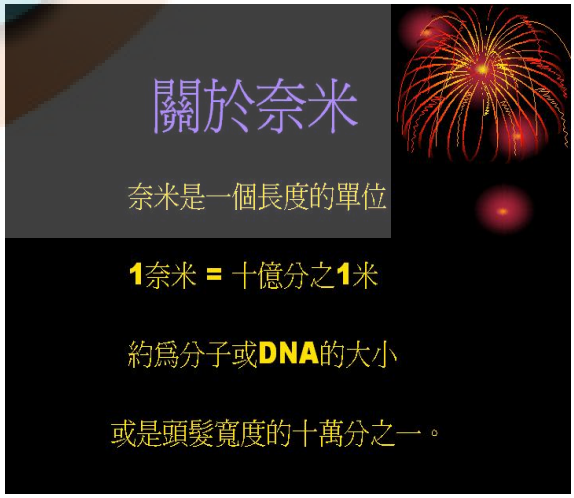


圖 4- 40 條列式的簡報內容

4.同樣滿版的簡報有不同的講解方式

簡報的內容是陳述性的文句不是條列式的文句，報告人會分配講解但逐字唸，我懷疑在底下聽的同學有聽清楚或認真看簡報的文字敘述嗎？（影 C3-960913）

S20 和 S21 有事先分配好誰講哪裡，在講說的過程會看簡報內容唸，但唸起來還很流暢，在圖片的講解她們都會用尺指引同學觀看圖片並自行再講解。（影 C1-960906）

簡報內容雖字多但看得出有整理並分項呈現，字與背景不錯，讓人看得清楚。圖片太少，關於蓮花特色的品種有文字敘述,沒有圖片呈現很可惜。報告人 S19 有架式，用尺一邊朗讀一邊引導同學閱讀，其肢體語言令人印象深刻，S13 的報告也和 S19 一樣拿著尺指著內容朗讀。（影 C7-970103）

雖然各組所蒐尋到的資料有經過整理，但仍是滿版的陳述性資料，學生認爲這是篩選過的重點，與我心想以條列式的摘要重點有所差距。在同樣滿版的情況下，各組報告人有不同的報告方式，讓台下閱讀者有不同的閱讀感受，尤其觀察的我則有明顯的感觀，圖 4-41 報告人聲音小又看著簡報逐字唸內容，台下看簡報速度與報告人很難一致，也許講完換頁，看的人還沒看完呢！圖 4-42 報告人的聲音大又使用棒子引導同學閱讀，就好像新聞氣象播報員配合圖片說明氣象的變化似的，台下觀看的人配合著報告人的節奏去閱讀。



圖 4- 41 報告人看著簡報逐字唸

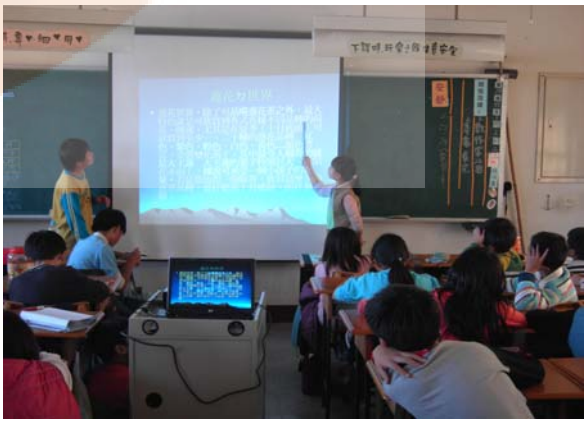


圖 4- 42 報告人用棒子講解及引導閱讀

5.一組比一組更精彩的有獎徵答

各組在不同的國語教學進度下所做專題簡報，原先各組的簡報結束後我會做簡單的口頭問問題，目的是希望台下的同學能專心聆聽小組的報告。後來第四組 S22 問我，他們可以自己設計問題提問嗎？我想這個方式也不錯，小組能歸納出重

點提問也是不錯的方式，況且我要觀察他們也要錄影，還要想題目問問題，有些力不從心了。因此，提問交給他們去做了，沒想到報告結束後，第四組以有獎徵答的方式提問，讓台下同學的反應很好，見圖 4-43。而未上台報告的小組從觀摩中給他們點子，進一步改進有獎徵答的方式，將問題放置在簡報中，見圖 4-44，同學在事先詳細觀看問題後有更熱烈的回響。



圖 4- 43 簡報後進口頭有獎徵答



圖 4- 44 提問放置簡報上進行搶答

(二) 小組專書共讀

品格專書共讀在六上這學期除了延續五下的小組討論和 blog 發表的閱讀教學活動外，專書的選擇<品格教育-故事閱讀>系列，期待學生從閱讀中認識什麼是良好的品格，從閱讀中培養正確的價值觀。這套叢書每本書包含一個精選的長篇故事，書末有依每章的小故事設計學習問題，引導讀者進行多面的思考，也讓學生有機會進行精讀。在 blog 的閱讀發表間接與不同組別的同學做心得的交流和觀摩學習。另外，我也把個人對各組的小組討論觀察記錄貼在 blog 上，讓學生瞭解第三者對小組討論的觀點並提供回饋的空間，做意見的交流。以下將以讀書會小組討論、小組討論觀察記錄、相片、blog 心得發表內容做聚焦式的描述。

1.小組討論流程的修改

讀書會小組討論流程因專書性質不同，因此稍做修改討論流程，如下：

(1)瞭解成員閱讀進度。

(2)發表每章的故事內容大意。

(3)針對書末所提各章問題成員互相討論。

(4)成員對故事人物或事件提問或發表自己的看法。

(5)預定下次閱讀討論的範圍。

同學們已熟悉討論的方式，對於討論內容的方向因專書不同有調整亦能適應，當調整好小組討論的坐位，便開始討論書的內容。

2.小組熱烈討論像菜市場：論故事內容、論主角

當 S5 提到負責任和量力而為有什麼不同？大家討論的很熱絡，連我也忍不住加入一腳一起討論。當討論快結束時，S5 忍不住要抱怨別組太大聲很吵，組內討論的聲音聽不清楚，唉！這也沒辦法，若到圖書室外的小桌討論，除了分太散外，沒在我的視力範圍內，恐怕會有一些小狀況發生。（觀 C3-961005）

討論方式：直接提問了。這本書討論的章數大家都完成閱讀，主持人直接提問問組員，會回答者舉手，主持人點人回答。提問回答的同時，還有 5 組在教室內進行討論，雖然要求各組音量要控制，但實際上是很難安靜的。因此，我請 s14 提問後，聽組員的回答後要複述他所講的答案，一方面確認主持人所聽到的意思＝組員所回答的意思嗎？另一方面主持人再複述可以讓其他組員聽清楚回答者的內容。我也觀察到 s14 會進一步問回答者回答的內容，如此可以深入了解回答者的想法，表現得不錯。（觀 C2-960929）

問題討論時會輪流發言，主持人讓每一個人都能發言。在討論過程周遭小組也在討論，所以有點吵，因此建議主持人能複誦組員發表的內容，一方面確認發表者的內容，一方面也能讓大家都聽清楚別人在講什麼，因為我發現如果發表者音量小時，坐比較遠的成員可能聽不清楚則沒有專心聆聽。

（觀 C6-961102）

看到小組認真熱烈的討論書中的內容感到的欣慰，但對面熱烈的討論音量難以控制而造成組與組之間互相干擾。在討論的環境上無法改善的情況下，指導主持人能以複述，方式除了能確認理解發表者的內容外，更是讓其他的組員聽清楚。當然，這也要主持人有良好的聆聽和表達能力，經過一學期的讀書小組討論各組適合的主持人早已有不二人選了。

3.主持人的帶領閱讀風格不同，有不同的小組討論方式

看到主持人淘淘不絕的引導發表，我微笑看著她，她反而不好意思，過一會兒又繼續淘淘不絕的講。S19 很希望組員們能認真聽講，對不認真的人可是會生氣的，在前幾次的討論時我側面所觀察到的現象。

(觀 C5-961026）

S21 和 S20 為主持人，在討論過程中兩人的表現比較積極。S21 的主持過程中講得不流暢，但這是必經的學習過程，只要時常的發表、主持相信會慢慢流暢。在用詞遣詞方面多聽談話性節目或注意別人如何講，這方面會逐漸改善。

S20 在提問時不要一次問太多問題，會讓想回答的同學不敢發表，因為他會不知道要答那個問題；優點則是同學回答時能進一步根據他所答的內容再深入的提問。（觀 C1-960929）

一開頭，主持人劈頭就問：「誰沒看完？」S6 和 S12 心虛的舉手。沒想到 S6 會沒看完？之前是小組的主持人，重任一卸就忘了該把預定的範圍的內容看完啊？

主持人 S5 直接就進入問題討論，我覺得應先請組員輪流簡述章節內的故事大意再來問題討論會比較好，但我沒有制止，還是讓 S5 繼續主持，因為這也是討論的方式，沒有什麼對或不對的。

S5 提問題，回答的有時是指定人回答；有時是主動舉手回答，組員們大部分都能回答，唯獨 S12 問他問題時，他常感到有困難，不知道要怎麼回答。S5 有耐心等他回答，但他還是沒辦法回答，於是先問其他人，等一回再讓他回答，後來他還是沒辦法回答。（觀 C5-961026）

討論流程是引導討論的方向，各組主持人帶領閱讀討論風格不同而產生不同的討論風貌。像第一組有 S20 帶領閱讀 S21 也跟著學習主持的工作，兩人的互補之下不會發生冷場的情形，見圖 4-45。S19 則能一人獨當一面，可以 1 個人生動的談故事;也可以引導組員發表，發表不足的地方也能自動補充別人的想法，見圖 4-46。S5 闡述故事雖有時被組員糾正，但組員願意讓他帶領閱讀，當他提問時，有時是指定人回答，有時是舉手主動回答，當別人回答不出時也能耐心等待，大致上該組能平順進行討論。



圖 4- 45 第一組小組討論情形



圖 4- 46 第五組小組討論情形

4.blog 心得發表回歸電腦課進行

blog 閱讀心得發表若要讓老師嘗試這樣的閱讀教學，除了指導學生如何發表心得之外，在學生使用電腦時間在午休時間對一般老師而言是不可行，六上的 blog 發表配合電腦課時間進行並觀察學生使用 blog 心得發表成效如何。（札 960630）

這次 blog 心得發表時間除了可以在家隨時可做發表，在學校配合閱讀課按排的讀書會小組討論之後下一節課電腦課 10 分鐘及下課的 10 分鐘進行 blog 心得發表，在進行發表前向授課電腦的黃老師提出協助，期望資訊科技融入閱讀教學能將電腦課落實融入這個教學活動中，黃老師是本校資訊科技融入教學主要承辦人，他樂於協助我的行動教學研究。

5.學生失望溢於臉上

在說明小組專書共讀的閱讀活動時，講到 blog 心得發表依書末的問題討論挑自己較有感受的問題，連同問題和回答發表在專書討論的網誌上，其打 blog 的時間按排在電腦課下、上課時的各 10 分鐘。不少男同學發出失望的唉嘆聲，失望的是不能用午休時間用電腦；唉嘆的是到電腦教室不能先玩一下遊戲或看喜愛的網站。

S16：老師，下課時間打 blog 我們就沒時間玩遊戲了。
T 研：電腦課本來就是來學習的課程，不是讓你們玩電腦遊戲呀！
S16:可是電腦老師會給我們時間玩遊戲，你這樣上我們就沒時間玩了。
T 研：老師給你們玩是獎勵你們，希望你們能認真完成他交代的作業，可別反客為主了。（觀 961008）

後來問他們再分男女各一次午休時間帶到電腦教室發表一次心得，他們還是很開心，並問是否要帶專書去？來到電腦教室請他們進入目前閱讀的專書心得發表，見圖 4-47，翻專書的書末找要發表的問題討論，先打問題再回答問題。



圖 4- 47 品格專書:光頭躲避球隊心得發表區

6.明確的問題討論，心得發表輕鬆上手

引導學生做初次的專書心得發表後，每一本專書在二次的小組討論後的電腦課即進行 20 分鐘的 blog 心得發表。每換一次專書時，即將學生發表的心得轉放在 blog 的日記暫不讓他們觀看，以免抄襲。因此本學期在 blog 專書心得發表上每本專書共發表了三回，學生心得內容以回答問題內容和語句表達程度進行分析，如表 4-18。

表 4- 18 專書心得發表內容分析

專書發表回數		第一回	百分比	第二回	百分比	第三回	百分比
回答問題	清楚完整	43	74.14%	32	74.42%	40	83.33%
	清楚但不完整	11	18.97%	9	20.93%	8	16.67%
	不清楚	2	3.45%	2	4.65%	0	0.00%
	沒回答到問題	2	3.45%	0	0.00%	0	0.00%
語句表達	正確	29	50.00%	26	60.47%	24	50.00%
	錯別字	27	46.55%	15	34.88%	22	45.83%
	替代字	5	8.62%	1	2.33%	5	10.42%
總發表次數		58		43		48	

從專書心得發表內容分析中學生針對問題討論回答清楚完整的程度從 74.14%提升到 83.33%，沒回答到問題的次數從 3.45%降到 0%，回答不清楚次數從 3.45%到 4.65%再到 0%。從回答問題的清楚程度的百分比來看，學生在閱讀理解能力和閱讀表達能力有明顯的提升。在語句表達正確性次數從 50%提升 60.47%，後來又降回 50%；出現錯別字次數從 46.55%到 45.83%只略微下降；使用替代字多爲固定人會使用，在次數分析上無顯著的變化。

7.品格專書心得發表方式不同於福爾摩斯專書

品格專書心得發表不同於五下福爾摩斯專書心得發表，有更明確的問題討論題目，讓學生容易發表心得感想，相對所呈現的回答答案也比較封閉式的答案，對於故事內容或角色的詮釋也受到問題設計的限制。也有其優點，如問題討論引導讀者更深入的思考，在 blog 上也呈現不少深入的回答：

> 問題討論:
> 阿丁被老師發現作業是從網站上抄下來的,阿丁卻一點也不覺得有甚麼錯？你認為阿丁的想法對不對?對於著作權法,你了解多少?你覺得他對我們生活有甚麼重要性?
> 答:有錯,因為這樣做根本就是為了讓自己的文章作業給老師稱讚所以才會抄網站上的文章.我認為不對,因為如果這樣的話就代表著他對文章作業不認真,如果這樣的話會對文章的敏銳度會降低所以我不贊成這種作法.我對

著作權法不了解,但是就算不了解我也對抄別人的文章的人感到難過,因為這樣的話根本就是違法的,因為沒有經過那個人的同意就隨便亂抄文章是很不對的行為.有,如果沒有這種法律的話就會一直仿冒別人連自己在做甚麼都不知情,而且對自子的創照力也會一落千丈,所以我對著作權法我很認同他的重要性. （布 S14-961008）

問題討論：
如果你對躲避球很感興趣，但怕功課會退步，你會加入躲避球隊嗎？
回答： 我不會加入，因為功課退步的話，一定會被父母親責怪，說我們不用功讀書，但體育能力不好卻不會被父母責怪，雖然對躲避球非常有興趣還是只能默默承受不加入球隊。 （布 S17-961008）

問題討論：
說謊是一件不好的行為，如果你不小心說了一個謊言，當謊言被拆穿時你會有什麼樣的反應？請說說你的想法或經驗和大家分享。
答案：
當我說謊被拆穿時，我會向大家認錯，而且會很尷尬，因為朋友會想說你竟然是那種會說謊的人，他們會瞧不起我，而且會不跟我做朋友。所以我很少在說謊，不然的話會失去很多很多很多的朋友。 （布 S33-961026）

8.從老師的眼裡再次看自己和別人

研究者觀察各小組討論情形之觀察記錄連同照片貼在 blog 的網誌上，如見圖 4-48，各組的觀察記錄依不同的觀察時間及整理之後才貼出來，我不時提醒同學利用電腦課或在家上網時觀察並回應。



圖 4- 48 C1 小組討論觀察記錄

整理「觀察小組討論記錄」讀者的回應，統計共回應 82 次，回應的內容經整理後可分爲自我反省檢討、鼓勵話語、讀者對被觀察者的建議、反應自己的想法、質疑、無建設性的話七類，實例列舉學生回應內容如表 4-19。

表 4- 19 學生對觀察小組討論回應之類型實例列舉

學生	觀察組別	回應情形	
		類型	內容
S31	一	自己反省檢討	因爲實在是太緊張ㄌ，我竟然忘了自己ㄉ工作!而且我發表的也很少。希望下次能好一點。
S20	一	自己反省檢討	我覺得這次我好像真的一次問太多問題了， 讓別人沒有思考的時間，下次我一定好好改進
S4	六	鼓勵	不錯～Ｓ１９有做到主持人得工作
S19	二	建議	我覺得雖然 S24 當主持人會不理想，但她也知道，不過一開始就直接問問題有一點不對，因爲紀錄人一開始沒有問誰沒看完指定ㄉ範圍？ 如果有人沒看完ㄉ話，就先討論她（他）有看完ㄉ地方，接下來再討論後面，即時她（他）沒有看完也可以以自己ㄉ直覺或感覺回答，希望第二組可以改進這一點，謝謝。
S28	五	反應想法	好好笑喔!沒想到 S8 和 S13 會害羞!
S17	六	反應想法	我覺得有好多人愛聊天
S1	一	質疑	我怎麼覺得每個人好像都覺得 20 很好Ｙ.....
S5	三	無建設性的話	★因爲真ㄉ很無聊阿!!!!★

依回應內容分類中，學生在回應中鼓勵話語最多，其次是閱讀觀察記錄後所反應的想法，再其次是從閱讀觀察說錄後的自我反省檢討，見圖 4-49 觀察記錄 blog 回應類型分布圖。

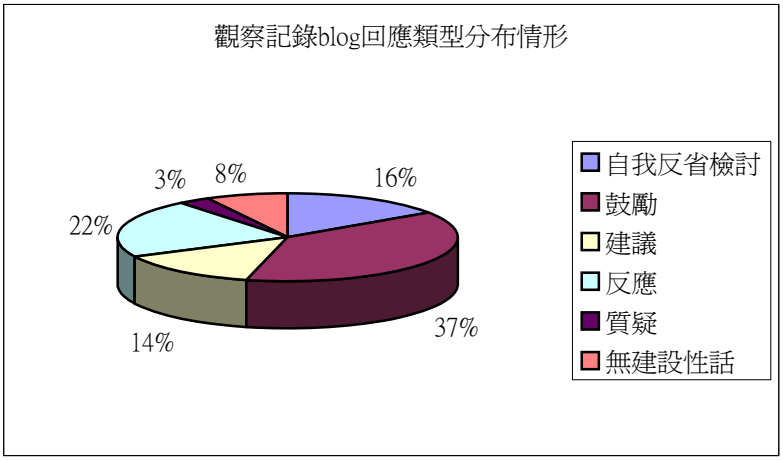


圖 4- 49 觀察記錄 blog 回應類型分布圖

學生在小組討論時只能與組內的同學互動學習討論，透過第三者觀察記錄可以瞭解其他組別討論的情形。雖然這也許帶有主觀的觀察記錄，但學生觀看後會對於被觀察者平時與自己互動情形做出不同的回應。

四、教學後的省思與檢討

(一) 第二階段與第三階段的比較分析

在第三階段的行動發展教學結束後對學生亦做問卷回饋單，見附錄 15，與第二階段行動定調期對學生做問卷回饋單有雷同的問題，進一步做比較分析及進行教學歷程的省思，如下所述。

1.學生學習興趣方面

從表 4-20 學生學習興趣第二階段與第三階段的比較分析表顯示學生在資訊科技融入教學學習興趣上喜歡的程度有提升，在第 1 題問題上「非常喜歡」的選項增加了 17.64%；第 2 題問題上「非常喜歡」的選項增加了 23.53%。

在第 2 題第三階段非常喜歡和喜歡的理由分析大致上爲 1.提升上課的興趣 2.增進知識 3.提升閱讀能力 4.學習到資訊的技能。

表 4- 20 學生學習興趣第二階段與第三階段的比較分析表

問　題	階　段	反　應			
		非常喜歡	喜歡	不喜歡	非常不喜歡
1.你喜歡利用網際網路查詢資料?	二	41.18%	52.94%	0.00%	5.88%
	三	58.82%	41.18%	0.00%	0.00%
2.你喜歡老師利用資訊科技融入於國語的延伸閱讀活動嗎？	二	20.59%	61.76%	11.76%	5.88%
	三	44.12%	47.06%	5.88%	2.94%
3.這學期你喜歡上布落格發表閱讀心得嗎？	二	26.47%	55.88%	14.71%	2.94%
	三	26.47%	44.12%	20.59%	8.82%

第 3 題問題上則「非常喜歡」沒有改變，反而「不喜歡」增加 5.88%，「非常不喜歡」增加了 5.88%，這是可以理解的，因爲第三階段布落格發表時間不再安排午休時間，改在電腦課前 10 分和上課的 10 分，就如同之前所提到學生把電腦課當電腦遊戲課的態度上課，這 20 分鐘的心得發表對一些同學而言是少玩了 20 分鐘，況且電腦課上完馬上是中午用餐時間，下課也沒玩到，因此有這樣的反應。在第 3 題在第三階段列舉學生回答的理由如下：

S01：因為要用電腦課的時間去打，很浪費時間。

S02：因為我書沒看完，打不出來。

S11：因為不想打字。

S13：有時候想不到要發表的內容。

S34：很麻煩,而且對我沒有幫助。　　（問 970320）

觀察 S01、S11、S13 上電腦課完成老師交代作業是很喜歡玩遊戲或即時通，但 S01 是一定完成老師交代的事情才玩;S11 和 S13 不是會主動完成老師交代的事情只要老師沒注意到就會偷玩電腦。在 blog 心得發表次數上 S01 發表 7 次、S11 發表 3 次、S13 發表 2 次，從 blog 心得發表次數即可看出 S11、S13 對電腦課上課的態度。但 S34 則真的認爲麻煩沒有幫助，S02 在很多方面的學習上有困難，這與他個人的學習態度和家庭、語文理解等多重因素而無法完成心得。

2.學生對學習成效反應

根據表 4-21 學生學習成效反應第二階段第三階段之比較分析表，學生閱讀網路資料所運用的閱讀策略「跳行著看」概覽是閱讀增加 11.77%，「先找關鍵字詞再仔細看想要看的段落」找關鍵字再詳讀增加 0.89%，「常常看一下子，就看不下去了」沒有耐心去閱讀的情形相對降低了 8.83%。

第 2 題布落格進行閱讀心得發表對學生的幫助的問題上，選「有幫助」增加了 5.89%，「非常有幫助」反而減少 11.77%，「沒有幫助」佔 5.88%，探究其原因是發表心得在第二階段的實施心得發表方向是很開放的，學生可以談故事內容、可以談人物、可以談看法，想談什麼就談什麼，沒有固定的模式。到了第三階段心得發表以書末的問題討論做發表，是封閉式的心得發表，但能引導學生進入深入閱讀和探討，在許多學生把問題討論當簡答題方式回答，在寫作過程短並沒有機會進行深入閱讀和探討。

表 4- 21 學生學習成效反應第二階段第三階段之比較分析表

問　題	階段	反　應							
1.若你用網際網路查詢資料,在閱讀網路資料的方式是	二	從頭一字一字的看	20.59%	跳行著看	2.94%	先找關鍵字詞再仔細看想要看的段落	61.76%	常常看一下子，就看不下去了	14.71%
	三	從頭一字一字的看	11.76%	跳行著看	14.71%	先找關鍵字詞再仔細看想要看的段落	67.65%	常常看一下子，就看不下去了	5.88%
2.小組專書共讀活動,利用布落格進行閱讀心得發表,你認爲這對你的閱讀方式有幫助嗎？	二	非常有幫助	41.18%	有幫助	58.82%	沒有幫助	0.00%	非常沒有幫助	0.00%
	三	非常有幫助	29.41%	有幫助	64.71%	沒有幫助	5.88%	非常沒有幫助	0.00%

問　題	階段	反　應							
3.小組專書共讀，在小組討論分享的活動中對你的閱讀方式有幫助嗎？	二	非常有幫助	32.35%	有幫助	64.71%	沒有幫助	0.00%	非常沒有幫助	2.94%
	三	非常有幫助	20.59%	有幫助	76.47%	沒有幫助	2.94%	非常沒有幫助	0.00%

第 3 題小組專書共讀，在小組討論分享的活動中對你的閱讀方式有幫助的問題上「非常有幫助」和「有幫助」佔全班 97.06%是沒有改變的，但在程度上有所改變，「非常有幫助」降低 11.76%，探究其原因可能二個，一是專書內容深淺不同，第二階段專書是偵探小說，第三階段專書是品格故事，相較之下第三階段專書內容比較淺顯易懂；另一個可能是小組專書共讀討論的模式已熟練了，對他們而言感覺不會新事物的學習，因此沒有感受到「非常有幫助」。問卷數據的比較也讓我反省檢討小組專書共讀在選書也要考慮學生學習小組閱讀討論的熟練程度做搭配。

(二) 第三階段行動發表歷程中學生閱讀的改變

從表 4-22 學生閱讀行為各階段問卷資料彙整表分析，第一階段行動試探期發現學生在選擇書籍的類型來看，選擇「純文字的書」只佔 9.38%，「有少許的圖，文字居多的書」佔 28.13%，兩者合起來佔 37.51%，是可以再加以指導學生閱讀行為的改善。在第二階段行動定調期小組專書共讀的閱讀教學設計之下，學生能看完大部分都是文字的書籍「沒問題」佔 67.65%，「應該可以」佔 23.53%，在閱讀能力上能閱讀大部分是文字書籍已大幅提升。在第三階段行動發展期的小組專書共讀的閱讀教學活動後，學生的閱讀能力上能閱讀大部分是文字書已佔 97.06%，其中達成閱讀完研究者所定三本專書佔 70.59%。

表 4- 22 學生閱讀行為各階段問卷資料彙整表

問　題	階段	反　應							
1.平時你上圖書室借閱書籍時，經常喜歡看什麼樣的書？	一	純文字的書	9.38%	有少許的圖，文字居多的書	28.13%	文字和圖佔各半的書	53.13%	圖佔大部分的書	9.38%
2.現在你認為你有能力看完一本大部分都是文字的書籍嗎?	二	沒問題	67.65%	應該可以	23.53%	有些問題	5.88%	沒辦法	2.94%
3.這學期的小組專書共讀所指定的專書你閱讀情形是	三	看完 1 本	5.88%	看完 2 本	20.59%	看完 3 本	70.59%	都沒看完	2.94%

(三) 從學生回顧自己閱讀改變之省思

行動研究雖然在六上即結束，六下因時間不多、進度要趕、學校活動多、班級事務的繁重而無法延續閱讀教學活動，但學生已慢慢養成閱讀習慣，觀察他們圖書室的自由閱讀已不再像五上時毛毛躁躁、不時的換書及選圖多字少的書了，大致上選了書便坐下專注於書上，少交談、少走動。畢業前再做一份學生個人回顧閱讀行為改變之問卷，詳見附錄 16，做為研究者對整個行動研究學生部分的省思與回饋，分析整理如下：

1.網際網路拓展閱讀視野

資訊科技融入閱讀教學在資訊科技教學模式中以科技情境模式運用網際網路對學生的閱讀幫助最大，透過任務式、有主題，有目標的資料蒐尋閱讀、帶領學生延伸閱讀，在表 4-23 第 1 題「透過資訊科技融入閱讀的教學中哪一種對於你的閱讀幫助最大？」問題中選「網際網路」對自己的閱讀幫助最大的佔 52.94%，再其次是科技整合模式的專書共讀「布落格」閱讀發表佔 26.47%，然而學習網站也佔 20.59%，表示學習網站是可以考慮納入資訊科技融入閱讀教學中。Culpepper（2002）研究教師運用網路輔助教對 8 年級學生讀寫教學之影響，其研究結果發現運用網際網路可以達成提供教師找到合適學生讀寫程度的教材及教學活動，建構以學生為中心的合作學習情境，能引起學生的閱讀動機。在本研究階段運用網際網路對學生的閱讀，他們自身也感受有很大的幫助。

2.上網閱讀成為閱讀形式之一，書籍紙本閱讀仍是學生主要閱讀形式

在網路閱讀上，第 2 題「你多久上網閱讀資訊？」問題中，學生反應是經常使用的，選「一天」和「二-三天」共佔了 64.71%，這顯示出網路的便利性，讓學生喜歡選擇以網路閱讀獲取新知識和資訊。但第 3 題「你認為上網閱讀會取代你的書籍閱讀嗎？」問題上，選「也許」佔 61.76%，學生這樣保守的回應表示書籍紙本閱讀形式在他們的閱讀上是主要閱讀的來源。

表 4- 23 學生自我回顧 2 年來的閱讀行為改變問卷資料彙整（一）

問題	反應							
1.透過資訊科技融入閱讀的教學中哪一種對於你的閱讀幫助最大？	網際網路	52.94%	布落格	26.47%	學習網站	20.59%		
2.你多久上網閱讀資訊？	一天	17.65%	二-三天	47.06%	一週	14.71%	二 - 三週	20.59%
3.你認為上網閱讀會取代你的書籍閱讀嗎？。	非常可能	11.76%	很可能	20.59%	也許	61.76%	不可能	2.94%

4.布落格上發表你的閱讀心得時，你觀摩別人的發表的時間是在何時？	打心得之前	23.53%	心得打不出來時	32.35%	完成自己的心得之後	8.82%	不一定	35.29%

3.布落格觀摩他人作品協助閱讀心得的發表

在布落格心得發表上，第 4 題「布落格上發表你的閱讀心得時，你觀摩別人的發表的時間是在何時？」從學生選「打心得之前」和「心得打不出來時」共佔了 55.85%，「不一定」佔了 35.29%，表示學生觀摩別人作品的時間點在於心得未完成之前，在觀摩別人作品裡能協助學生心得寫作發表的困難處，學習仿作的層面大於欣賞的層面。

4.選書考量學生生活經驗有助於初次學習小組專書討論

第二階段行動定調期有小組專書共讀，選了偵探小說做爲專書共讀的閱讀教學，因此在表 4-24 第 1 題選五年級會開始選純文字書籍閱讀佔 64.71%，但選六年級才看始看純文字的書籍佔 20.59%。第 2 題五下和六上的讀書小組專書共讀中，你覺得那一次令你閱讀方法有明顯的改善？是六上高於五下，從第 1 題和第 2 題學生的反應瞭解到選書的重要性，六上的專書內容較貼近學生的生活經驗以及書末有問題討論引導學生深入閱讀，學生對書中故事的理解較容易，也能引起學生的閱讀興趣。雖然五下的偵探小說也引起學生的閱讀興趣但仍有 20.29%是六年級會開始看純文字書籍，表示六上專書與五下的專書對調會有更好的閱讀成效。

讀書小組的專書閱讀原意是透過組員的規範來督促學生閱讀，但第 3 題選「自己」佔 50.00%高於「組員的規範」35.29%，從這個數據及各小組討論的觀察中可以瞭解到書若能讓學生感興趣，學生會一頁跟著一頁的看下去，欲罷不能，所以要考量學生閱讀能力的現況、學生的學習背景、書中內容對讀者的適切性選擇書籍對閱讀教學有事半功倍的成效。

表 4- 24 學生自我回顧 2 年來的閱讀行爲改變問卷資料彙整（二）

問　題	反　應							
1 純文字的書籍你會開始看是在何時？	四年級	5.88%	五年級	64.71%	六年級	20.59%	其他	8.82%
2.五下和六上的讀書小組專書共讀中，你覺得那一次令你閱讀方法有明顯的改善？	五下	35.29%	六上	64.71%				
3.讀書小組的專書閱讀促使你去閱讀大部分是什麼原因？	組員的規範	35.29%	要上布落格	11.76%	老師	2.94%	自己	50.00%
4.這兩年來你的閱讀行爲的改變如何？	沒改變	2.94%	小幅的改變	41.18%	大幅的改變	47.06%	整個改變了	8.82%

5.老師長期所關注學生學習的成效，學生也會給予正面的反應和回饋

在不同領域做資訊科技融入的研究中，其研究結果發現學生對於教師運用資訊科技融入的教學皆抱持正向學習反應，整理資訊科技融入各學習領域學生之反應研究結果如表 4-25。

表 4- 25 資訊科技融入各學習領域學生之反應彙整表

研究者（年代）	研究論文題目	學習領域	學生對資訊科技融入教學之反應
林鈺婷（2003）	網路輔助教學應用於國小自然科學習領域之研究	自然與生活科技領域	實驗組學生對網路輔助自然科課程多持正面肯定的態度，認爲藉由網路的輔助可增進其對學習內容的理解及有助於增進發表自己的看法，提升了對自然科的學習態度。
楊司維（2003）	資訊融入以專題爲基礎之教學與學習對批判思考能力與意向影響之研究－以國小六年級自然科教學爲例	自然與生活科技領域	實驗組學生在經過資訊融入專題的教學與學習之後，對學習皆持正面肯定之反應並表現積極之學習態度。
陳英蘭（2006）	運用資訊科技進行科學故事融入自然與生活科技領域教學之行動研究	自然與生活科技領域	教師運用資訊科技將科學故事融入自然與生活科技教學，提高學生專注力與學習興趣。在資訊媒體方面，學生喜歡內容豐富、同時具有聲音、文字與圖片的故事媒體。
陳麗紅（2004）	資訊科技融入社會科教學學習成效之研究	社會領域	資訊科技融入教學學生在社會科學習態度的表現上有更正面且積極的態度，表示資訊科技融入社會科教學確實能爲學生社會科的學習提高興趣。
江培菁（2006）	資訊科技融入社會領域鄉土戶外教學學習成效與態度之研究	社會領域	實驗組學生對資訊科技融入教學方式多持正面肯定態度，認爲資訊科技的使用可以增進學習效果，提昇學習動機。
余政賢（2007）	國小社會領域應用數位式問題導向學習設計之行動研究	社會領域	E-PBL 之網站介面設計、網站模組功能設計、教學單元設計與學習環境，約逾半數學生感到滿意。
游雅婷（2006）	BLOG 網誌對國小高年級學童寫作之影響	語文領域	國小高年級學童對網誌的作文書寫，有正向的使用態度，對網誌使用有正向使用態度的學生，皆認爲網誌的使用不一定會使作文錯別字增加，但都會對作文能力有幫助。
王明潭（2008）	運用相互教學法融入動畫設計對國小五年級學生英語閱讀理解及動機之研究	語文領域	五年級學生與英語教師對使用相互教學法融入英語閱讀動畫網站持正向的看法。
古智勇（2003）	動畫網頁輔助學習數學幾何成效之研究—以國小六年級角柱和角錐單元爲例	數學領域	實驗組受訪問的學生對於使用動畫網頁課程多持正面肯定的態度，認爲藉由動畫網頁輔助學習可以增進其學習的樂趣與動機。
楊立德（2006）	資訊科技融入數學科教學成效之研究-以國小四年級數學分數爲例	數學領域	實施資訊科技融入數學科教學大部份學生對教師以資訊融入式的教學，給予正向的肯定。
廖唐徹（2007）	互動式教學系統於國小高年級數學學習成效之研究	數學領域	透過互動式系統進行教學使教學流程更爲活潑，實驗教學中可發現學童更專注。在教學實驗中可明顯察覺學童進行口頭討論之意願逐漸提高，由於透過遙控器之便，學童逐漸建立自信而更願意針對課堂問題表達自己的看法。

研究者（年代）	研究論文題目	學習領域	學生對資訊科技融入教學之反應
陳盈帆（2007）	動態幾何軟體 GSP 對國小六年級學生面積概念學習影響之研究	數學領域	學生在接受 GSP 輔助教學模式及實際操作過 GSP 面積教材後，在使用 GSP 的信心、接受度及有用性方面，都持正向之態度。

從林鈺婷等12研究者的研究結論中觀察到學生在教師將資訊科技帶於該學科的學習大部分有正向的學習態度或提高學習興趣，對於老師運用資訊科技融入的教學給予肯定。在本研究的資訊科技融入閱讀教學之結果也雷同以上研究者的結論，如下說明。

本研究在一年半載的時間以資訊科技融入的教學模式關注於學生的閱讀學習方面的成效，除了在實施教學的過程中觀察到學生閱讀方面的成長，我們不可否認學生隨著生理上的成熟度也影響他們的學習，但透過焦點式教學設計、適合他們學習的背景，學生在學習成長上有所知覺也會給予正面的反應和回饋。在學生回顧個人閱讀行爲之問卷（見附錄 16）中第 10 題問答題「請敘說你的閱讀行爲或習慣改變了什麼？」在開放式的問題上學生依個人察覺閱讀行爲或習慣的改變用條列式的陳述，整理成表 4-26。依學生陳述的內容大致可分閱讀速度、閱讀次數、閱讀專心度、閱讀理解、閱讀興趣、閱讀類型、閱讀發表等七種閱讀行爲或習慣的改變，每個人依自我知覺的閱讀改變所做的陳述都是正面的反應，其中閱讀興趣的改變最多，其次是閱讀類型的改變，再其次是閱讀的專心度。無論學生在閱讀上改變的程度大或小，從問卷的回答皆是對研究者是正面的回饋與鼓勵。

表 4- 26 學生回顧個人閱讀行爲或習慣的改變之彙整表

座號	閱讀行爲或習慣的改變	閱讀速度	閱讀次數	閱讀專心度	閱讀理解	閱讀興趣	閱讀類型	閱讀發表
1	1.我會 2.3 天看一本書 2.書看多了，字大概都會寫 3.看書看得比較快	◎	◎		◎			
2	我自己看了一點書					◎		
3	會多看文字較多的書,看完會上部落格發表心得						◎	◎
4	看書的次數變多		◎					
5	1.有您閒時間會看書不會看電視 2.愛看書					◎		
6	1.之前連看都不會看，看了以後每天都會想要看，好像覺得看書很好玩。					◎		
7	1.之前五年級老師說要打心得，所以都要認真看了，慢慢的喜歡看書，每個月固定一本。		◎			◎		
8	1.以前五上的時候我不想看書，五下的時候就開始看書，讓我覺得很好玩。					◎		
9	從五年級略讀到現在的精讀讓我感覺有了改變，且從大部分文字讀到全文字。			◎			◎	
10	1.看書不會分心了 2.無聊會拿書來看。			◎		◎		
11	行爲:以前都把一頁一頁略過,現在我會把書一字一字的看完。 習慣：以前不看書，現在會看了。			◎		◎		

表 4- 26 學生回顧個人閱讀行爲或習慣的改變之彙整表（續 1）

座號	閱讀行爲或習慣的改變	閱讀速度	閱讀次數	閱讀專心度	閱讀理解	閱讀興趣	閱讀類型	閱讀發表
12	五上我不想看書，六上我看書的時候感到非常有興趣了					◎		
13	1.改變了玩電腦的習慣 2.閱讀能力變好 3.作文寫得比較好				◎			
14	1.會讓我專心於某項 2.讓我更專注			◎				
15	1.會專心於閱讀 2.會寫出讀書心得 3.不再只看少文字的書			◎			◎	◎
16	1.喜歡看書 2.閱讀能力增強				◎	◎		
17	1.它小幅的改變我閱讀的時間，閱讀的時間多一點了 2.這樣的行爲可使小組更合作			◎				
18	我無聊的時候可以拿書來看，也可以增加我的語文能力。					◎		
19	1.媽媽和老師都會叫我看文字多圖少的書，因爲我已經六年級，小大人了。 2.我現在努力的看文字多的書，也有靜下來看，所以我現在看文字多的書。			◎			◎	
20	1.原本是看有圖的書，但現在都看純文字的書 2.原本都大概的瀏覽，現在都有去閱讀 3.原本書看到一半就不想看了，但現在都會將書看完			◎			◎	
21	1.看書會有心得，也加增加了知識（語文） 2.會有耐心的看完很多字的書			◎			◎	
22	1.比以前愛看書，但沒有耐心看完純文字的書 2.看的大部份都是文字較多的書			◎		◎	◎	
23	1.我以前都不喜歡看書，到了五年級老師說要閱讀時，我看了大部分是文字的書覺得不錯。 2.我大幅的改變看書的方法，以前會隨便翻閱；現在一字一字的認真看，選書以前選多圖少字的書；現在選多文字的書看。 3.小組討論時發表比較多了；blog 可以使我把故事大意表達出來。			◎			◎	◎
24	可以讓我知道書內的敘述				◎			
25	1.經由閱讀，讓我對語文更有興趣，而且我的語文能力也增強了許多。 2.以前我有很字都不會，現在我了解。 3.以前我都看有圖片的書，現在我大部份都看純文字的書。				◎	◎		◎
26	三四年級時是看半圖半字，而到了高年級時就看純文字的書							◎
27	1.我原本看一本書都會看很久，現在變快速了。 2.我以前都是看圖很多的，現在看字很多的。	◎						◎
28	1.會分段看完 2.比較不會去看圖片佔大部分的書 3.現在大概是每三天看一本書		◎				◎	
29	1.我閱讀的行爲改變了，看書的次數變多了。 2.讀書的方向也不會跟以前一樣只讀繪本。		◎					◎

表 4- 26 學生回顧個人閱讀行為或習慣的改變之彙整表（續 2）

座號	閱讀行為或習慣的改變	閱讀速度	閱讀次數	閱讀專心度	閱讀理解	閱讀興趣	閱讀類型	閱讀發表
30	1.看純文字的書 2.會有很多時間在看書 3.會和看過的人討論 4. 越來越喜歡看書			◎		◎	◎	◎
31	三四年級都不會看書，也不會利用下課時間看書，現在我很喜歡看書，也會用下課來看書了		◎			◎		
32	我變得比較愛看除了愛情小說以外的書籍						◎	
33	四五年級只看圖片，現在會看純文字的書						◎	
34	1.現在會看純文字書籍 2.以前都較不喜歡看書，現在比較喜歡看書了					◎	◎	
次數合計		2	6	12	5	15	13	8

第四節 行動三部曲總回顧

依據劉世雄（2005）的《資訊科技融入教學的模式與學生學習因素之研究》研究所提出教學資源模式、科技情境模式、科技整合模式，其教學情境是以教師、學生與科技為主要的角色，三者如何互動，主要目標在於形成教學活動。研究者在行動研究為期一年半，依學期分為三個行動階段，其研究結果整理如表 4-27。第一階段行動試探期，將資訊科技以教學資源模式、科技情境模式、科技整合模式融入於國語教學單元的延伸閱讀，在實施後的省思與檢討發現問題做修正，再次確認焦點領域，而形成第二階段行動定調期--以延伸閱讀和專書共讀做為閱讀教學，以科技情境模式和科技整合模式來融入閱讀教學。從第二階段行動定調期的實施後科技情境模式和科技整合模式在閱讀教學行動中讓學生的閱讀行為上各有不同的表現，學生閱讀能力有了明顯的改變。在教學行動歷程與合作伙伴分享與專業的對話，發現行動中的盲點，為了期待下一次的行動更加精進，因此對於下一個階段的行動計劃做部分的修正。第三階段行動發展期以科技情境模式和科技整合模式持續加強學生的閱讀活動，在教學實施的安排上也轉成主動尋求電腦課的融入以落實資訊科技融入教學。

表 4- 27 資訊科技融入閱讀教學行動研究歷程彙整表

<table>
<tr><td rowspan="6">第一階段</td><td rowspan="6">國語教學單元</td><td>延伸閱讀</td><td rowspan="6">教學活動</td><td>教學成果與省思</td></tr>
<tr><td rowspan="2">教學資源模式</td><td rowspan="2">1.學生喜歡老師運用資訊科技進行閱讀教學活動。
2.藉由資訊科技融入延伸學生閱讀讀物多樣化，提升學生閱讀的興趣。
3.利用資訊科技進行閱讀發表提供學生楷模學習並且能自我調整學習。
4.資訊科技除了開啓學生閱讀的視野，也提供學生多樣的閱讀發表方式。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">科技情境模式</td></tr>
<tr><td>行動後省思檢討的發現</td></tr>
<tr><td>科技整合模式</td><td>1.資訊科技融入方式做延伸閱讀是提升學生的閱讀興趣，擴展閱讀視野。
2.教學資源模式的閱讀教學對於學生的閱讀行爲是屬於被動的，無法察覺出學生的閱讀行爲有改變，要提升學生的閱讀行爲仍然要回歸閱讀文本。
3.科技情境模式和科技整合模式學生的參與度高也許能對學生的閱讀行爲產生影響。</td></tr>
<tr><td colspan="2">修正</td><td colspan="3">1.資訊科技在閱讀教學上是一個輔助閱讀學習的工具，閱讀爲主，資訊爲輔。
2.閱讀還是要回歸紙本閱讀，才易於提升閱讀能力。</td></tr>
<tr><td rowspan="5">第二階段</td><td rowspan="3">國語教學單元</td><td>延伸閱讀</td><td rowspan="5">教學活動</td><td>教學成果與省思</td></tr>
<tr><td>科技情境模式</td><td>1.學生閱讀能力提升，學生不排斥大部分文字的書籍，從閱讀中找到了樂趣。
2.網路資料的查詢閱讀學會有效運用關鍵字摘取重點閱讀。
3.讀書小組討論各組能獨立運作，進行心得分享的討論。
4.blog 心得發表能在日漸熟練的打字技巧下快速又有質有量之下完成發表。</td></tr>
<tr><td>科技整合模式</td><td>教學困境及發現的盲點</td></tr>
<tr><td rowspan="2">讀書小組專書共讀</td><td>專書閱讀</td><td>1.小組討論空間小，小組討論聲音互相干擾。
2.blog 心得發表用於午休時間不利於推廣。
3.部分小組組員不合作影響討論的進行。
4. blog 不只是學生單方的心得回應。</td></tr>
<tr><td>科技整合模式</td></tr>
<tr><td colspan="2">修正</td><td colspan="3">1.既然電腦課是資訊科技融入的一環，在教學上有需電腦課配合融入理應主動尋找協助支援。
2.blog 學習平台上放入教師對小組討論觀察的實況報導，以活絡 blog 回應的功能，也能讓被觀察者獲得明確的回饋。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">第三階段</td><td rowspan="3">國語教學單元</td><td>延伸閱讀</td><td rowspan="4">教學活動</td><td>教學成果與省思</td></tr>
<tr><td>科技情境模式</td><td>1.以科技情境模式做延伸閱讀，拓展學生的閱讀視野。
2.上網閱讀成爲學生閱讀形式之一，書籍紙本閱讀仍是學生主要閱讀形式
3.科技整合模式讀書小組專書共讀中藉由布落格公開分享回應的功能，讓閱讀與寫作結合在一起，有助於閱讀能力的提升。
4.行動教學過程中 1 年半所關注學生的閱讀學習，學生也會給予正面的反應和回饋，學生與研究者雙方皆有所成長。</td></tr>
<tr><td>專書閱讀</td></tr>
<tr><td>讀書小組專書共讀</td><td>科技整合模式</td></tr>
</table>

回顧當初研究的目的在於透過資訊科技融入閱讀教學開啓學生閱讀視野、提升閱讀能力，探究資訊科技融入的教學歷程改進教學以促進專業成長。研究者與其他研究者資訊科技融入教學研究結果做綜合檢討，如下所述。

(一) 學生資訊基礎能力關係著資訊科技融入教學順利與否

資訊科技融入各領域教學中融入教學的模式依教學情境是以教師、學生與科技三個角色而決定，教學資源模式無關於學生的資訊基礎能力，資訊科技情境模式和資訊科技整合模式則與學生資訊基礎能力有關，若教師選擇二者模式時需考量學生資訊基礎能力，龔建昌（2002）、鍾政洋（2004）、陳淑霞（2007）的研究中皆遇到學生的資訊能力不足而影響資訊科技融入教學的實施；而研究者學校的資訊教育在各年級有階段性的課程教學，已逐步建立學生的資訊基礎能力，因此在本研究中學生的資訊基礎能力在資訊科技融入的教學中未造成困難，只有少數個人因操作不熟，其也在反覆操作中而排除困難。

(二) 學生對於資訊科技融入教學持正向學習反應

林鈺婷（2003）在自然與生活科技領、陳麗紅（2004）在社會領域、游雅婷（2006）在語文領域、楊立德（2006）在數學領域等，這 4 位研究者爲代表，他們在不同領域上所做資訊科技融入的研究結論，提到他們研究中觀察到學生在教師將資訊科技帶於該學科的學習大部分有正向的學習態度或提高學習興趣，學生對於老師運用資訊科技融入的教學給予肯定。在本研究的資訊科技融入閱讀教學之結果也雷同以上研究者的結論發現，學生對閱讀產生興趣，提高了閱讀的專注力，閱讀理解能力也提升，學生對於教師的教學方式給予正向的反應與回饋。

(三) 教師協同教學能彌補教學時間及資訊能力之不足

資訊科技融入教學研究中常面臨的問題不外乎設備不足、教學時間不夠、教師資訊能力有限、行政未及時的支援。林宏隆（2005）針對資訊科技融入教學困境所做的國小教師資訊融入教學能力發表之協同行動研究中提出異質性高的教師協同教學組合有助於教師資訊融入能力的提升，透過教師協同教學小組運作有效的提昇，可彌補時間不足的問題。在本研究中也曾因電腦教室的使用及教學時間不足所困，之後請教電腦教師進行協同教學而解決時間不足的困境。在研究中也發現有資訊教師的協同教學有助於資訊科技融入教學進行，也提升教師的資訊能力。

(四) 網路資料搜集與統整能力在資訊教育應列入課程內容

網路資料搜集是學生資料查詢最使用的方式，但學生對繁雜的資訊料統整能力十分缺乏，劉玉立（2003）針國小高年級學生搜尋與統整網路資料，以系統化教學設計發展課程，學生以小組合作方式利用「5W 問句法」擬定搜尋計劃，並利用表格統整資料而提升學生網路資料搜集及統整能力。研究者以科技情境模式進行閱讀教學中指導網路資料搜集與資料統整，雖指導學生使用關鍵字和刪除次要摘取重要的策略，但簡報資料呈現仍表現出資料統整能力之不足。相較之下，5W 問句法在資料統整上是有效的策略，值得參考學習的地方，亦有深刻體認到網路資料搜集與統整能力在資訊教育應列入課程內容，網際網路雖拓展閱讀，但是資料搜集與統整才能進行有意義的閱讀。

第五章　結論與建議

第一節　結論

本研究旨在透過資訊科技融入閱讀教學引領學生延伸閱讀，開啓閱讀視野，在教學過程中提升學生的閱讀能力，並探究研究者在實施教學研究歷程中的省思檢討，作爲日後推行與實施資訊科技融入教學之參考。

回顧第二章文獻探討與第四章行動三部曲，綜合行動三循環階段中所收集的資料結果與分析來回應研究者所探究的問題提出以下的結論。

一、引領學生延伸閱讀，以開啟學生閱讀視野

(一) 以科技情境模式和科技整合模式融入於閱讀教學

在研究者的閱讀教學活動主要目的是開啓學生的閱讀視野、提升閱讀行爲，在行動歷程中發現教學資源模式雖提升學生的學習興趣，但學生參與度不深，在閱讀行爲上無明顯的轉變。科技情境模式和科技整合模式的閱讀教學，學生參與度深，在教學歷程中學生爲主體，教師從旁提供協助，對學生的閱讀行爲有實質的助裨，因此在行動的定調期採以科技情境模式和科技整合模式融入於閱讀教學。

(二) 科技情境模式在學習任務的情境下擴展學生的閱讀廣度

科技情境模式是提供學生完成學習任務的情境，學生爲了達成學習任務主動與科技產生了互動，透過網際網路以關鍵字去蒐尋符合專題資料閱讀及資料的重組，因此藉由任務性專題探究的學習活動中進行延伸閱讀。學生的閱讀廣度，在「透過資訊科技融入閱讀的教學中哪一種對於你的閱讀幫助最大？」問題中選「網際網路」對自己的閱讀幫助最大的最多，再其次是科技整合模式的專書共讀「布落格」閱讀發表，然而選「學習網站」也不少。從學生的反應中我們瞭解到教師的教學活動中建立一個任務學習情境，讓學生主動操弄科技，網際網路即成爲多元多樣的閱讀起點，誘發學生的閱讀興趣。

二、提升學生的閱讀行為

(一) 科技整合模式融入閱讀教學提升學生閱讀行爲的成效

行動研究之前教室布置了班級圖書角落學生閱讀率低，固定二三位學生會主動找書閱讀，帶學生到圖書室自由閱讀，換書次數頻繁，無法專心閱讀一本書。行動研究的實施，除了科技情境模式的閱讀教學活動設計下，讓學生主動閱讀所蒐尋的資料，增廣閱讀視野，誘發學生的閱讀興趣之外，在科技整合模式的閱讀教學活動，以小組專書共讀，由學生主導閱讀討論活動以及架起 blog 閱讀學習平台，老師從旁指導學生閱讀後的心得發表，學生在這閱讀「輸入」與閱讀「輸出」之間，產生閱讀行爲的變化，其變化說明如下：

1.提高閱讀的專注力

書的內容大部分爲文字是需要有好的閱讀專注力，閱讀專注力的培養研究者以選學生有興趣的，具有故事性的、科幻懸疑的、符合生活經驗做二階段的專書閱讀，除了書身本引人入讀、小組自律性的規範閱讀進度、小組討論增進閱讀理解以及閱讀討論後 blog 心得發表皆在強化閱讀專注力。在第二階段行動定調期小組專書共讀的閱讀教學設計之下，學生能看完大部分都是文字的書籍「沒問題」和「應該可以」有九成，因此，在閱讀能力上能閱讀大部分是文字書籍已大幅提升。第三階段行動發展期的小組專書共讀的閱讀教學活動後，學生的閱讀能力上能閱讀大部分是文字書僅 1 人無法做到，其中達成閱讀完研究者所指定三本專書則有七成，因此從學生閱讀能力上能閱讀大部分是文字書籍的提升，反應出學生的閱讀專注力也提高。

2.閱讀理解能力的提升

科技整合模式的閱讀教學在合作學習小組中，學生透過專書的談書論書的形式進行閱讀教學，在老師提供的一個學習閱讀討論的鷹架，讓學生能透過組員們互動中學習各種閱讀策略，在組員的相互回答之中澄清自己的概念並精緻化的重新組織文章的內容，有助於深度的閱讀理解，並且從組員不同的理解觀點中，充實理解的廣度。blog 學習平台則強化學生小組討論不足之處，對於不善於發表的學生提供作品楷模學習，順利進行寫作方式的心得發表，也讓閱讀與寫作交互學習強化學生的閱讀理解能力。在第二階段學生的 blog 閱讀發表的文件分析中，學生發表內容的語意流暢性第二回比第一回進步；在第三階段學生對書末的問題討論所發表 blog 心得，文件分析中學生回答問題清楚且完整的百分比也有提高。無論在不同類型的專書下所呈現不同 blog 閱讀發表風貌，每個階段在閱讀理解上皆有明顯的進步。

(二) 學生在資訊科技融入閱讀教學活動中，習得不同的閱讀策略

學生在資訊科技融入閱讀教學活動起初大部分學生趨向以瀏覽和記憶的方式學習，後來研究者依據學生的學習情境修改教學步驟後，學生逐漸獲得閱讀策略，學習也趨於深度且具有意義，詳述如下：

1.網路資料大海茫茫，輸入「關鍵字」鎖定資料閱讀

學生在五年級上學期電腦課程有認識網際網路、網路資料蒐尋，老師的操作、示範、講解，學生再按照教材去操作學習是沒問題的。但五下所按設計的科技情境的閱讀教學，在模擬解說任務的情境中，不少同學反應找不到資料，經過研究者的指導輸入「閱鍵字」鎖定資料和同學小組合作互相幫忙下完成資料的蒐尋。

2.資料下載閱讀，刪除次要資料，精簡做摘要

學生科技情境模式下學習遇到困難才會聽進老師的指導，無論是簡報的製作過程中或簡報上台發表後的評論，學生對於資訊繁多的整理過程或發表後才瞭解到閱讀、刪減次要或不重要、摘取重要，這是讓閱讀使其有意義的必經過程。

3.故事的預測驅使閱讀，找真象

閱讀前的預測在小組同共從書名預測內容；從人物介紹預測兇手是誰；從章節名稱預測故事內容，在小組組員七嘴八舌、天馬行空的亂猜測後啓動學生的閱讀動機，打開書本各看各的書籍，準備看完書後下次討論發表己見。

4.從唸故事到會講故事的重要情節

讀書小組的討論初期學生不知如何進行，雖有討論的流程，對不善於發言的學生就從看著書唸一段故事做爲初步討論的形式，慢慢在同儕的相互指導學習，進而能翻書講故事重要情節的進展。

5.略讀和精讀交互運用

學生在專書上的閱讀原先是略讀，但在故事中讓讀者感到印象深刻的地方，藉由討論或 blog 心得發表，再次的翻到要發表的部分加以詳細閱讀而達到精讀。書有精彩或感人的地方，學生在這閱讀教學活動中學會略讀與精讀交互使用的策略。

6.提問、回答、質疑、再澄清

提問在小組討論中產生搶答增加趣味化，也讓組員們對故事情節加深印象。回答是讀者對故事的解讀內容，有時其他組員認爲答案不對而產生質疑，提出不同的答案，遇到爭論時，翻書找解答是有助於閱讀理解不清楚的地方再次澄清。

三、資訊科技融入閱讀教學歷程困境與解決

(一) 教師在資訊科技融入閱讀教學的實施歷程中遭遇的困境與解決

資訊科技融入閱讀教學歷程中，每個行動階段中有不同的困境，而能解決的部分有：

1.資訊設備不黯操作與軟硬體不合之苦

研究者在職的學校爲資訊科技融入各領域教學種子學校，與其他學校比較之下是比上不足、比下有餘，有了資訊設備的資源但不黯操作及教學前花許多時間設備，甚至遇到軟體不足無法立即支援而無法順利教學，對一般教師不會排除電腦問題的人，即使有設備也是不願意使用。在第一階段初期研究者對電腦稱得上懂的人仍然花了不少時間去架設單槍和排除影音問題，到了後期學校在教室架設了固定式的單槍與電腦連線後，才感受到資訊科技融入教學之便利與優勢。六年級換教室又回到不便之苦，常與活動單槍、notebook 奮戰、重新瞭解性能和操作後才順利教學，期中找到空教室固定式單槍才再次感受到資訊科技融入教學之便利與優勢。

2.小組閱讀討論環境受限，討論難暢談

小組的專書討論原本安排在圖書室旁的閱讀角落，由於地方在走廊狹長難以掌握各組討論情形，會形成圍在一起聊天，因此回到班級教室內討論。教室內分組專書討論能觀察到各組討論的情形，但小組討論熱烈無法控制聲量，各組的討論聲是彼此互相干擾的，只要不認真聆聽組員的發表是很容易聽不清楚，相對參與討論的意願會降低。在第二階段研究者只是消極的組間巡視督促討論並時時提醒他們的音量；在第三階段研究者指導各組討論的方式加入複述的方式，主持人複誦組員的回答除了能讓其他人聽清楚外，另一方回也能透過複述能確認發表者所要表達的意思。

3.blog 心得發表用於午休時間非長久之計

blog 心得發表指導學生的閱讀發表是對學生有幫助的，但用於午休時間同事們看了都認爲太累了！真辛苦！從他們的看法也讓研究者覺醒到行動研究是改善自身的教學，不是累壞自己，達成教學效果，電腦課應納入資訊科技融入各領域教學的一環，既然電腦課是資訊科技融入的一環，在教學上有需電腦課配合融入理應主動尋找協助支援，因此第三階段 blog 心得發表請上電腦課的教師支援。

(二) 資訊科技融入閱讀教學的學習歷程中研究者的發現與改變

1.間接改變學生對資訊科技使用的態度

資訊科技懈除了時空的限制，結合遊戲、影音效果最爲學生所著迷的地方，資訊基礎教育課程學生僅依課程完成階段性的資訊能力，資訊科技對於學生是寓教娛樂，但在學生及家長的問卷中發現資訊科技對學生是娛樂大於教育學習。資訊科技融入閱讀教學的行動研究中，以任務導向帶領學生運用資訊科技去學習閱讀，從學習過程中學生運用已學會的資訊能力完成任務，滿足他們的成就感，也間接改變學生對資訊科技使用的態度。

2.對資訊科技融入閱讀教學的理念的修正

原先行動研究之前認爲資訊科技融入閱讀教學可以透過資訊科技的優越性能主導閱讀教學，經過行動研究的文獻探討、設計教學活動、實施教學、資料蒐集、省思檢討，研究者才有了不同的看法。資訊科技無論用那一種教學模式皆是教學中的一部分，其目的是精進教師的教學教法，提升教學的效能。資訊科技爲輔、閱讀教學爲主的教學理念轉變就在第一階段行動試探後期形成，也行動於第二、三階段。

3.教學與研究相輔相成，師生共同成長

選擇以行動研究來驗證資訊科技融入閱讀教學的可行性對研究者的教學是另一種考驗，每個行動階段上的課程設計、實施都不斷的反省與檢討修正，而完成三循環的行動研究。學生在研究與教學融合的教學情境裡改變閱讀的方式，他們可以獨自閱讀領略作者傳達的意涵，也可以與同儕共讀後討論做分享交流，也可以利用網路閱讀自己欲知的知識、更可以選擇不同類型書籍閱讀。在這個研究歷程教師教學教法在省思檢討中有了精進，學生在學習歷程中閱讀方面也產生了不同程度的改變，實爲教學相長。

第二節　建議

本研究除了在研究歷程中不斷的思考、記錄、檢視、修正研究者的教學之外，從研究中檢視資訊科技融入教學的推行與實施教學現場上所存在的落差，在行政、教學、教師、學生四方面提出建議供資訊科技融入教學上的參考並提出後續研究建議。

一、行政支援應著重資源的整合

資訊科技融入教學中資訊設備是必備的，但設備再怎麼分配也無法滿足教師和學生的需求。然而近年來少子化，減班是必然的現象，相對閒置教室會逐年增加，資訊科技融入教學教室或許是可以滿足教師資訊教學設備的需求，將教師所需的資訊設備建置完善於閒置教室，免除了教師不黯處理資訊軟硬問題，教師能依課程的所需將學生帶入資訊科技融入教學教室的情境中進行學習。

二、教學適時融入資訊科技

教師要跳脫「爲了融入而融入」的迷思，資訊科技融入的點需時時自我反思：「有融入和沒有融入有差別嗎？這對學生的學習有幫助嗎？」再決定是否要進行融入教學。資訊科技融入的教學設計是爲了提升教學效能而產生的，因此教學大前題是不能脫離教學目標，資訊科技融入的教學模式要以何種模式去進行，則要從教師、學生、科技三方面考量--教學環境現有的科技功能、教師具備資訊能力、學生的學習背景和教學者選擇運用的教學策略，再以資訊科技融入教學模式進行教學。

三、資訊教師成為各學習領域的協同教師

資訊教師的資訊能力是優於一般教師，學校欲推動資訊科技融入教學往往是由資訊教師帶領推動，而資訊教師要有母雞帶小雞的精神，與有意進行資訊科技融入教學但缺乏教學經驗的教師成爲他的協同教師，透過協同教學讓資訊科技策略逐步發展，讓教學過程更加流暢，可彌補授課時間的不足。對於缺乏資訊融入教學經驗的教師在協同教學組合之下，能駕輕就熟的將資訊科技融入各學習領域的教學中，在教學歷程中也一同提升教師的資訊應用能力。

四、教學設計合作分享取代單打獨鬥

俗於說：「三個臭皮匠勝過一個諸葛亮」，在資訊科技融入各學習領域所做的教學設計仍需眾人去注入心力，若學年教學團能依教師的學習領域專長設計符合自己教學現瑒的資訊科技融入教材設計並且實際教學後認爲有效可行，其教學資源在放在知識共享的平台上供其他教師參考及使用。逐年將各領域的融入教學資源建置起來，教師要資訊科技融入教學的選擇教學資源不再視爲困難難尋覓。

五、培養學生資訊科技素養

資訊科技融入教學除了豐富教學內容，也能引導學生運用自己的資訊能力完成學習任務，因此，學生的資訊能力也會影響資訊科技融入教學成功與否。本研究中發現，學生的資訊能力依階段性的養成下，教師運用資訊科技融入教學，學生能貼近學習情境去運用自己的資訊能力，抱持著正向學習。學生運用資訊學習時也能建立良好的資訊科技素養，例如：學會網路禮儀、了解網路潛在的危險、尊重作著權。在資訊教育的課程中，對於網路資料搜尋與統整應列入正式內容，能結合資訊融入領域的課程內容，指導學生如何蒐集資料、分析及整理資料，以增強學生網路資料搜尋與統整知能。因此，建議學校在擬定教學計劃時，安排階段性資訊基礎課程是有其必要性，讓資訊科技融入教學方法做緊密的聯結。

六、提供成功的教學經驗分享

學校在規劃相關課程研習時，除了重視教師資訊能力的訓練外，應再提供成功的資訊科技融入教學經驗做分享，究竟多數教師運用資訊科技融入教學經驗是相當的缺乏。普遍上，教師資訊能力常運用於教學前的準備和教學後的成績處理，因此，教師研究進修提供成功的教學經驗分享，應能有所啓發教師資訊能力運用於教學中。

七、後續研究之建議

本研究經三個學期分三個循環進行資訊科技融入閱讀教學，在教學資源模式、科技情境模式、科技整合模式的融入教學中選擇適合學生的學習經驗、學習情境及教師資訊能力可及和學校資訊設備下所進行的行動研究。學生在行動教學研究歷程中閱讀的興趣逐漸提高，閱讀討論及發表下提升了閱讀發表能力，也有了閱讀純文字書籍的經驗而拓展學生閱讀書籍類別的層次，閱讀未來是陪伴他們一路成長。行動歷程中不斷的省思檢討、修正自己的教學策略，無不是朝著研究目的去研究，看到學生的學習成長也精進了自己的教學，行動研究在教育職場上可說是能達成教與學雙贏層面的研究方法。在研究中有研究的限制及行動不及之處，提出二點建議提供後續研究方向。

(一) 閱讀策略指導學生閱讀網路資訊

網際網路搜尋資料是學生學習的方式之一，在本研究中雖指導學生輸入關鍵字的搜尋是篩選掉不必要的資訊，但學生仍迷失在膨脹的資訊中，尚未達成有效的閱讀統整繁雜的資訊，學生要運用何種閱讀策略才能做有效的閱讀，如何統整資訊，應該值得探究。

(二) 運用 blog 提升閱讀寫作能力

blog 是一個閱讀寫作的學習平台，它可以很個人化的閱讀及寫作，也可以公開分享做觀摩學習。在學生的資訊能力可及之下，如何運用 blog 的特性指導學生閱讀寫作，blog 能否提升學生寫作的興趣和能力？藉由行動研究也許是值得試探。



參考文獻

一、中文部分

于富雲（2001）。從理論基礎探究合作學習的教學效益。**教育資料與研究，38**，22-28。

王全世（2000）。資訊科技融入教學之意義與內涵。**資訊與教育雜誌，80**，23-31。

王全世（2001）。**資訊科技融入教學之實施與評鑑研究**。高雄師範大學資訊教育研究所碩士論文，未出版，高雄。

王明潭（2008）。**運用相互教學法融入動畫設計對國小五年級學生英語閱讀理解及動機之研究**。國立屏東教育大學教育科技研究所碩士論文，未出版，屏東。

古智勇（2003）。**動畫網頁輔助學習數學幾何成效之研究—以國小六年級角柱和角錐單元爲例**。屏東師範學院數理教育研究所碩士論文，未出版，屏東。

古禮權（2004）。**基於目標設定理論之班級兒童閱讀學習環境建置與評量**。國立中央大學資訊工程學系在職專班碩士論文，未出版，桃園。

江培菁（2006）。**資訊科技融入社會領域鄉土戶外教學學習成效與態度之研究**。國立臺南大學社會科教育學系碩士班碩士論文，未出版，臺南。

余政賢（2007）。**國小社會領域應用數位式問題導向學習設計之行動研究**。臺北市立教育大學課程與教學研究所碩士論文，未出版，臺北。

吳宜貞（2000）。**國小五年級學童認字概況及其相關變項之探討**。國立臺南師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，臺南。

吳訓生（1999）。**國小低閱讀能力學生閱讀理解策略教學效果之研究**。國立彰化師範大學特殊教育研究所博士論文，未出版，彰化。

吳穎泓（2003）。**建構主義式科學學習活動對國小高年級學生認知結構之影響**。國立交通大學教育研究所碩士論文，未出版，新竹。

呂芸樺（2006）。**網路超文本的閱讀理解歷程之探討**。淡江大學教育科技學系碩士班碩士論文，未出版，臺北。

李秋芳（2002）。**國小高年級社會科合作學習教學之研究**。國立屏東範範國民教育研究所碩士論文，未出版，屏東。

李豐展（2006）。**台北市國小教師教學信念、學校環境因素與資訊科技融入教學實施成效之相關研究**。國立中央大學學習與教學研究所碩士論文，未出版，桃園。

沈慶珩（2004）。資訊科技融入教學之概念、應用與活動設計。**教育資料與圖書館學，42**（1），139-155。2007 年 2 月 25 日，取自 http://research.dils.tku.edu.tw/joemls /42/42-1/139-155.pdf

岳修平（譯）（2005）。Ellen D. Gagné, Carol Walker Yekovich, & Farank R. Yekovich 著。**教育心理學—學習的認知基礎**。臺北：遠流。

林世懿（2004）。日本最新 IT 政策—u-Japan 介紹（上）。**資策會 FIND 網站**。2007

年 2 月 25 日，取自 http://www.find.org.tw/find/home.aspx?page=trend&id=1257
林宏隆（2005）。**國小教師資訊融入教學能力發展之協同行動研究**。國立嘉義大學教育科技研究所碩士論文，未出版，嘉義。
林鈺婷（2003）。**網路輔助教學應用於國小自然科學習領域之研究**。屏東師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，屏東。
施頂清 (2000)。**自我發問策略與合作學習(小組討論)對國中生國文閱讀理解的效果比較考驗**。國立中山大學教育研究所碩士論文，未出版，高雄。
夏林清、中華民國基層教師協會（譯）（1997）。Altricher Herbert 著。**行動方法導論**。臺北：遠流。
徐新逸（2002）。教學科技融入領域學習之意義與需求。載於張霄亭（主編）**教學科技融入領域學習**（pvii-ix）。臺北市：學富文化。
祝佩貞（2004）。**電子童書與紙本童書對國小學童閱讀理解及閱讀態度之比較研究**。臺中師範學院語文教育學系碩士班碩士論文，未出版，臺中。
張春興（主編）（1996）。教育心理學：三化取向的理論與實踐。臺北市:東華。
張國恩（1999）。資訊融入各科教學之內涵與實施。**資訊教育，72**，2-9。
張婉玲（2005）。**資訊融入國文科教學行動研究**。國立彰化師範大學國文學系，碩士論文，未出版，彰化。
教育部（2000）。國民中小學九年一貫課程暫行綱要。臺北：教育部。
莊雨姍（2006）。**資訊融入繪本教學以提升閱讀障礙學生閱讀理解能力之行動研究**。國立臺北教育大學特殊教育系碩士班碩士論文，未出版，臺北。
莊夏萍（2005）。**網路電子童書融入語文領域教學提升學童閱讀與寫作能力之行動研究**。國立新竹教育大學進修部課程與教學碩士班碩士論文，未出版，新竹。
許淑燕（2005）。**電子繪本融入兒童英語合作閱讀上之研究**。國立嘉義大學教育科技研究所碩士論文，未出版，嘉義。
連啓舜（2002）。**國內閱讀理解教學研究成效之統合分析研究**。國立臺灣師範大學教育心理與輔導研究所碩士論文，未出版，臺北。
郭重吉、江武雄、王夕堯（2000）。**從理論到實務談建構主義**。2007 年 2 月 23 日，取自 http://pei.cjjh.tc.edu.tw/sci-edu/edu_3_15.htm
陳力仁（2003）。**資訊融入高中國文主題教學活動之設計與應用——以現代散文教學爲例**。淡江大學教育科技學系碩士論文，未出版，臺北。
陳盈帆（2007）。**動態幾何軟體 GSP 對國小六年級學生面積概念學習影響之研究**。臺北市立教育大學數學資訊教育研究所碩士論文，未出版，臺北。
陳英蘭（2006）。**運用資訊科技進行科學故事融入自然與生活科技領域教學之行動研究**。國立新竹教育大學人資處應用科學系教學碩士班碩士論文，未出版，新竹。
陳淑霞（2007）。**數位化繪本融入國小寫作教學之研究**。臺北市立教育大學數學

資訊教育研究所碩士論文，未出版，臺北。
陳麗紅（2004）。**資訊科技融入社會科教學學習成效之研究**。屏東師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，屏東。
曾玉慧（2003）。**國小三年級學童數位學習行為及策略之研究－以台北縣「山城國小」為例**。國立臺北師範學院教育傳播與科技研究所碩士論文，未出版，臺北。
曾愛玲（2005）。**繪本演奏-資訊科技融入語文領域聽說讀寫之綜合運用-以國小二年級製作電子繪本為例**。國立新竹教育大學進修部語文教學碩士班碩士論文，未出版，新竹。
游雅婷（2006）。**BLOG 網誌對國小高年級學童寫作之影響**。國立臺北教育大學教育傳播與科技研究所碩士論文，未出版，臺北。
黃建峯（2007）。資訊網路教育。**網路社會學通訊，65**。2007 年 2 月 25 日，取自 http://www.nhu.edu.tw/~society/e-j/65/65-11.htm
黃政傑、林佩璿（1996）。**合作學習**。臺北：五南。
黃鳳琴（2002）。**建構主義教學對國小五年級學生「看星星」單元學習成效及概念分析研究**。台北市立師範學院科學教育研究所碩士論文，未出版，臺北。
黃馨週（2006）。**台灣學生英語網路閱讀策略及閱讀理解之探討**。國立臺灣師範大學英語學系博士論文，未出版，臺北。
塗絲佳（2004）。**國中國文「閱讀」教學研究**。國立高雄師範大學碩士論文，未出版，高雄。
楊司維（2003）。**資訊融入以專題為基礎之教學與學習對批判思考能力與意向影響之研究－以國小六年級自然科教學為例**。屏東師範學院教育科技研究所碩士論文，未出版，屏東。
楊立德（2006）。**資訊科技融入數學科教學成效之研究-以國小四年級數學分數為例**。臺北市立教育大學科學教育研究所碩士論文，未出版，臺北。
董宜俐（2003）。**國小六年級學生中文閱讀理解測驗編製研究**。國立臺中師範學院教育測驗統計研究所碩士論文，未出版，臺中。
詹文宏（1994）。**後設認知閱讀策略對國小閱讀障礙兒童閱讀理解能力之研究**。國立彰化師範大學特殊教育研究所碩士論文，未出版，彰化。
鄒美華（2003）。**閱讀學習策略教學對五年級兒童閱讀理解、後設認知即自我效能之影響**。國立屏東師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，屏東。
廖唐徹（2007）**互動式教學系統於國小高年級數學學習成效之研究**。雲林科技大學資訊管理系碩士班碩士論文，未出版，雲林。
劉世雄（2005）。**資訊科技融入教學的模式與學生學習因素之研究**。國立屏東師範學院教育行政研究所博士論文，未出版，屏東。
劉玉立(2003)。**國小高年級學生搜尋與統整網路資料之行動研究**。國立嘉義大學教育科技研究所碩士論文，未出版，嘉義。

劉志峰（2006）。**電子繪本教學對國小學生英語認字表現、字彙線索運用與繪本學習態度之影響**。國立新竹教育大學教育研究所碩士班碩士論文，未出版，新竹。

劉信卿（2004）。**資訊融入小組合作學習在國小一年級閱讀與認字之研究**。國立嘉義大學國民教育研究所碩士論文，未出版，嘉義。

蔡孟倫（2007）。**國民小學閱讀部落格建構及其滿意度之行動研究**。國立花蓮教育大學學校行政碩士班碩士論文，未出版，花蓮。

蔡宗穆（2006）。**資訊融入繪本教學於閱讀與認字之研究**。國立高雄師範大學工業科技教育學系碩士論文，未出版，高雄。

蔡美華（譯）（2003）。Geoffrey E. Mills 著。**行動研究法**。臺北：學富文化。

賴芹如（2005）。**概念構圖多媒體教學對國中低閱讀理解能力學生社會領域學習成就之影響**。臺中師範學院特殊教育與輔助科技研究所碩士論文，未出版，臺中。

謝靜儀（2001）。**資訊科技應用國小在視覺藝術鑑賞教學之研究**。國立臺北師範學院，未出版，臺北。

鍾政洋（2004）。**以資訊科技融入概念構圖作文教學之行動研究**。國立台北師範學院課程與教學研究所碩士論文，未出版，臺北。

顏龍源（2000）。主題化的電腦融入課程概念。**資訊與教育雜誌，80**，32-39。

龔建昌（2002）。**資訊科技融入健康與體育學習領域之行動研究**。國立臺北師範學院課程與教學研究所碩士論文，未出版，臺北。

龐麗君（2005）。**電腦應用軟體輔助教學對臺灣國中生英語學習之效益研究**。高雄師範大學英語學系碩士論文，未出版，高雄。

二、西文部分

Appleton, K., & Asoko, H. (1996). A case study of a teacher's progress towards using a constructivist view of learning to inform teaching in elementary science. *Science Education, 80*(2), 165-180.

Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action : A social cognitive theory.* Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall.

Barker, Ronald & Escarpit, Robert ed. (1973). *The Book hunger (ED 091004)*. ERIC Document Reprodution Service.

Culpepper, J. M. (2002). *The Internet's influence on literacy instruction and literacy development in a middle-school language arts classroom.* Unpublished doctoral dissertation, University of Georgia.

Gunter, M. A., Estes, T. H., & Schwab, J. H. (1995). *Instruction: A models approach*. Boston: Allyn & Bacon.

Hayes, B. L.(1991). The effective teaching reading. In B.L. Hayes(Ed.), *Effective strategies for teaching reading.* Needham Heights, MA: Allyn & Bacon

Jonassen, D. H. (1996). *Computers in the classroom: Mindtools for critical thinking.* Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.

Jonassen, D. H.(2000). *Computer in classroom: Mindtools for critical thinking (2nd ed.).* Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Lesgold, A. (2003). Detecting technology's effects in complex school environment. In Hartel, G. D. & Means, B. (eds). *Evaluating educational technology: effective research designs for improving learning.* New York: Teacher College, Columbia University.

McCormick,C. (1995). *Instructing students who have literacy problem*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

McNiff, J. (1988). *Action research:Principles and practiece.* London: Routledge.

Palincsar, A. S., & Brown, A. L. (1984). *Reciprocal teaching of comprehension-fostering comprehension- monitoring activities.* Cognition and Instruction, 2, 117-175.

Thomas, P., Carswell, L., Price, B., & Petre, M. (1998). A holistic approach to supporting distance learning using the internet: transformation, not translation. *British Journal of Educational Technology. 29*(2), 149-161.

Von Glasersfeld, E. (1990). An exposition of constructivism: Why some like it radical. In R. B. Davis, C. A. Maher, & N. Noddings (Eds.), *Constructivist view on the teaching and learning of mathematics (pp. 19-29).* Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.

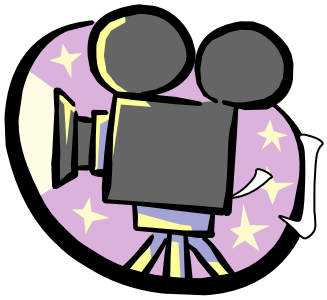
Wang, C. S. & Li, C. C. (2000). *An assessment framework for information technology integrated instruction.* Paper presented at ICCC (International Conference on Computer in Eductation) /ICCAI (International Confere-nce on Computer-Assisted Instruction) 2000. Taipei, Taiwan.

Wigfield, A. & Guthrie, J.T.(1997). *Relations of children's motivation for reading to the amount and breath of their reading*. Journal of Educational Psychology , 89(3), 420-432.



附錄 1 返家十萬里教學活動設計

教學活動名稱	返家十萬里	教學節數	共 4 節
學習領域	語文學習領域—國語	適用年級	高年級
十大基本能力	欣賞、表現與創新；表達、溝通與分享；尊重、關懷與團隊合作；規畫、組織與實踐；運用科技與資訊；主動探索與研究；獨立思考與解決問題		
分段能力指標	教學活動內容		
	教學活動流程	指導要點及注意事項	
A-1-1 能夠使用輸入設備和輸出設備操作電腦和其他資訊科技設備。 A-1-2 能使用各種媒體和資訊科技資源。 A-4-1 能在資訊科技系統、資源和服務中，做出有根據的決定。 B-2-1 能討論資訊科技在日常生活中使用的相關議題。 B-1-3 能表現負責的使用資訊科技系統和軟體的行為。 C-1-2 能從師長、家人或同學的協助中，創造合適的多媒體作品。 C-2-1 能使用資訊生產工具(如多媒體編輯工具、簡報軟體、網頁相關軟體、數位相機、掃瞄器等)，提昇作品的品質，以促進學習成效。	一、準備活動 （一）準備『返家十萬里』VCD 及單槍投影機 （二）設計『小小影評人』學習單 （三）上網查詢影片導讀資料 二、教學活動 （一）影片欣賞 （二）分享與討論 1.影片中的主角是誰? 2.影片中的野雁原本住在哪裡?發生了什麼事? 3.為什麼艾咪要幫忙孵化野雁寶寶? 4.小雁寶寶為什麼把艾咪當媽媽了? 5.艾咪為什麼要幫野雁們恢復牠們候鳥遷徙的本能呢? 6.艾咪如何幫助牠們? （三）學習單—小小影評人 三、綜合活動 候鳥追緝令---- （一）分成六組，各組抽籤決定資料蒐集主題： （二）什麼是候鳥?什麼是留鳥?候鳥又可以怎麼分?(提示:季節) （三）我們的家鄉(屏東)重要的賞鳥的地方-墾丁國家公園,有哪幾個據點?每個據點舉一種候鳥介紹。 （四）賞鳥要準備什麼?要注意什麼? （五）台灣特有種鳥類有哪些?(最好有圖) （六）找二篇有關保護鳥的報導並附心得。(提示:伯勞鳥.黑面琵鷺.八色鳥) （七）找二篇有關破壞自然生態的報導並附心得。(提示:..瑞芳蝙蝠洞) （八）各組資料蒐集完成,推代表上台報告。 （九）各組報告張貼於教學園地以布置教室。	單槍投影機、電腦和 vcd 在上課前事先裝置好並測試,才會浪費時間。 欣賞影片前可以先提示看完影片後有分享討論及學習,以鼓勵學生認真觀賞. 各組分到的題目請各組分配組員工作,資料蒐集必須註明資料來源。	



小小影評人

影評者:_____ 座號:_____

片名:_____ 主角:_____

影片簡介~~~

◎影片中最令我感動:_____

_____

_____

◎影片中最有趣的是:_____

_____

◎看完這部片給我的啓示是:_____

_____

_____

NTTU Library

附錄 2 鷺科知多少教學活動設計

教學活動名稱	鷺科知多少?	教學節數	共 1 節
學習領域	語文領域—翰林版五上第三課湖邊散步	適用年級	高年級
十大基本能力	欣賞、表現與創新；表達、溝通與分享；尊重、關懷與團隊合作; 運用科技與資訊；主動探索與研究；獨立思考與解決問題		
分段能力指標	教學活動內容		
	教學活動流程	指導要點及注意事項	
A-1-1 能夠使用輸入設備（如滑鼠、鍵盤、遙控器、數位相機等）和輸出設備（如螢幕、印表機等）操作電腦和其他資訊科技設備。 A-1-2 能使用各種媒體和資訊科技資源。 A-1-4 能使用合適多媒體資源（如多媒體網站、電子書、互動式書本、教學軟體、多媒體百科全書等）來輔助學習。	一、準備活動 （一）上網蒐尋鷺科的資料 （二）製教教學簡報【鷺科簡介.ppt】 二、教學活動 （一）課文深究時,談到水鳥講「白鷺鷥的成長史」--誤導版 故事:白鷺鷥小時候叫做「小白鷺」;長大一點就叫做「中白鷺」;長大了像大人一樣就叫做「大白鷺」;老了時則叫「蒼鷺」。試問學生這樣的說法對不對? 二.以[鷺科簡介]介紹常見的鷺科,讓學生能觀察辨別鷺科的不同之處。 三、綜合活動 請同學利用下課的時間去上課查詢認識鳩科的鳥類(預習國語第四課放生的故事中所提的鳩鳥，上到第四課時同學可以討論鳩鳥有哪些?	找到好的網站經常點入的可以加入我的最愛 鷺科的特徵的分辨在於嘴喙顏色、身長和脖子的比例、腳的顏色，可以訓練學習"觀察入微"。	

附錄 3 讀報!獨自閱報教學活動設計

教學活動名稱	讀報!獨自閱報	教學節數	共 2 節
學習領域	語文領域—國語	適用年級	高年級
十大基本能力	了解自我與發展潛能、生涯規劃與終身學習、生涯規劃與終身學習、運用科技與資訊、主動探索與研究、獨立思考與解決問題		

分段能力指標	教學活動內容	
	教學活動流程	指導要點及注意事項
A-1-1 能夠使用輸入設備（如滑鼠、鍵盤、遙控器、數位相機等）和輸出設備（如螢幕、印表機等）操作電腦和其他資訊科技設備。 E-2-4-7-4 能將閱讀材料與實際生活情境相聯結。 A-1-3 能適當且正確的使用資訊科技專用語詞進行溝通。 E-2-4-2-1 能掌握不同文體閱讀的方法。	一、準備活動 （一）教師: 1.準備國內不同的報紙 2.製作教學簡報[讀報.獨自閱讀.ppt] 3.設計學習單【讀報真簡單.doc】 （二）學生:從家中帶一份完整的報紙,當日或過期皆可。 二、教學活動 （一）教師簡介國內各報紙 1.說明各報紙的屬性。 2.說明八卦新聞不宜選擇之原由。 （二）單元及報眉的介紹: 1.以國語日報爲例,以簡報方式介紹單元及報眉。 2.引導學生找找自己帶來的報紙,報眉爲何?折爲幾大份(單元)?分成幾個版面?一共有幾頁? 3.請小朋友說說看報眉提供了哪些資訊? （三）教師簡介報紙版面編輯基本詞彙:(簡報 p2-3) 1.標題:新聞的題目,通常以粗體大字呈現,並放在內文的上方或兩側。 2.副標題:在主標題的下方字體較小的標題。 3.引文:引用內文的一段話,有突顯作用。 4.內文:新聞內容的文章。 5.圖說:解釋照片或插圖內容的文字。 6.作者姓名:列出記者姓名與所屬單位。 7.切割線:用來區隔不同新聞的線條。 ※請學生習寫學習單第 1 題	*要學生預先帶報紙前,直接指出八卦新聞不要帶來;但老師帶一份八卦新聞的報紙以說明不閱讀八卦新聞的原由。 ＊教師著重引導學生思考,不直接講答案,培養學生對事物的觀察能力及自我學習能力。 ＊以[讀報.獨自閱讀]簡報進行教學活動 ＊每介紹完一個重點,即課堂上配合學習單習寫,以加深其印象。

A-1-3 能適當且正確的使用資訊科技專用語詞進行溝通。 E-2-10-10-2 能夠思考和批判文章的內容。 E-2-3 能調整讀書方法,提升閱讀的速度和效能。	（四）如何略讀報紙?(簡報 p5) 1.教師引導學生思考爲什麼要有標題?標題的大小有什麼功用呢? 2.教師引導學生思考爲什麼要有導言或引文,用功何在? 3.教師引導學生思考一份報紙版面那麼多,我們如何在短時間內去瞭解這份報紙提供了什麼重要訊息給讀者? 4.簡介讀報策略。	＊鼓勵學生做預測,以增強閱讀新聞的動機。
E-2-3 能認識基本文體的特色及寫作方式。 E-2-6-3-3 學習資料剪輯、摘要和整理能力。 E-2-8-5-1 能討論閱讀的內容,分享閱讀的心得。 E-2-6-3-3 學習資料剪輯、摘要和整理能力。	（五）教師說明「解釋性新聞」和「純淨新聞」的差異,並以一則純淨新聞引導學生找出新聞內容中所包含六個新聞要件(5W1H): 1.Who(何人):涉及哪些人? 2.What(何事):發生了什麼事? 3.Where(何地):在什麼地方發生? 4.When(何時):什麼時候發生? 5.Why(爲什麼):爲什麼會發生? 6.How(如何):如何發生的? ※ 習寫學習單第 2 題 （六）請大略瀏覽學生自己帶的報紙的有哪些版面;有哪些資訊?並且說說看。 三、綜合活動 （一）請學生發表或討論學習單第 1-2 題的答案。 （二）教師回饋及綜合說明。 （三）教師鼓勵學生在自己帶來的報紙中找出自己感興趣的新聞，回家習寫學習單第 3 題。	＊在回答 How 和 Why 方面學生需有較高的理解能力,因此斟酌班上的閱讀能力來決定口頭報告或配合學習單習寫。 ＊鼓學生主動發表配合獎勵制度給予即時的回饋。

讀報真簡單!

班級:_____年_____班_____號　閱報者:_____

1. 下圖中報紙的版面中有「報頭」、「報眉」、「標題」、「副標題」、「提要」、「圖說」、「作者」、「廣告」「內文」,你知道在哪裏嗎?請填填看。



2. 閱讀下面的新聞報導，找出「5W 和 1H」

看戲認識 CAS 食品爲健康加分---國語日報(95/09/12)記者趙瑜婷報導

透過童話劇，小朋友發現，吃東西除了選取優質的認證食品外，建立正確的飲食習慣，才能讓食物發揮最大的功用。

由農委會舉行的「兒童劇團 CAS 標章校園巡迴宣導活動」，昨天在臺北市敦化國小展開，接著將陸續前往四十一所國小演出。農委會表示，只要以臺灣當地生產的農作物爲原料，再經由加工製造的食品，而且通過衛生、安全及品質等驗證後，就會蓋上 CAS 的標章；也就是說，小朋友經常吃的仙貝、仙草蜜等點心，或喝的米漿、番茄汁、柳橙汁等飲料，都應該要貼上 CAS，才算是健康的食品。

九歌兒童劇團童話劇中的灰姑娘，喜愛 CAS 食物，健康的身材讓她穿上了玻璃鞋。敦化國小劉怡辰小朋友說，和媽媽逛超市時，會看到貼有 CAS 的菜類和肉類，媽媽告訴她這是比較安全的食物。

看到劇中灰姑娘的大姐暴飲暴食，顏芸湘回想起自己以前早餐沒吃時，中餐就會吃特別多，或者是下午吃太多點心，晚餐一口也吃不下，結果變得沒精神，後來改爲定食定量攝取三餐，才慢慢恢復健康。

- ◆ Who(何人)：主動者：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿；被動人：＿＿＿＿＿＿
- ◆ What(何事)：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
- ◆ Where(何地)：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
- ◆ When(何時)：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
- ◆ Why(爲何)：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
- ◆ How(如何)：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

3. 報紙大蒐尋:

(1) 今天我要蒐尋的報紙是【　　】報，這份報紙有【　　】張，【　　】版面。

(2) 如果我要知道有關屏東縣市的消息，我會找＿＿＿＿＿＿版。

(3) 如果我要知道有關王建民的球賽消息，我會找＿＿＿＿＿＿版。

(4) 如果我想要看連載小說或短篇小說，我會找＿＿＿＿＿＿版。

(5) 如果爸爸要找工作，我猜他會看＿＿＿＿＿＿＿＿版。

(6) 如果媽媽要知道有關美食的消息，我會建議她看＿＿＿＿＿＿＿＿版。

(7) 請你任意寫出五個版面的版名，及該版面中重要的新聞或資訊。

版次	版名	一則重要新聞或資訊

NTTU Library

附錄 4 閱讀心得報告講稿格式

閱讀心得報告講稿格式: (時間:90 秒到 120 秒)　座號:　　姓名:

老師.各位同學大家好!我是＊＊號◎◎◎。(鞠躬)

今天我要跟大家分享我的讀書心得報告。

這本書名是##########

作者(出版社):＊＊＊＊

#######這本書是講&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&(內容大意摘要)

它給我的啓示是@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@(心得內容)

你看過這本書嗎?推薦給你,這是一本值得您閱讀的好書。

我的心得分享到此,謝謝大家！(鞠躬)

我的講稿

老師.各位同學大家好!我是　　號　　。(鞠躬)

今天我要跟大家分享我的讀書心得報告。

這本書名是_____

作者(出版社):_____

_____這本書是講_____

_____

它給我的啓示是

_____

_____

你看過這本書嗎?推薦給你,這是一本值得您閱讀的好書。我的心得分享到此,謝謝大家！(鞠躬)

自我評分:

1.我花了(　　)擬定好講稿。

2.我自己練習了(　　)次才練好。

3.我自己練習時(有 / 沒有) 對著鏡子練習演講。

4.最後,我練習給(　　)看,我又練了(　　)次。

5.我對自己的練習感到□滿意　□還好　□不滿意(應該要:_____)

家長評分:

1. 孩子對這次心得分享發表是 □認真練習 □有練但沒有講給我聽 □有寫講稿但沒有練 □都沒有完成

2. 有練給您聽才填答:您聽完後,根據評分標給分,總分是: (　　)分,每格 10 分,滿分 90 分

從容上台問好鞠躬	說出書的內容大意	說出心得感想或啓示	眼睛向聽眾左右掃視	我有聽到講者的聲音	講者有適當的肢體語言	下台前有結語並鞠躬	從容下台回座位	在 2 分鐘內完成

3. 您給孩子的勉勵是:_____。

4. 家長簽名:_____

NTU Library

附錄 5 掌中乾坤任務學習單

掌中乾坤

劇團名稱:	故事名稱:
團員:	
故事大意:	

工作分配				
編本編寫者	導演	道具製作	演出者	旁白

工作紀錄	
月　　日	
月　　日	
月　　日	
月　　日	
月　　日	

工作遇到困難處

NTTU Library

小組合作注意事項

＊ 故事體裁:寓言故事

工作流程:

1.選一篇寓言故事(團員輪流朗讀故事,大家要明瞭故事內容)並找出演出的角色

2.編劇本:團員一起討論角色們如何對白及構思有怎樣的背景,負責編寫劇本在大家的討論下劇本

3.旁白:要整理故事劇情的摘要

4.演者練習對白及動作的設計(導演:負責看表演的練習指導他們的動作

5 設計道具:在完成編劇時就可以開始製作道具和背景

7 公開表演: **11 月 24 日(四)藝術與人文課 2 節**

8 評分方式:(1)老師評分 40%　(2).團員共同討論團員的評分　(3)互評:在公開表演時台下各組共同評分

互評表

布偶戲發表	劇團:
1.故事情節:□很完整□不太完整□很凌亂不清楚 2.故事是寓言式情節:□符合□不太符合□完全不符合 3.表演者的對話我們聽得:□很清楚□不太清楚□不清楚 4.演的過程:□很流暢□偶爾中斷□常停頓不知道如何接著演 5.戲劇的畫面□很美用色不錯□和劇情搭配起來怪怪的□背景單調 6.從表演中我們看得出這個劇團□準備充分□有準備但看得出未準備好□完全沒有準備 7.這組看別組表演的態度□認真欣賞□大部分都很認真欣賞,其中有(　　)沒在欣賞□沒認真欣賞	

組內自評表

團員工作表現共同評分	
1	□認真□按時完成自己的工作□有做但隨便做□有做但也會玩□有做但意見不合和同學吵架 □完全不做 □不做反而搗蛋破壞
2	□認真□按時完成自己的工作□有做但隨便做□有做但也會玩□有做但意見不合和同學吵架 □完全不做 □不做反而搗蛋破壞
3	□認真□按時完成自己的工作□有做但隨便做□有做但也會玩□有做但意見不合和同學吵架 □完全不做 □不做反而搗蛋破壞
4	□認真□按時完成自己的工作□有做但隨便做□有做但也會玩□有做但意見不合和同學吵架 □完全不做 □不做反而搗蛋破壞
5	□認真□按時完成自己的工作□有做但隨便做□有做但也會玩□有做但意見不合和同學吵架 □完全不做 □不做反而搗蛋破壞
6	□認真□按時完成自己的工作□有做但隨便做□有做但也會玩□有做但意見不合和同學吵架 □完全不做 □不做反而搗蛋破壞
7	□認真□按時完成自己的工作□有做但隨便做□有做但也會玩□有做但意見不合和同學吵架 □完全不做 □不做反而搗蛋破壞
8	□認真□按時完成自己的工作□有做但隨便做□有做但也會玩□有做但意見不合和同學吵架 □完全不做 □不做反而搗蛋破壞
9	□認真□按時完成自己的工作□有做但隨便做□有做但也會玩□有做但意見不合和同學吵架 □完全不做 □不做反而搗蛋破壞

附錄 6 國小高年級資訊科技融入教學學生問卷

親愛的小朋友：

這份問卷目的，在於瞭解老師利用資訊科技上課後同學們的看法，以作爲研究和未來教學設計的參考。你的認真回答對本研究非常重要，謝謝你的做答！

研究者：吳宛儒 老師

1. 家裡是否有電腦?□有 □無 (勾無者直接答第 6 題)
2. 家裡的電腦是否可以上網? □是 □否 （勾否者直接答第 6 題）
3. 在家裡上網我會做的事是(可以複選)：□收 e-mail □查詢資料 □線上遊戲 □ 線上聊天 □做老師交代的作業 □瀏覽自己喜歡的網站 □管理自己的部落格
4. 我上網最常做的事：（ ）
5. 家人喜不喜歡我上網？□ 喜歡，因爲（ ）□不喜歡（勾不喜歡者請答第 6 題）
6. 我認爲家人不喜歡我上網的原因是（可複選）：□功課會退步 □上網太久，影響視力 □擔心交到壞朋友 □擔心上色情網站 □其他（ ）。
7. （ ）你喜不喜歡老師用電腦來上課? ①非常喜歡②喜歡③不喜歡④非常不喜歡。
8. （)你認爲老師利用網際網路來增加教學教材是否對你的學習有幫助? ①非常有幫助②有幫助③沒有幫助④非常沒有幫助。
9. （ ）你認爲老師這學期透過網際網路所提供的教學教材是主要屬於哪一領域？①語文領域②社會領域③自然領域④藝術與人文領域。
10. ( ) 在播放影片時，如果是可以用電腦配合單槍投影或錄放影機配合電視播放，你喜歡老師用①電腦和單槍②錄放影機和電視，原因是：【 】。
11. （ ）老師用電腦和單槍投影機來呈現教材時，你閱讀教材情形是：①很認真的閱讀完②跳行或跳字得閱讀完③閱讀太慢，常沒閱讀完，老師就換頁④字太多或太小，因此不想閱讀⑤不想閱讀，喜歡聽老師講。
12. （ ）平時你上圖書室借閱書籍時，經常喜歡看什麼樣的書？①純文字的書②有少許的圖，文字居多的書 ③文字和圖佔各半的書④圖佔大部分的書。

※ 以下題目參加亞卓村造村競賽同學回答

13.你參加亞卓村造村活動原因有（請填代號可複選並要排優先順序的）：_____
①可以玩電腦②想試試看,沒參加過③可以增加電腦功力④可以學到知識⑤可以交到不認識的朋友⑥可以利用電腦來寫文章⑦可以透過網站和人聊天⑧應老師的要求⑨有遊戲可以玩⑩有問題可以回答，可以闖關⑫喜歡比賽活動。

14.我已交出村長安排的造村作業的項目有（ ）項作業。
15. （ ）寒假期間你能完成的造村作業是①全部②大部分③一部分④一小部分⑤無法完成一項。
16. （ ）寒假期間若有機會上網，你願不願意努力爭取本村的活力點數？①非常願意②願意③不太願意④不願意。
17. （ ）你認爲用電腦打字來寫文章是否有幫助? ①非常有幫助②有幫助③普通④沒有幫助⑤非常沒有幫助。原因是：【 】。

【問卷完畢，謝謝你的做答！】

附錄 7 五年級第二學期資訊融入閱讀教學活動設計

主　　題	立足臺灣、放眼世界		年　級	五 年 級	
教學領域	國語	次教學領域	綜合	類別	閱 讀
教學目標	1.學生能利用網路蒐集臺灣地名由來的和國家公園的相關資料。 2.認識臺灣人文、地理景觀，培養愛護大自然和鄉土情懷。 3.靈活運用各類工具書及電腦網路，蒐集資料、組織資料，廣泛閱讀。				
閱讀 能力指標	1-2-6-4 能從閱讀過程中，了解不同文化的特色。 E-1-5　能了解並使用圖書室(館)的設施和圖書，激發閱讀興趣。 2-4-7-4 能將閱讀材料與實際生活情境相聯結。 2-6-3-3 學習資料剪輯、摘要和整理的能力。 2-8-5-3 能在閱讀過程中，培養參與團體的精神，增進人際互動。 2-9-8-1 能利用電腦和其他科技產品，提昇語文認知和應用能力。 3-2-7-5 在閱讀過程中，利用語文理解，發展系統思考。 3-6-8-2 能靈活應用各類工具書及電腦網路，蒐集資訊、組織材料，廣泛閱讀。 3-7-10-3 能從閱讀中蒐集、整理及分析資料，並依循線索，解決問題。 3-7-10-4 能將閱讀內容，思考轉化爲日常生活中解決問題的能力。 3-8-1-1 能依不同的語言情境，把閱讀獲得的資訊，轉化爲溝通分享的材料，正確的表情達意。				
資訊 能力指標	A-1-4 能使用合適多媒體資源來輔助學習。 A-2-1 能有效率且有效地使用一般及進階之輸出、入設備。 B-1-1 在課業上使用資訊科技時，能和同儕、家人或他人分工合作。 B-1-2 使用資訊科技時，能表現正面且合乎社會與道德的規範。 C-1-1 能使用資訊生產工具(如文書處理軟體、簡易繪圖軟體等)以進行個別學習活動。 C-1-3 能使用各類資訊軟硬體資源完成作品。 C-2-2 能使用資訊生產工具以個人或合作方式進行創作。				
教學活動	教學活動與步驟		時間	教學評量	教學資源
活動一 臺灣地名 尋根之旅	1 以小組競賽方式,各組利用閱讀課及電腦課從書籍、網路找尋臺灣地名的由來 2 個。 2.老師先說明資料呈現的方式。 3.在部落格發表所查到的資料，有時間性及資料不重覆性，完成並資料完整發表的小組，依時間順序決定名次。		1 節	小組合作 書面資料 部落格發表	電腦 網路 單槍投影機 學習單
活動二 小小解說員	1.以 4-5 人分成一組,事前以抽籤的方式，安排各組事前上網蒐集指定國家公園相關資料。 2.上網蒐集到的國家公園的資料,經小組討論導遊應從那幾個角度去介紹國家公園才做資料的整理。 整理好的資料利用 power point 轉製成簡報方式，以 word 格式作旅遊手冊。 3 學生上台，以導遊的身份介紹各個國家公園的特色，全班聽完後再投選出「超級導遊」並各小組互評。		3 節 1 節	小組合作互評 簡報製作 口頭發表	 電腦 網路 單槍投影機 學習單

臺灣地名尋根之旅（第　組）組員:【　　】【　　】【　　】【　　】【　　】

一、任務：

（1）請同學發揮合作的精神分別從圖書室及網際網路查詢臺灣地方名稱早期的名稱是什麼?它命名的由來是什麼?(說明:國語第三課所提的地名不包含在任務內)

（2）查詢的資料請依下面的查詢內容的表格格式寫。

（3）最後請派代表在本班的部落格發表,也以查詢內容的順序呈現。

二、工作分配：

圖書室	
網路查詢	
輸入部落格	

三、查詢內容

現今地名	早期地名	地理位置	命名由來	資料來源

NTTU Library

附錄 9 小小解說員學習單

小小解說員

組別：	解說地點:【　　】國家公園
組員：	
任務內容: ☐ 解說對象:來自烏魯木濟國家的貴賓 ☐ 解說目的：讓貴賓能先瞭解國家公園後，他能順利完成自助旅行。 ☐ 解說時間:96 年 4 月 30 日 ☐ 解說方式:可利用電腦完成解說	

工作分配			
資料蒐集	製作解說手冊	製作簡報	解說者

工作紀錄	
月　　日	
月　　日	
月　　日	
月　　日	
月　　日	
月　　日	
月　　日	
月　　日	
月　　日	

工作遇到困難處

NTTU Library

小組合作注意事項

＊ 國家公園解說：

工作流程

1.要讓國外貴賓知道什麼？

2.根據貴賓需知道的資訊畫成『概念架構圖』

3.資料蒐集後,列印出來並組員共同討論,整理出解說資料。

4.解說必備資料:1.簡報　2.解說手冊(給貴賓帶去自助旅行)

5 解說時間:96 年 4 月 30 日(第六節)

評分方式

1.老師評分 40%

2.團員共同討論團員的評分(20%)

3.互評:在公開解說時台下各組共同評分(40%)

◎ 資料可存在電腦老師開給各位的資料夾(學校網站-電腦作業-504-個人資料夾-開國家公園資料夾

組內互評表

1	□認真□按時完成自己的工作□有做但隨便做□有做但也會玩□有做但意見不合和同學吵架 □完全不做 □不做反而搗蛋破壞
2	□認真□按時完成自己的工作□有做但隨便做□有做但也會玩□有做但意見不合和同學吵架 □完全不做 □不做反而搗蛋破壞
3	□認真□按時完成自己的工作□有做但隨便做□有做但也會玩□有做但意見不合和同學吵架 □完全不做 □不做反而搗蛋破壞
4	□認真□按時完成自己的工作□有做但隨便做□有做但也會玩□有做但意見不合和同學吵架 □完全不做 □不做反而搗蛋破壞
5	□認真□按時完成自己的工作□有做但隨便做□有做但也會玩□有做但意見不合和同學吵架 □完全不做 □不做反而搗蛋破壞

小組評分表

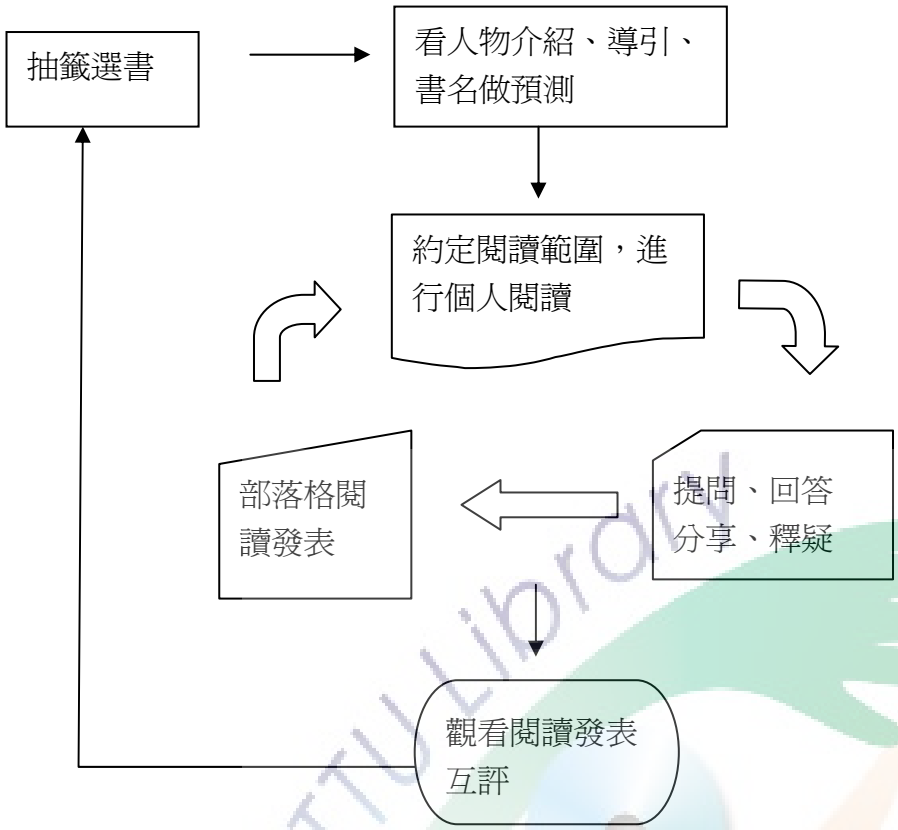
第【　　】組小小解說員--【　　】國家公園	評分組:
1.解說時:□很完整□不太完整□很凌亂不清楚 2.解說內容能從最重要->重要->次要的資訊講解:□符合□不太符合□完全不符合 3.解說者的聲音我們聽得:□很清楚□不太清楚□不清楚 4.講解的過程:□很流暢□偶爾中斷□常停頓不知道如何接講 5.簡報:□圖文並茂、整齊□圖文編排凌亂□只有文字 6.看了解說手冊,我的自助旅行□會順利□一半可能會迷路□無法成行 7.這組看別組表演的態度□認真欣賞□大部分都很認真欣賞,其中有(　)沒在欣賞□沒認真欣賞	

附錄 10 九十五學年度第二學期讀書小組專書共讀閱讀教學設計

活動名稱	讀書小組專書共讀	適用年級	高年級
專　書 福爾摩斯系列	神秘人像、地獄船、惡魔的蹄印、恐怖谷、蠟面人、惡魔的腳、 獅子的爪子		
分組	七組(4-5 人)	教學領域	國語
教學目標	1. 培養良好的閱讀興趣、態度和習慣。 2. 能學習不同的閱讀策略，以提升閱讀能力。 3. 小組共同討論閱讀並分享心得。 4. 結合電腦科技，提高語文與資訊互動學習和應用能力。		
閱讀能力指標	E-1-3 能培養良好的閱讀興趣、態度和習慣。 E-1-4 能喜愛閱讀課外讀物，主動擴展閱讀視野。 E-1-7 能掌握閱讀的基本技巧。 E-2-2 能調整讀書方法，提昇閱讀的速度和效能。 E-2-3 能認識基本文體的特色及寫作方式。 E-2-4 能掌握不同文體閱讀的方法，擴充閱讀範圍。 E-2-5 能利用不同的閱讀策略，增進閱讀的能力。 E-2-8 能共同討論閱讀的內容，並分享心得。 E-2-9 能結合電腦科技，提高語文與資訊互動學習和應用能力。 E-2-10 能思考並體會文章中解決問題的過程。 E-3-2 能靈活應用不同的閱讀理解策略，發展自己的讀書方法。 E-3-3 能欣賞作品的寫作風格、特色及修辭技巧。 E-3-7 能主動思考與探索，統整閱讀的內容，並轉化爲日常生活解決問題的能力。		
閱讀時間	週一晨光時間、午休 12:40~13:00、家中閱讀	讀書小組討論時間	週一第六節閱讀課
教學前準備	1. 上學期寒假前發給家長通知書預告下學期閱讀課進行小組讀書會-專書共讀活動，請學生事先預留過年壓歲錢 80 元買專書，活動結束後以抽籤方式發還給學生。 2. 開班會共同選專書，以學生較感興趣的偵探小說爲主（後來大多數決定福爾摩斯系列的偵探小說，30 多本中選書名看起來較恐怖或詭異的 7 本）。		
教學活動內容	1. 說明小組讀書會如何進行(主持人如何帶領討論，記錄人做簡單觀察記錄) 2. 說明評量方式-上部落格發表(心得感想或提問、摘要) 3. 閱讀策略指導: （1） 小組合作約定閱讀範圍 （2） 閱讀前:預測 （3） 閱讀後:摘要、提問、回想 （4） 進行小組讀書會討論分享，教師走動觀察各組討論，督促小組進入討論，討論發現停頓過久則輔導其討論方向或參與討論。		
教學評量	1. 上『5-4 閱讀知心園』部落格到『福爾摩斯俱樂部』其所閱讀的書籍進行回應。 2. 安排電腦課前下課時間及分組午休時間到電腦教室上部落格閱讀發表。 3.完成專書共讀二本書後,針對同學的專書閱讀發表上部落格閱讀並學生互評,小組公認誰一位同學閱讀發表的最好，鼓勵學生學習仿傚。		

專書閱讀進度	第一次共讀	第二次共讀	第三次共讀	第四次共讀
	第 5~7 週	第 8~11 週	第 12~15 週	第 16~19 週

閱讀教學流程圖



讀書會小組討論

第【　】組　第【】次小組討論　日期:　年　月　日	
記錄人:【　　】	主持人:【　　】
共讀書名:	
本次討論範圍	第【　】頁到第【　】頁
組員發言情形	□每人都有發言討論 □有人沒發言,是【　　】
本次討論情形	□良好,經過討論後書中內容更清楚 □普通，跟自己看的一樣 □不理想，原因是：
組員互動情形	□很融洽 □普通 □不良,有人（　　）
這次討論觀察記錄	未完成閱讀範圍有:【　　】 優點:_____ 缺點: _____

下次閱讀範圍【　】到 【　】頁

附錄 11 國小高年級資訊科技融入閱讀教學學生回饋單（一）

親愛的小朋友：

這份問卷目的，在於瞭解老師利用資訊科技上課後同學們的看法，以作爲研究和未來教學設計的參考。你的認真回答對本研究非常重要，謝謝你的做答！

研究者：吳宛儒 老師

1.（　）臺灣地名尋根之旅的合作小組活動，你是採取什麼方式去查詢資料? ①網際網路 ②圖書室找書③網路和書籍皆有④問家長。

2.（　）小小解說員的合作小組活動，你們這組的資料是採取什麼方式去查詢？①網際網路 ②圖書室找書③網路和書籍皆有④問家長。

3.（　）你喜歡利用網際網路查詢資料? ①非常喜歡②喜歡③不喜歡④非常不喜歡。

4.（　）若你用網際網路查詢資料，在閱讀網路資料的方式是：①從頭一字一字的看 ②跳行著看③先找關鍵字詞再仔細看想要看的段落④常常看一下子，就看不下去了，原因是：【　　】。

5.（　）你喜歡老師利用資訊科技融入於國語的延伸閱讀活動嗎？①非常喜歡②喜歡 ③不喜歡④非常不喜歡。

6.（　）小組專書共讀活動，利用布落格進行閱讀心得發表，你認爲這對你的閱讀方式有幫助嗎？①非常有幫助②有幫助③沒有幫助④非常沒有幫助。

7.（　） 這學期你喜歡上布落格發表閱讀心得嗎？①非常喜歡②喜歡③不喜歡④非常不喜歡。理由是：【　　】

8.（　）小組專書共讀，在小組討論分享的活動中對你的閱讀方式有幫助嗎？①非常有幫助②有幫助③沒有幫助④非常沒有幫助。

9.（　）你認爲老師安排的小組專書共讀的閱讀活動後，你對閱讀的興趣是：①非常感興趣②感興趣③不感興趣④非常不感興趣。

10.（　）現在你認爲你有能力看完一本大部分都是文字的書籍嗎? ①沒問題②應該可以 ③有些問題④沒辦法。

11.你覺得臺灣地名尋根之旅和小小解說員的活動中，在資訊科技的運用你遇到那些困難？請寫出１～３點。

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

12.在小組專書共讀活動中，使用布落格做閱讀發表，你曾遇到那些困難？你學到了什麼？

困難:＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ 困難（□ 已 □尚未）解決。

我學到了:＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

13.在小組專書共讀的小組討論，你曾遇到那些困難？你學到了什麼？

困難:＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ 困難（□ 已 □尚未）解決。

我學到了:＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

14.你希望專書共讀還能選擇什麼樣的書籍(偵探推理小說除外)？(可複選)

□ 世界名著 □科學讀物 □勵志叢書 □小說創作 □散文創作 □故事創作

附錄 12 國小高年級資訊科技融入閱讀教學家長回饋單

親愛家長：

您好！這份問卷目的，在於瞭解老師利用資訊科技融入閱讀教學後家長您的看法，以作爲研究和改善教學設計的參考。您的回答對本研究非常重要，謝謝您的做答！

研究者：吳宛儒 老師

1. 孩子是否曾向您提起老師運用資訊科技於教學中？□ 有 □ 無
2. 家裡有電腦嗎？□有□無 （答無者請跳到第 6 題）
3. 家裡的電腦能上網嗎？□有□無 （答無者請跳到第 6 題）
4. （ ）孩子這一年有利用電腦完成老師交代的學習作業嗎？①經常 ②偶爾③很少④沒有。
5. 孩子上網最常做的事是□打電動遊戲□上喜歡的網站瀏覽□收 e-mail□聊天□完成老師交代的學習作業（可複選）
6. （ ）孩子若向您尋求協助有關老師要孩子找課外資料，您是採取什麼方式協助查詢資料? ①網際網路 ②圖書館找相關書籍③網路和書籍皆有④去問安親班老師⑤其他（ ）。

※ 本學期進行小組專書共讀（福爾摩斯系列），其目的是增進孩子閱讀興趣、培養良好的閱讀習慣、指導閱讀策略的運用。就您觀察孩子在家閱讀情形如何？請依下列問題回答：

（1）【 】孩子這一年來閱讀書籍內容①大部分是文字 ②文字和圖佔一半③大部分是圖。

（2）【 】孩子平時在家有閱讀教科書以外的書籍嗎？（漫畫除外）①經常 ②偶爾③很少④沒有。

（3）【 】孩子在閱讀中或閱讀後會跟您討論書中的內容嗎？①經常 ②偶爾③很少④沒有。

（4）【 】孩子這一年來閱讀的行爲比四年級時①有明顯的進步 ②和以前一樣③比以前還不好。

（5）您覺得孩子在閱讀方面是否有困難的地方？□無 □有，困難在於（ ）可複選 ①認字方面 ②內容的理解③專心度④表達能力⑤其他（ ）

7.（ ）您會陪孩子一起同時閱讀嗎？(可各看各的書) ①經常 ②偶爾③很少④沒有。

8.（ ）您願意和孩子一起共同閱讀討論嗎？①非常願意 ②願意③看情況④因工作關係，時間上不容許。

9.（ ）下次若有班級專書共讀，您願意幫孩子購買專書嗎？□願意 □不願意

10.您對這學期孩子的閱讀情形如有需要進一步說明，請說明之。

_____

_____

_____

11.您對我的資訊科技融入閱讀教學的建議或看法是：

_____

_____

_____

<<感謝您撥空填寫這份回饋單!!>>

附錄 13 六年級第一學期資訊融入閱讀教學活動設計

主　　題	網路閱讀開眼界		年　級	六 年 級		
教學領域	國語	次教學領域	綜合		類別	閱 讀
教學目標	1.學生能利用網路結合國語單元進行延伸閱讀。 2.認識自然、科技，拓展知識視野。 3.靈活運用各類工具書及電腦網路，蒐集資料、組織資料，廣泛閱讀。					
閱讀 能力指標	1-2-6-4 能從閱讀過程中，了解不同文化的特色。 2-4-7-4 能將閱讀材料與實際生活情境相聯結。 2-6-3-3 學習資料剪輯、摘要和整理的能力。 2-8-5-3 能在閱讀過程中，培養參與團體的精神，增進人際互動。 2-9-8-1 能利用電腦和其他科技產品，提昇語文認知和應用能力。 3-2-7-5 在閱讀過程中，利用語文理解，發展系統思考。 3-6-8-2 能靈活應用各類工具書及電腦網路，蒐集資訊、組織材料，廣泛閱讀。 3-7-10-3 能從閱讀中蒐集、整理及分析資料，並依循線索，解決問題。 3-7-10-4 能將閱讀內容，思考轉化爲日常生活中解決問題的能力。 3-8-1-1 能依不同的語言情境，把閱讀獲得的資訊，轉化爲溝通分享的材料，正確的表情達意。					
資訊 能力指標	A-1-4 能使用合適多媒體資源來輔助學習。 A-2-1 能有效率且有效地使用一般及進階之輸出、入設備。 B-1-1 在課業上使用資訊科技時，能和同儕、家人或他人分工合作。 B-1-2 使用資訊科技時，能表現正面且合乎社會與道德的規範。 C-1-1 能使用資訊生產工具(如文書處理軟體、簡易繪圖軟體等)以進行個別學習活動。 C-1-3 能使用各類資訊軟硬體資源完成作品。 C-2-2 能使用資訊生產工具以個人或合作方式進行創作。					
教學活動	教學活動與步驟			時間	教學評量	教學資源
蒲公英介紹 火星 火星探測	教學前準備 1 以小組合作方式,依國語第一單元夢想起飛、第二單元溫情處處、第四單元生活藝術課文之主題或情境訂定小組主題報告。 2.老師先說明簡報呈現的方式。 3.依組別分配主題報告，依課程進度進行小組主題報告。 1.第一組報告 2.老師提問報告之內容 3.小組互評 1.第二組報告 2.老師提問報告之內容 3.小組互評 1.第三組報告 2.老師提問報告之內容 3.小組互評			1 節 1 節	小組合作 簡報資料 上台報告 小組互評 小組合作 簡報資料 上台報告 小組互評	電腦 網路 單槍投影機

居禮夫人和鐳	1. 第四組報告 2.老師提問報告之內容 3.小組互評	1 節	小組合作 簡報資料 上台報告 小組互評	電腦 網路 單槍投影機
奈米科技	1.第五組報告 2.老師提問報告之內容 3.小組互評	1 節	小組合作 簡報資料 上台報告 小組互評	電腦 網路 單槍投影機
達娜伊谷	1.第六組報告 2.老師提問報告之內容 3.小組互評	1 節	小組合作 簡報資料 上台報告 小組互評	電腦 網路 單槍投影機
蓮花	1 第七組報告 2.老師提問報告之內容 3.小組互評	1 節	小組合作 簡報資料 上台報告 小組互評	電腦 網路 單槍投影機

小組自評單

第　　組　報告主題：_____

工作分配：【　　】：_____；【　　】：_____；【　　】：_____

【　　】：_____；【　　】：_____

自組評分：

評 分 項 目	非常好	很好	好	尚可	有待加強
1.報告內容符合主題					
2.報告內容整理得有條理					
3.簡報內容圖文並茂					
4.簡報內容字體和顏色看得舒適					
5.報告人聲音清楚流暢					
6.內容有引註資料來源					
7.小組組員合作程度					

NTTU Library

組員互評：（請依項目把組員座號寫在評分格上）

評分項目	非常好	很好	好	尚可	有待加強
1.個人工作進度					
2.合作表現					
3.積極程度					

我們的優點：_____

_____

我們待改進的地方：_____

_____

小組評分單

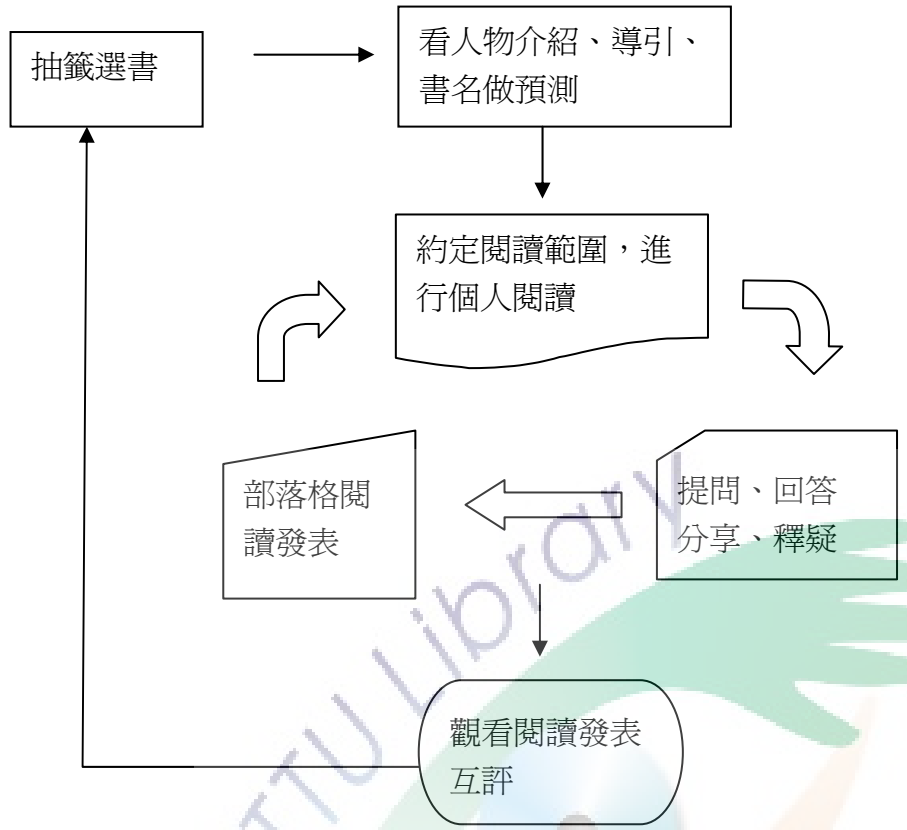
評 分 項 目	非常好	很好	好	尚可	有待加強
1.報告內容符合主題					
2.報告內容整理得有條理					
3.簡報內容圖文並茂					
4.簡報內容字體和顏色看得舒適					
5.報告人聲音清楚流暢					
6.內容有引註資料來源					
7.小組組員合作程度					

附錄 14 九十六學年度第一學期讀書小組專書共讀閱讀教學設計

活動名稱	讀書小組專書共讀	適用年級	高年級
專　書 品格教育系列	阿丁的寒假作業、光頭躲避球、小兵立大功		
分組	六組(5-6 人)	教學領域	國語
教學目標	1. 培養良好的閱讀興趣、態度和習慣。 2. 能學習不同的閱讀策略，以提升閱讀能力。 3. 小組共同討論閱讀並分享心得。 4. 結合電腦科技，提高語文與資訊互動學習和應用能力。		
閱讀能力指標	E-1-3 能培養良好的閱讀興趣、態度和習慣。 E-1-4 能喜愛閱讀課外讀物，主動擴展閱讀視野。 E-1-7 能掌握閱讀的基本技巧。 E-2-2 能調整讀書方法，提昇閱讀的速度和效能。 E-2-3 能認識基本文體的特色及寫作方式。 E-2-4 能掌握不同文體閱讀的方法，擴充閱讀範圍。 E-2-5 能利用不同的閱讀策略，增進閱讀的能力。 E-2-8 能共同討論閱讀的內容，並分享心得。 E-2-9 能結合電腦科技，提高語文與資訊互動學習和應用能力。 E-2-10 能思考並體會文章中解決問題的過程。 E-3-2 能靈活應用不同的閱讀理解策略，發展自己的讀書方法。 E-3-3 能欣賞作品的寫作風格、特色及修辭技巧。 E-3-7 能主動思考與探索，統整閱讀的內容，並轉化爲日常生活解決問題的能力。		
閱讀時間	週一晨光時間、午休 12:40~13:00、家中閱讀	讀書小組討論時間	週五第三節閱讀課
教學前準備	1.開學後發給家長通知書預告本學期閱讀課進行小組讀書會-專書共讀活動，徵求家長同意購買專書，活動結束後以抽籤方式發還給學生。 2.配合學校倡導品格教育，從品格教育系列由班上共同決定三本專書，每一種書準備 11 本，輪流閱讀。		
教學活動內容 教學評量	1.說明小組讀書會如何進行(主持人如何帶領討論，記錄人做組員發表的觀察記錄) 2.說明評量方式-上部落格發表(所閱讀章) 3.閱讀策略指導: (1)小組合作約定閱讀範圍 (2)閱讀前:預測 (3)閱讀後:摘要、問題討論、回想 (4)進行小組讀書會討論分享，教師每次固定觀察一組討論，討論發現停頓過久則輔導其討論方向或參與討論。 (5)上『6-4 閱讀知心園』部落格到『品格教育』其所閱讀的書籍進行回應。 (6)安排電腦課前下課時間和上課 10 鐘時間及分組午休時間到電腦教室上部落格閱讀發表。 4.老師將固定觀察一組的情形 po 布落格上，學生除了觀看同學的問題討論發表的內容外，觀看老師觀察各組情形進行回應。		

專書閱讀進度	第一次共讀	第二次共讀	第三次共讀	第四次共讀
	第 5~7 週	第 8~11 週	第 12~15 週	第 16~19 週

閱讀教學流程圖



NTTU Library

附錄 15 國小高年級資訊科技融入閱讀教學學生回饋單(二)

親愛的小朋友：

這份回饋單目的，在於瞭解老師利用資訊科技上課後同學們的看法，以作爲研究和未來教學設計的參考。你的認真回答對本研究非常重要，謝謝你的做答！

研究者：吳宛儒 老師

1.（　）小組合作主題報告活動，你們這組是採取什麼方式去查詢資料? ①網際網路 ②圖書室找書③網路和書籍皆有④問家長。

2.（　）你在這次的主題報告負責的工作是什麼？①查資料 ②做簡報③上台報告④控制電腦。

3.（　）完成主題報告後你對你們的研究主題瞭解程度如何？①非常瞭解②瞭解③不瞭解④非常不瞭解。

4.（　）你喜歡利用網際網路查詢資料嗎? ①非常喜歡②喜歡③不喜歡④非常不喜歡。

5.（　）若你用網際網路查詢資料，在閱讀網路資料的方式是：①從頭一字一字的看 ②跳行著看③先找關鍵字詞再仔細看想要看的段落④常常看一下子，就看不下去了，原因是：【　　】。

6.（　）你喜歡老師利用資訊科技融入於國語的延伸閱讀活動嗎？①非常喜歡②喜歡 ③不喜歡④非常不喜歡。

理由是：【　　】

7.（　）小組專書共讀活動，利用布落格進行閱讀心得發表，你認爲這對你的閱讀方式有幫助嗎？①非常有幫助②有幫助③沒有幫助④非常沒有幫助。

8.（　）這學期你喜歡上布落格發表閱讀心得嗎？①非常喜歡②喜歡③不喜歡④非常不喜歡。

理由是：【　　】

9.（　）小組專書共讀，在小組討論分享的活動中對你的閱讀方式有幫助嗎？①非常有幫助②有幫助③沒有幫助④非常沒有幫助。

有幫助的是：【　　】

10.（　）這學期的小組專書共讀所指定的專書你閱讀情形是①看完 1 本②看完 2 本③看完 3 本④都沒看完。

理由是：【　　】

11.（　）你認爲老師安排的小組專書共讀的閱讀活動後，你對閱讀的興趣是：①非常感興趣②感興趣③不感興趣④非常不感興趣。

12.(　)目前你閱讀習慣是如何? ①約 2-3 天看一本②每週看一本③2-3 週看一本④一個月看一本。

13. 你大部分選擇什麼樣的書籍？(可複選並填號碼以示優先順序)

□ 世界名著 □科學讀物 □勵志叢書 □小說創作 □散文創作

□ 偵探推理小說 □ 電腦叢書 □傳記 □歷史 □其他：_____

14.說說看你如何上網查詢你要的資料，請用步驟、條列式的描述。

_____

_____

15.你覺得小組合作主題報告活動中，你遇到那些困難？你學會了什麼？

困難：_____

學會：_____

16.在小組專書共讀活動中，使用布落格做閱讀發表，你曾遇到那些困難？你學到了什麼？

困難:_____ 困難（□ 已 □尚未）解決。

我學到了:_____

17.在小組專書共讀的小組討論，你曾遇到那些困難？你學到了什麼？

困難:_____ 困難（□ 已 □尚未）解決。

我學到了:_____

18.在小組合作主題報告和小組專書共讀中，你認爲最有趣的是什麼？

_____

_____

_____

姓名：_____ 座號：____

NTTU Library

附錄 16 學生回顧個人閱讀行爲之問卷

※ 同學請回顧這兩年來你閱讀行爲之改變，回答以下的問題。

1.（　　）四年級時我常閱讀的書籍是①圖片佔大部分 ②圖和文字佔各半 ③大部分是文字 ④純文字 的書籍。

2.（　　）透過資訊科技融入閱讀的教學中哪一種對於你的閱讀幫助最大？①網際網路 ②布落格 ③學習網站

3.（　　）五下和六上的讀書小組專書共讀中，你覺得那一次令你閱讀方法有明顯的改善？①.五下 ②六上

4.（　　）布落格上發表你的閱讀心得時，你觀摩別人的發表的時間是在何時？①打心得之前②心得打不出來時 ③完成自己的心得之後 ④不一定。

5.（　　）你多久上網閱讀資訊？①一天 ②二-三天 ③一週 4.二-三週。

6.（　　）你認爲上網閱讀會取代你的書籍閱讀嗎？①非常可能②很可能③也許 ④不可能。

7.（　　）純文字的書籍你會開始看是在何時？①四年級 ②五年級③六年級 ④其他：_____。

8（　　）讀書小組的專書閱讀促使你去閱讀大部分是什麼原因？①組員的規範 ②要上布落格 ③老師 ④自己

9（　　）這兩年來你的閱讀行爲的改變如何？①沒改變 ②小幅的改變 ③大幅的改變④整個改變了。

10.請敘說你的閱讀行爲或習慣改變了什麼？(可用條列式說明)

座號：【　　】

NTTU Library