國立臺東大學師範學院

國語文補救教學碩士在職專班

碩士論文

指導教授：鄭承昌 博士

國語文差異化教學對小二學童語文能力影響之行動研究

研究生：陳秀如撰

中華民國一〇九年十一月

國立臺東大學
National Taitung University

國立臺東大學師範學院
國語文補救教學碩士在職專班
碩士論文

國語文差異化教學對小二學童語文能力影響之行動研究

研究生：陳秀如 撰
指導教授：鄭承昌 博士
中華民國一〇九年十一月

國立臺東大學
學位論文考試委員審定書

系所班：國語文補救教學碩士在職專班

本班 陳秀如 君

所提之論文國語文差異化教學對小二學童語文能力影響之行動研究

業經本委員會通過合於 ■ 碩士學位論文 □ 博士學位論文 條件

論文學位考試委員會：

連延嘉

（學位考試委員會召集人）

連延嘉

簡淑聲

鄭承昌

（指導教授）

論文學位考試日期：109 年 9 月 30 日

國立臺東大學

國立臺東大學
學位論文授權書

重要事項說明：依著作權法第十五條第二項第三款規定，「依學位授予法撰寫之碩士、博士論文，著作人已取得學位者，推定著作人同意公開發表其著作」。本校圖書資訊館就紙本學位論文之閱覽服務依前開規定，採公開閱覽為原則。如論文涉及專利申請、投稿論文、機密或其他法定事由，需延後公開紙本論文者，請另行填寫本校「學位論文延後公開申請書」。(申請書得自本館網站下載)

本授權書所授權之論文為本人在 國立臺東大學 國語文補救教學碩士在職專班

109 學年度第暑 學期取得（☑碩士 □博士）學位之論文。

論文名稱：國語文差異化教學對小二學童語文能力影響之行動研究

一、本人具有著作財產權之上列（☑學位論文 □書面報告 □技術報告 □專業實務報告）之電子全文(含書目、摘要、圖檔、影音資料、附件等)，依著作權法規定，非專屬、無償授權予下列單位得重製、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。

單位	公開上網時程
本人畢業學校	(依據108學年度第一學期第3次行政會議決議：研究生畢業論文延後公開上網時程，至多以三年為原則) ☑立即公開 □一年後公開 □二年後公開 □三年後公開
國家圖書館	☑立即公開 □一年後公開 □二年後公開 □三年後公開
	□不同意公開
與本人畢業學校圖書資訊館簽訂合作協議之資料庫業者	☑立即公開 □一年後公開 □二年後公開 □三年後公開
	□不同意公開

二、本人（☑同意 □不同意）本人畢業學校圖書資訊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。

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，本人同意視同同意授權。

學　　號：5210717　　(務必填寫)

研究生簽名：陳秀如　　(親筆正楷)

指導教授簽名：鄭承昌　　(親筆簽名)

日　　期：中華民國 109 年 10 月 25 日

本授權書(得自本校圖書資訊館網站下載)請以黑筆撰寫並影印裝訂於書名頁之次頁。

謝誌

真是不敢相信，終於走到最後這一步！這一路走來要感謝的人實在太多！

回想起最初念研究所的初衷，希望能對提昇自己的教學能力，也能對偏鄉的孩子有所助益。

能順利完成論文，最先要感謝指導教授鄭承昌老師，雖然過程曲折，真的很感謝老師耐心親切的指導！超愛聽您說的故事，還有您分享教育孩子的方法，讓我受益良多。

謝謝淑麗老師、世杰老師、東鐘老師、俊華老師的教導，豐富了這三個暑假！

謝謝親愛的妹-允捷的大力推薦，果然念完研究所，收穫滿滿！

承昌組的夥伴-圓圓、敬芳、秋萍，我們一起努力堅持到了最後！

還有 323 的室友-姿文、思涵、雅君，謝謝妳們每次都讓我笑到肚子痛，難以忘懷的好滋味！

同組的夥伴-明鍵、淑美、淑瑱，107 級國補碩班的同學-春華、憶婷、瑞娟、宥瑀、儀庭，這三個暑假，我們笑過、鬧過、努力過…

謝謝同事建森、麼勒很親切的幫我翻譯英摘、斌吟提供錄音小撇步。

最後要感謝的是一直默默陪伴在身邊的家人，這段時間無限的包容。

陳秀如　2020/10/27

國語文差異化教學對小二學童語文能力影響之行動研究

作者：陳秀如

國立臺東大學師範學院國語文補救教學碩士在職專班

摘　要

本研究旨在透過行動研究的歷程，探討在國小二年級國語文課堂實施差異化教學對小二學童語文能力之影響，及實施差異化教學之教師省思。研究對象為國小二年級 6 位學生，以翰林版國語第三冊二到十課為教材，進行為期 9 週，每週五節，每節 40 分鐘，一週共 200 分鐘之國語課。教學設計採不同難度之教學內容及教學活動。本研究蒐集觀課紀錄表、議課討論記錄表、國語學習單、差異化教學回饋單、標準化測驗來檢視學生學習狀況、教師適應歷程及小二學童語文能力之變化。本研究主要發現：一、實施差異化教學對小二學童語文流暢性有顯著提升。二、實施差異化教學有助於精進教師教學能力

關鍵字：差異化教學、語文能力

The influence of differentiate instruction on grade 2 students' literacy abilities: An action research

Hsiu Ju Chen

Abstract

The purpose of this study is to adopt an action research approach to examine the influence of differentiated instruction in Mandarin class on the language proficiency of primary 2 students, as well as the teachers' reflections on implementing differentiated instruction. The study focused on six primary 2 students, and Book 3, Lessons 2 to 10 of the Mandarin textbook published by Hanlin was used as the teaching material. The study was conducted over a 9-week period, with 5 sessions per week, 40 minutes per session, and a total of 200 minutes of Mandarin class every week. The teaching was designed based on different teaching contents and activities with different levels of difficulty. Lesson observation records, lesson discussion records, Mandarin learning sheets, differentiated instruction feedback forms and standardized tests were collected throughout the study to examine the students' learning status, the teachers' adaptation experience, and changes in language proficiency of the primary 2 students. The main findings of this study are as follows: (1) Differentiated instruction has a significant effect on the language fluency of primary 2 students. (2) Differentiated instruction can improve teachers' teaching ability.

Keywords: differentiated instruction; language proficiency

目　　次

摘　要 ..... **i**

Abstract ..... **ii**

目　　次 ..... **iii**

第一章　緒論 **1**

第一節　研究動機 1
第二節　研究目的與問題 2

第二章　文獻探討 **5**

第一節　差異化教學 5
第二節　差異化教學之相關研究 8

第三章　研究方法 **13**

第一節　研究流程 13
第二節　研究場域與參與人員 16
第三節　教學設計 18
第四節　研究工具 21
第五節　資料處理 24
第六節　研究者倫理與角色 26

第四章　研究結果與討論 **27**

第一節　差異化教學實施後學生之語文能力變化 27
第二節　差異化教學實施後教師之適應歷程及省思 34

第五章　結論與建議 **43**

第一節　研究結論 43
第二節　後續研究建議與限制 44

參考文獻 **45**

附　　錄 **48**

表　　次

表 3-1　9 名學童國語文能力標準化測驗前測結果.....17
表 3-2　差異化教材之教學成分及教學策略之規劃（教學課次以四課為例）....19
表 3-3　3 課程初步規劃表.....20
表 3-4　研究工具.....22
表 3-5　編碼方式.....25
表 4-1　6 名學生前、後測之平均值、標準差、差驗考驗、Z 檢定與 Z 檢定顯著性 (N=6).....27
表 4-2　6 名學生在常見字流暢性測驗之描述統計摘要表.....29
表 4-3　6 名學生在識字量評估測驗之描述統計摘要表.....31
表 4-4　6 名學生在閱讀理解困難篩選測驗之描述統計摘要表.....32
表 4-5　6 名學生在國字聽寫測驗之描述統計摘要表.....33

National Taitung University

圖　　次

圖 1 行動研究流程圖 15
圖 2 常見字正確性測驗組別前後測差異 30
圖 3 常見字流暢性測驗組別前後測差異 31
圖 4 識字量測驗組別前後測差異 32
圖 5 閱讀理解測驗組別前後測差異 33
圖 6 國字聽寫測驗組別前後測差異 34
圖 7 學生上課座位圖 35
圖 8 國語學習單中的課文、生詞、生字流暢性記錄 41

國立臺東大學 National Taitung University

國立臺東大學
National Taitung University

第一章　緒論

本研究以原鄉二年級學生為研究對象，於國語文課堂實施差異化教學之行動研究對小二學童語文能力之影響。本章第一節針對研究動機、第二節為研究目的、及待答問題給予說明。

第一節 研究動機

國內原住民學生學業成就普遍低落（巫有鎰，1999），透過研究者於偏鄉原住民國小任教 14 年親身見證，原住民學校雖然班級人數少，但學生學業成就相對低落，班級內學生程度落差大。一年級入學後的前十週，學生學習如何讀寫注音；十週後，班級內一部分學生的注音能力已經達到可以流暢拼讀，而且能閱讀數學題目及繪本，但另一部分的學生連注音符號都辨識困難。一年級下學期結束，有部分學生在電腦化識字量測驗（方金雅、陳新豐，2018）的字數，已經達到一年級識字水準 700 字，但另一部分學生，不只尚未達到，且大幅落後同儕。

Chall（1996）的閱讀發展理論，小一至小三最重要的語文目標是教導學生如何閱讀，因此，注音、識字這兩個教學成分為低年級的學童學會閱讀的基本能力。一旦一年級開始出現閱讀困難，隨著年級增加會逐漸拉大與同儕間的差距(王瓊珠、洪儷瑜、陳秀芬，2007)，難道低成就的孩子就只能落入「馬太效應」（Stanovich,1986）的迴圈，無法翻轉，甚至放棄了學習，所以我們要及早介入才能避免學習落差與挫折感加大。

由於研究顯示，在多層次的學習支援系統中，於第一層級的普通教室內，實施有效能的教學，可以讓閱讀困難學生之出現率減低至 5%~7%左右，其次，才會出現第二層級的補救教學介入，將已成為閱讀困難學生降至 2%至 6%（曾世杰、陳淑麗、蔣汝梅，2013），所以在普通教室中提供有品質的教學是很重要的。然而在學年結束後，一年級低成就兒童與同儕的學習落差早已產生，教師該如何解決班級內學生語文程度落差的問題呢？實施差異教學可能是解套的方法。

國內外研究顯示，面對教室內學生學習程度的差距，差異化教學(differentiated instruction)可解決教室內學習能力的不齊一，教學者符應學生的起點能力，設定教學目標及活動，可以提升學習力（甄曉蘭，2012；張碧珠、呂潔樺、賴筱嵐、蔡宛臻、黃晶莉譯，2014）。而近年來國內差異化教學的研究也開始興起，但嚴謹的期刊報告中較少提及差異化教學成效。碩士論文中，實施領域大部分為閱讀、數學、自然、資訊、和英文等，其研究之結果支持在各該課程中大多持肯定態度；黃懷平，2014；李佳琪，2014；許燕萍，2015；顏惠君，2015；張丹旻，2017），國語文差異化教學的研究多實施於補救教學範疇（施君潔，2013；孫允梅，2015；李佩臻，2017 或實施於外加課程（陳允捷，2019），僅有一篇研究實施於一般教室國語文五年級班級，採準實驗研究（張明珠，2019），但少有實施於低年級一般教室國語文之差異化教學研究，且因學科特性、教學材料及年段的不同，故本研究差異化之行動研究有探究之必要。

綜上所述，於第一層級的普通教室中若能及早實施差異化教學，可同時解決學童個別差異及縮短與同儕之差距，因此，本研究以國小二年級學生為對象，教學成分著重在識字、流暢性、閱讀理解，符合 Chall（1996）的閱讀發展理論，執行採有效教學原則及方法實施差異化教學，探究其執行成效及適應歷程。

第二節 研究目的與問題

壹、 研究目的

本研究目的如下：

一、探討國小二年級國語文教學實施差異化教學之執行成效。

二、描述教師於國小二年級國語文實施差異化教學之適應歷程。

貳、 研究問題

1-1 實施差異化教學融入國語文教學後，學生識字能力表現為何？

1-2 實施差異化教學融入國語文教學後，學生閱讀理解能力表現為何？

2-1 實施差異化教學的教師適應歷程為何？

2-2 實施差異化教學後，教師在不同教學時段面臨之困難？解決方式？有何省思？

國立臺東大學
National Taitung University

第二章　文獻探討

第一節 差異化教學

壹、 差異化教學理念

Tomlinson（1999）認為差異化教學是在一般教室中，教師能因應不同學生的能力差異，設定不同的學習標準、使學生產出不同的成果。然而現今普通的班級教室採取常態分班，教師在課程設計上，大多符應中等程度學生的學習需求，這樣在天平兩端的高能力及低能力的學生容易被犧牲（邱愛玲，2013）。在教師面對學生不同的興趣愛好、能力差異和學習型態，對於個別差異很難顧及（夏正江，2008）的情況之下，學習能力在中等之下的學生跟不上一般課程進度，不斷受挫，易產生習得無助感而停止學習；學習能力的在中等之上的學生，由於課程太過簡單，缺乏挑戰性，有可能失去學習動機（張碧珠等譯，2014）。研究者觀察任教班級學生，學習能力落差極大，在即將進入二年級的學習階段，班上有三分之一的學生學習注音符號未達精熟水準，甚至落入百分等級 25 以下，在差異如此大的教室內，教師要如何進行教學以達成學習目標呢？差異化教學的班級中，教師重視學生的個別差異，評估學生的學習需求，主動規畫適切的教學目標，調整學習之教材內容、教師之教學方法及教學型態、學生之學習評量，提供學習者多樣的選擇來符應學生的個別差異（張碧珠等譯，2014），因此，差異化教學主張教學者能夠因應學習者的個別差異，提高其學習意願，期勉讓每個學習者都能有學習的成功的經驗，使其達到完整且適性的學習成效。

貳、 差異化教學之實施要素

差異化教學該如何在常態分班的教室中實施呢？差異化教學強調以學生為中心，因此在差異化教學進行之前，教師需先解析學生的學習需求，包含學生起始能力、興趣及學習風格（張碧珠等譯，2014）。首先對學生起始能力的評估，以作為選擇教材及分組依據。教師蒐集學生的學習資料檔案，包含紙筆測驗等，

分析學生起始能力，設定教學目標，提供學生難度不等的學習內容，給予難度不等的學習挑戰，以期達到最好的學習成效。教師可依據學生的起始能力調整學習目標、教學策略、教材、作業、教學型態，以符應個別的學習需求。

一、 學生的起始能力

差異化教學強調為以學生為中心，因此教師需考量學生的起始能力，來調整教學的內容、過程、成果。而起始能力也就是預備度為學習者對於某一特定學科內容、了解程度，以及技巧的能力現況（Tomlinson, 2003）。那我們要如何評估學生的起始能力呢？評量是理解學生預備度的主要方法之一，以評估二年級學生國語文能力的準備度為例，Chall（1996）的閱讀發展理論指出，國小二年級之閱讀的學習成分為識字與流暢性，因此，二年級國語文課的教學比重，生字詞約佔 80%，而閱讀理解約佔 20%，實施差異化教學首先要找出學生的起始能力來決定教學目標。本研究之對象為國小二年級學生，採用標準化測驗評估學生語文能力，了解目前學生的起始能力，找出學生的「近側發展區」，並依據評估結果來進行分組及教學設計。

二、 學習內容

了解目前學生的起始能力之後，Tomlinson（1999）認為教師設計差異化教學內容之方向可從教材的難易、多寡程度，進行刪減、添加及重組設計。例如刪減學習內容的份量，可以降低能力指標的難度；添加基本學習內容，可以增加支持鷹架或提供學習策略。而重組為將課本原本安排的順序打散再重新組合（陳美芳、洪儷瑜，2012），以符應之學生之起始能力，增加學習效果。

本研究對象為國小二年級學生，主要教材以現行版本之國語教科書，根據學生起始能力設計為 AB 兩種難度(A 為高能力組，B 為低能力組)的學習單，難度分別以教師對不同能力學生之學習歷程提供不同的學習鷹架，以學習單中課文之文章結構為例，採多層次提問設計，A 組的提問設計較為抽象概念的層次，例如：主角發生了什麼問題？他如何解決？結果如何？；B 組的提問設計為具體描述的層次，例如：主角在樹林裡找昆蟲時，遇到了哪些問題？他是用什麼方

法來解決問題呢？若低能力組的程度太低，將以具體的圖像引導提問，提供較多的鷹架，提供學生成功的機會，增加學習成效。

三、 學習過程

Tomlinson（2001）指出學習過程常被稱為學習活動，準確的說法為「意義化活動」，當學習者在透過「學習活動」這個工具媒介，將學習內容消化過後成為知識內涵（張碧珠等譯，2014）。而學生的學習過程相對於教師來說就是教學歷程，教師如何進行教學，決定源自於學生的起始能力，教師依學習者不同的能力，分派不同難度的任務（Heacox, 1991）。要如何調整學習過程呢？由教學型態及教學方法兩個面向可以討論，以下分述之。

在教學型態上的調整，可分為分組教學、學生獨立自學及配對學習（陳淑麗，2012）。以分組教學來說，可以採取異質或異質分組，學生可同時從教師及同儕獲得不同的鷹架支持；另外，自學以習得之學習策略完成學習任務；配對學習，通常為異質分組，程度差異大的學生互相合作，則可以交互獲得不等的回饋，增加學習效能，但教學型態並非固定，教師應考量教學成分或評量目的，適當動態調整其分組型態。

教師在教學方法上的調整，可以針對學習能力異質的學生提供適切之學習表徵，例如語文能力較低的學習者用圖片或單字描述學習的概念，而語文能力較高的學習者則是用篇章、圖表來組織學習的概念，這些差異化的調整，讓不同能力的學生都參與了學習活動，同時契合不同學習者的學習能力，也滿足其學習需求。亦或是在引導層次上進行差異化，例如多層次的提問教學，教師在進行內容提問時，可以根據學生的能力進行不同層次的提問，由抽象到具體，以解決學生程度差異的問題。再者，學習策略應進行細項的工作分析，教學步驟化，實施逐步釋放責任的教學模式，讓低能力的學生也可以習得策略進行獨立學習。

四、 學習成果

學習成果是指學生經過一段時間的努力，運用、思考、擴展所學不斷累積而產生的多元表現，高品質的學習成果也是評量學生知識、理解力的最佳方式，許多學生無法藉由考試來展現學習成果（張碧珠等譯，2014），最大的原因可能為

評量標準不符合學生之能力。然而透過多元的成果形式，如海報、書面報告的傳統作品；舞蹈、戲劇的演出形式；演講、辯論的口語形式，皆能表現出學生對學習內容的理解與應用，因此教師或許可以提供更多挑戰性、變化性及選擇性，鼓勵學生使用自己獨特的方式展現所學（Heacox, 1991）。面對不同學生的個別學習目標，教師在評量成果時，可允許產生成果多元，包括表達方式、學習難度及評分標準不同（Hall, 2002）。以流暢性為例，一年級的一般學童朗讀速度每分鐘 160 字，而特別困難的孩子，可以降低標準，教師依據學生能力之差異，設定能對應其能力之學習目標、評量項目及標準之差異。

綜上所述，評估學習者的起始能力與需求，為實施差異化教學之首要工作，依據學生的起始能力訂出符合學習目標之需求、設計教學內容、執行教學過程及評量成果，差異化教學設計愈貼近學生的起點能力，愈容易製造學生學習的成功機會。

第二節　差異化教學之相關研究

國外許多進行差異化之研究結果指出，實施差異化教學可能解決班級能力落差大的問題，使學生學習成效增加（Connor, Morrison, Fishman, Schatschneider, & Underwood, 2007）。Connor 等人（2007）的閱讀教學研究使用線上閱讀評量系統，診斷學生的閱讀、詞彙能力，教師會根據系統的診斷結果及建議，來進行分組及教學，是一套結合多層次閱讀教學概念的線上系統；除了閱讀系統，也提供教師專業的支持，精進教師的教學能力。研究結果發現，實施差異化教學的實驗組，其閱讀、詞彙的成績明顯優於對照組（引自陳淑麗、曾世杰，2011）。

差異化教學也非常重視教師教學的效能，Valiandes（2015）研究差異化教學實施對能力異質混合課堂之識字及閱讀的影響，此研究提供教師差異化教學的進修與支持系統，教師之教學品質因而提昇，研究結果發現，提供高品質的差異化教學可以讓學生的學習成果得到最高發展（Valiandes, 2015）。雖國外實施差異化教學有成功經驗，但國內外教育環境與樣貌大不相同，所以直接複製的可能性則有待考量。

而國內探討差異化教學的相關研究大多為碩博士論文，差異化教學的實施學科大多為數學、英文、閱讀、和資訊等，其結果大多持肯定態度，並對學生學習動機的提升和學習態度有正向影響（翁惠婷，2015；黃懷平，2014；李佳琪，2014；許燕萍，2015；顏惠君，2015；張丹旻，2017）。

翁惠婷（2015）在國小五年級二個普通班級，分成實驗組進行英語差異化教學及對照組進行傳統教學之準實驗研究，實施時間每週 3 節，為期 7 週，共 21 節。此研究差異化教學對學生英語科目的學習成就及學習態度之影響。其研究結果發現實驗組英語成績高於對照組，但經統計分析，其差異結果未達顯著性；但兩組學生學習態度之表現皆提升，其結果也未達顯著性。

實施差異化教學時，教師將面臨種種挑戰，高桂懷（2014）研究結果顯示，在執行差異化教學前，教師需回應學生之個別差異來進行課程設計，教師備課負擔將加重；在執行普通班級內差異化教學時，會有教學進度的壓力，實施對象人數偏多，物理環境不便性等問題。綜上可得，差異化教學就目前教學現場已為眾多教師所關注，並實施於國小中高年級以上之一般班級，於各類學科進行研究（翁惠婷，2015；黃懷平，2014；李佳琪，2014；許燕萍，2015；顏惠君，2015；張丹旻，2017），由此可知，學生的年級愈高其學習能力差異愈明顯（王瓊珠等，2007；Stanovich, 1986）。若教學者能及早發現學生之學習落差，及時在低年段的第一層級教學介入，及早提供適切的幫助，可能幫助學生縮小差距的機率會大大提升（陳淑麗等，2012）。

再者，國語文差異化教學的研究多實施於補救教學範疇，且有效提升學生的學習能力（施君潔，2013；孫允梅，2015；李佩臻，2017），因補救教學人數有限，實施差異化教學或許可以兼顧到每位學習者的學習能力落差，且實施補救教學較沒有進度上的壓力，教師教學以教會每一位學生學習為目標。而在一般教室內實施國語文差異化教學的研究僅少數篇研究碩士學位論文（張丹旻，2017；張明珠，2019；陳允捷，2019），以下就差異化教學實施於國語文的範疇進行討論：

施君潔（2013）研究對象為一年級學生三名，其皆為國語文低成就，教學實施時間 8 週，實施倒返實驗設計中的 ABAB，評估學生能力以多面向著手，例如參照科技化補救教學施測資料或標準化測驗、學生學習行為觀察、學習風格以

及家庭背景等，其主要教學內容為現行教材及自編教材，教學成份包含注音符號、國字之識字、閱讀及寫字，教師的教學實施流程採用分站教學，教學活動實施以重新編排教學順序的方式進行，學習成效評估採教師自編試題，其研究結果發現能正向提升學生的學習效果。

李佩臻（2017）研究對象為三、四年級之跨年級學生 10 名（三年級學生 4 人、四年級學生 6 人），以國語文補救時段實施，教學正式實施期間十週，採用行動研究。以標準化測驗評估學生語文之起始能力，教學內容調整採用原班已授課之現行教材進行差異化課程的設計；在教學型態調整，進行方式採全班上課或分組進行教學，研究結果發現差異化教學提升了全體學生的學習動機及語文能力，且學生有自動學習之意願，研究結果皆持正向積極的肯定。

張丹旻（2017）研究對象為一班六年級 14 名學生，教學實施時間 5 週共 25 節，採實驗研究法單組前後測設計，採用標準化測驗，以閱讀理解及識字量能力評估學生起始能力，以此分析進行分組與教學設計，教學內容採國語文現行教材，以教師自編語文學習單作為異質能力組別的設計任務，將全班學生分成四組，分別為低、中、中高以及高能力組，而各組所須達成之共同學習目標區分為「基礎」、「中等」、「進階」等三部分，此研究分析學生的學習能力的成長與變化，輔以學生訪談記錄及教師教學省思之質性資料加以分析，研究結果發現，此教學設計對於學生識字量能力及閱讀理解皆有所提升，且以中等能力組別之學生表現最為顯著，而大多數學生對差異化教學皆持正向肯定態度。

張明珠（2019）研究對象為四個班級五年級學生為對象，採用準實驗設計，把四班學生分成實驗組與對照組各 2 班，皆有 45 位，利用正式課程每週 5 節國語課進行教學實驗，總共執行 11 週，共介入 55 節。採用標準化測驗及國語期末成就測驗來評估學生起始能力之分析，將四班學生分成低能力組及高能力組。研究結果發現，實驗組之詞彙能力表現較對照組佳，然而在閱讀理解之表現及成就測驗表現兩者之間並無顯著差異；但實驗組參與者對差異化教學能有效提升自我學習能力及提高學習動機持正向肯定態度；參與此研究之實驗組教師也認為實施差異化教學，不但能提高學生討論熱度，而且可以提升學生的自主性學習，對於教師自我教學能力有精進之效。

陳允捷（2019）研究對象為偏鄉地區國小三年級之 7 名學生，採用個案研究設計，實施方式採用課後外加每週 4 節的國語課程，，總共實施 60 節。採用標準化測驗來評估學生起始能力之分析，將學生分成低能力及中高能力組。教學內容選用由陳淑麗及曾世杰（2018）編製之漫畫式教材為主，根據有效教學原則及方法進行編制，擁有國語文學科的特性。研究結果發現，此教學方案對於學生之語文能力有顯著提升，其中流暢性及國字聽寫能力之表現顯示，能有效縮小的班內語文程度落差的問題，還能提升學生踴躍參與學習及學生自主學習的主動性，對於參與此教學之教師，能精進其教學能力。

綜上所述，實施差異化教學之研究大多持正向肯定的態度，且對低成就學生的學習成就能有效提升。在實施差異化教學初始，評估學生能力大多採用標準化測驗居多，而在教學內容調整上，學生之學習任務設計以起始能力或興趣為主要判斷之依據；教學過程調整方面，有部分研究採用分站教學模式或提供輔助教具給予低能力學生，進行再次教學一次，或有自編符合國語文特性的教材進行教學；學習成果調整，多半以自編學習成就測驗或符合國語文特性之學習單呈現學習成果。但上述眾多研究，因授教學科科目特性以及學生年級不同，教學設計所設定的學習目標也會有所不同，評估學習成效也會因施測工具的不同，成效也會有所改變，大多研究類推至其他教學現場之可能性低，且現今差異化研究中少有實施於低年級一般教室國語文之差異化教學研究，故本研究差異化之行動研究有探究之必要。

國立臺東大學
National Taitung University

第三章　研究方法

本研究採用行動研究方式，於二年級國語文課實施差異化教學活動，來探討教師如何建構適合之差異化教學方案，並且探究在實施歷程中所遭遇之困難及如何解決之途徑。最後探討學生學習成就之變化。本章分為六節：第一節說明研究設計與流程；第二節介紹研究場域與參與人員；第三節闡述教學設計方案；第四節定義研究工具；第五節資料處理分析；第六節界定研究者角色與倫理。

第一節 研究流程

壹、 研究準備階段(2019 年 7 月~2019 年 8 月)

研究者於偏鄉原住民學校任教多年，一直擔任低年級導師，發現低社經背景且家庭支持功能薄弱的學生在進入學校之後，學習成就會在短時間內大幅落後，而且差距會隨著年級增加越來越大。在班上學生程度差異大的教室中，教師若採取單一的教學方法已經無法滿足所有學生的學習需求（丘愛鈴， 2013），故研究者希望能找到可以因應學生的學習需求，提升其學習動機，縮小學生程度差距的解決方法。蒐集相關文獻、資料，進行分析探討，再與指導教授討論，確定研究主題為於偏鄉原住民二年級國語文實施差異化教學之行動研究，期能提升學生之學習動機並精進本身之教學效能。

貳、 預備進入研究階段(2019 年 9 月)

研究者於教學實施前預先詢求校長及學生家長之同意，使得進行研究。在學期第五週後開始進入研究教學階段。進入研究前一週先確認學生起始能力，採語文基本能力相關之標準化測驗作為前測；於教學結束後實施後測。

教學內容方面，以 Chall 的閱讀發展理論來做教學設計之依據，將國小二年級重要之學習內容分成識字、流暢性，學習教材分為 A、B 兩種版本的難度，依

標準化測驗之前測驗結果來評估學生的起始能力，以此作為設定學生分組及教學目標之依據。

參、 研究實施階段(2019 年 10 月~2019 年 12 月)

行動研究的正式實施階段先以現行國語文教材為主，每 3 課為一個主題單元，共進行 3 次差異化教學行動研究的循環歷程。在教學過程中，全程錄影，教學後可記錄教學歷程之困境與省思及蒐集學生行為反應之資料，藉此評估教材難度與學生起始能力是否符應，並指導教授定期檢討教學進程，針對本此階段之教學提出修正方案，再進行下一次之差異化教學循環歷程。

肆、 研究整合階段(2019 年 12 月~2020 年 8 月)

差異化教學結束後，研究者將進行初步的資料編碼及分析，於研究結束後，將彙整教學影片及質性資料等研究資料，探討問題是否得到解決，撰寫研究報告，歸納出結論並提出改進方向以供教學之參考。

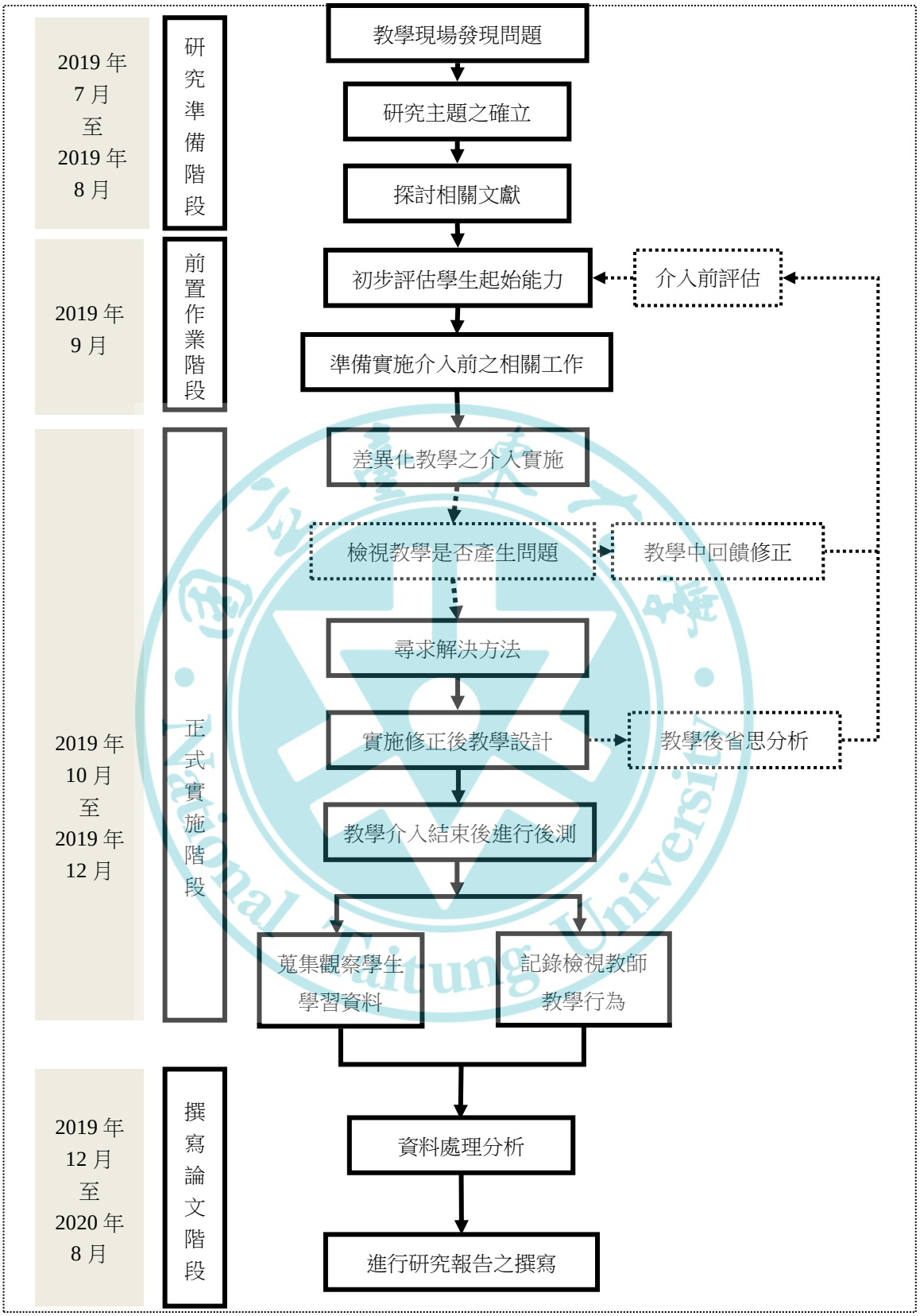

2019 年 7 月 至 2019 年 8 月
研究準備階段
教學現場發現問題
研究主題之確立
探討相關文獻
2019 年 9 月
前置作業階段
初步評估學生起始能力
介入前評估
準備實施介入前之相關工作
2019 年 10 月 至 2019 年 12 月
正式實施階段
差異化教學之介入實施
檢視教學是否產生問題
教學中回饋修正
尋求解決方法
實施修正後教學設計
教學後省思分析
教學介入結束後進行後測
蒐集觀察學生學習資料
記錄檢視教師教學行為
2019 年 12 月 至 2020 年 8 月
撰寫論文階段
資料處理分析
進行研究報告之撰寫

圖 1 行動研究流程圖

第二節 研究場域與參與人員

壹、 研究場域

本研究以「心心國小」為研究場域，是一所位在偏鄉的原住民國小，班級數六班，全校人數四十多人，大多是居住部落的布農族。本班家長社經背景多從事農工，收入不高，對於學生課業不太關注。

貳、 研究對象

本研究之對象為國小二年級學生共 9 人。研究者於 108 年 9 月進行標準化語文能力之前測以評估學生學習起始能力。根據 Chall（1996）的閱讀發展理論，低年級之學習成分主要分為識字、流暢性等語文能力，故本研究施測的前、後測的評估工具包括識字量評估測驗（洪儷瑜、王瓊珠、張郁雯、陳秀芬，2006）、基本讀寫字綜合測驗之國字聽寫分測驗（洪儷瑜、張郁雯、陳秀芬、陳慶順、李瑩玓，2003）、常見字流暢性測驗（洪儷瑜、陳秀芬、王瓊珠、張郁雯，2012）、閱讀理解困難篩選測驗（柯華葳，1999），並參照教育部國民中小學科技化評量補救教學測驗結果，以作為參與學生學習目標之評估及分組之依據。學生分組依據以上測驗得分，參照全國常模之百分等級，分為 PR25 以下、PR26~PR74、PR75 以上之三個組別級距，PR25 以下分級為低能力組，PR26~PR74 分級為中能力組，PR75 以上分級為高能力組。

本班 9 名學童國語文標準化測驗前測及科技化補救評量之結果，如下表 3-1 所示。

表 3-1　9 名學童國語文能力標準化測驗前測結果

項目			S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9
常見字流暢性 B1	流暢性	原始分數	16.43	1.5	43.85	26.44	19.29	0.95	20.41	1.05	13.2
		全國常模	25	1	57	36	28	1	28	1	22
		分級	低	低	中	中	中	低	中	低	低
	正確性	原始分數	23	1	38	26	27	2	33	1	11
		全國常模	42	1	68	48	50	3	60	1	23
		分級	中	低	中	中	中	低	中	低	低
國字聽寫		原始分數	7	0	16	10	0	0	8	0	4
		全國常模	20	1	89	45	1	1	29	1	6
		分級	低	低	中	中	低	低	中	低	低
識字量 A12		原始分數	101	0	1340	476	506	0	900	50	253
		全國常模	5	1	90	36	38	1	65	3	19
		分級	低	低	高	中	中	低	中	低	低
閱讀理解		原始分數	3	0	12	3	2	0	14	4	6
		全國常模	1	1	64	1	1	1	82	2	8
		分級	低	低	中	低	低	低	高	低	低
科技化評量		答對分數（二年級5月施測）	80 通過	60 不通過	100 通過	88 通過	80 通過	68 不通過	96 通過	56 不通過	80 通過
評估結果		能力組別 (教材版本)	低 (B)	低 (B)	中高 (A)	中高 (A)	中高 (A)	低 (B)	中高 (A)	低 (B)	低 (B)

二年級的閱讀發展重點為識字量及流暢性，因此本研究分組依據以常見字流暢性及識字量為主。由表 3-1 可知常見字流暢性 PR25 以上的學生有 S3、S4、S5、S7，識字量 PR25 以上的學生也是 S3、S4、S5、S7，因此將學生 S3、S4、S5、S7 分為中高能力組，教材版本為 A 版。學生 S1、S2、S4、S8、S9 流暢性及識字量都為 PR25 以下，分為低能力組，教材版本為 B 版。其中學生 S2、S6、S8

流暢性及識字量測驗都為 PR1，表現顯著低落，經過補救教學仍無法進步，可能需要進一步做醫療或特教評估，故其前、後測不列入本研究之探討範疇。

參、 協同研究者

協同研究者為國語文補救教學研究所畢業之學長，現職為國小教師，曾經實施差異化教學於國語補救班一學期，具有差異化教學之實務經驗。本研究於教學介入後，每節課拍攝教學影片，供協同教學者檢視教師教學是否有效達到教學目標，以期修正教學設計，提升教師之教學效能。

第三節 教學設計

本研究預計教學介入 9 週，以正式課程中每週 5 節，總共實施 45 節。本研究教學內容主要教學成分為字詞、流暢性、文章結構，教材內容為翰林版第三冊國語課本第二課到第十課課文，將進行教學內容的差異化及教學過程的差異化之調整設計。在教學內容方面差異化的調整，以兩種不同難度設計之國語學習單為主；在教學過程方面差異化的調整，將提供不同能力學生不等之支持鷹架，以及教學型態和教學方法的差異調整，以達成差異化的設計內涵。

壹、 教學內容設計

本研究之對象為二年級學生，實施教學時間為每週正式課程中的五節國語課，介入期程共計 9 週，總共 45 節。教材採翰林版國語第三冊，選取其中 9 課，3 個單元，包含：成長的喜悅（各課課名為：身高樹、種子找新家、變得不一樣了）、奇妙的大自然（各課課名為：天空愛畫畫、神奇的本領、樹林裡的祕密）、故事園地（各課課名為：阿金的長尾巴、奇怪的鏡子、賣房子），每課的教學設計如下：

教學內容設計，依照 Chall（1996）的閱讀發展理論，因研究對象為二年級的學生，其年段主要教學成分分別為字詞、流暢性和閱讀理解。識字教學方面，採用部件教學法(日+十=早)為主，基本字帶字(黽→繩，蠅)為輔，讓低年段的學

生容易掌握組字原則，提高學生擴充字彙的能力；閱讀理解的教學策略部分，採用兩個閱讀理解策略，分別為重述故事重點結合文章結構為主要的閱讀策略，而另外以推論策略結合連結線索（轉折詞/指示代名詞）和連結文本的因果關係之閱讀策略為輔；其他詞彙教學設計方面，除了基本之字詞義理解和擴充詞彙的教學活動之外，也教拆詞釋義(落葉→落下來的葉子)及由文推詞意等閱讀策略，為了增加詞彙理解之應用；流暢性能力的訓練則是以重複性朗讀為主要實施方式，其他各教學成分採用的教學策略，詳如表 3-2。

表 3-2　差異化教材之教學成分及教學策略之規劃（教學課次以四課為例）

教學成分與教學策略			第 2 課	第 7 課	第 8 課	第 10 課
閱讀理解	文章結構重述重點	故事體結構			◑	●
		記敘文	●	●		
	多層次提問	提取訊息、推論訊息	●	●	◑	●
		詮釋整合、比較評估				
	推論策略	指示代名詞	●	●	◑	●
		因果連結	●	●	◑	
識字	識字教學	形音連結	●	●	◑	●
		部件辨識	●	●	◑	●
		組字規則	●	●	◑	●
詞彙	詞彙教學	單一詞彙-理解、應用	●	●	◑	●
		詞彙擴展		●	◑	●
		延伸-句型教學			◑	●
		策略-拆詞釋義		◑	◑	●
		策略-由文推詞義			◑	
流暢性	流暢性訓練	重複朗讀	●	●	◑	●

註：修正引自**以差異化教學提昇三、五年級原住民學校低成就學生閱讀能力的成效研究**，陳淑麗，2018。科技部計畫期中成果報告(106-2410-H-143 -007 -MY3)，國立臺東大學，臺東縣。

在差異化設計部份，以學習單呈現，設計了 2 個難度 A（高能力組，簡稱高組）B（低能力組，簡稱低組），其區別指標有二：

第一個指標為提問提示鷹架之多寡來區別，以國語學習單中之文章結構為例，A 組在文章結構的問題提問，採較為開放的提問結構（例如：主角遇到什麼問題？他如何解決？事情的結果呢？），也就是說，提問是比較抽象的；B 組文章結構的提問會有局限的提示（例如：主角在找昆蟲時，遇到了什麼問題？），是比較有鷹架支持的提問；再來以國語學習單中之字詞學習為例，A 組的語詞

捉迷藏題型，採用詞語填空，鷹架較少；B 組則採用選詞連連看，提供較多的鷹架以降低難度。

第二個指標為螺旋式學習，學習廣度可分為內容深度(垂直式學習)或廣度的延伸(橫式學習)，以字詞學習單為例，A 組從第 8 課開始，字詞延伸成語並造句；B 組則未加以延伸深度或廣度，只需精熟學習內容，鞏固其基礎能力。

貳、 教學活動設計

在教學活動方面的設計，AB 兩個難度有三個區別指標（詳見附錄 2），第一個指標為學習型態的調整，運用逐漸褪除鷹架的責任轉移教學模式，選擇性的提供學生不等的鷹架支持來進行學習難度的調整，最後達成獨立學習的學習模式。而學習型態大致可以分成為四個教學層次：老師教以 T 表示、老師學生一起來以 TS 表示、學生小組自學以 SS 表示、個人自學以 S 表示。在此四種學習型態中，A 組學生之能力較高，褪除鷹架的速度比 B 組學生快，所以剛開始會先以大班教學，至教學後期則是以分組教學進行，則是因為 AB 兩組逐漸褪除鷹架的速度不一所致。第二個指標為分組學習任務的複雜度，異質分組中高能力者扮演示範角色，教導低能力者，且高能力者任務較難，低能力者任務簡單。第三個指標為教學方法提供之鷹架多寡，例如教師在造句教學時，對 B 組提供較多之情境表徵，給予較多的引導，A 組則提供較少支持。

參、 課程規劃

本研究旨在探究國小二年級國語文教學中，實施差異化教學對學生語文能力的影響，並期望建構差異化教學模式。依據學生標準化測驗之國語文之起始能力，設計差異化之教學內容與教學流程，符應其學習需求。本研究之課程初步設計是根據有效教學原則及方法，還有差異化教學策略來進行規劃，如表 3-3。

表 3-3　前 2 課之課程初步規劃表

	第二課		第三課	
節次	教學內容	教學流程	教學內容	教學流程

第一節	文章理解	1.由標題預測課文 2.流暢性朗讀課文 3.介紹文章結構元素 4.閱讀理解教學 5.重述課文大意 6.完成習作	文章理解	1.由標題預測課文 2 流暢性朗讀課文 3.複習文章結構元素 4.結構提問找大意 5.重述課文大意 6.完成習作
第二節	文章理解	1.閱讀理解教學 2.重述課文大意 3.課文內容提問 4. 複習策略及統整	文章理解生字教學	1.內容提問 2.學生字-字音/字形/字義 3.綜合活動
第三節	生字教學	1.介紹部件 2.學生字-字音/字形/字義 3.綜合活動	生詞教學	1.難詞評估 2.詞義教學 3.詞語延伸 4.應用造句
第四節	生詞教學	1.難詞評估 2.生詞教學 3.綜合活動	總結	學習單習寫和複習課程
第五節	總結	學習單習寫和複習課程	課後評量	第三課習作習寫
第六節	課後評量	第二課習作習寫		

第四節 研究工具

實施差異化教學之首要工作為評估學生的起始能力與需求，根據研究目的，本研究將此資料蒐集研究工具分為兩類：一為量化評估測驗工具，以標準化語文能力測驗，來評估參與學生的國語文起始能力，包括識字量、國字聽寫、流暢性及閱讀理解等四種語文能力，差異化教學介入前一週進行前測（108 年 10 月），差異化教學介入結束後一週，進行後測。二為質性研究工具，用來分析參與學生的學習表現及分析教師之教學歷程。茲將研究工具表列如表 3-4。

表 3-4　研究工具

量化評估測驗工具	質性資料-研究工具
識字量評估測	課堂影片
基本讀寫字綜合測驗之國字聽寫分測驗	教學觀察紀錄
常見字流暢性測驗	協同研究者討論紀錄
閱讀理解困難篩選測驗	國語學習單
補救教學科技化評量	

壹、 量化評估測驗工具

本研究在 108 年 10 月進行研究參與學生語文起始能力的施測及診斷，以作為教學難度設計及學生分組之標準，由於施測時間為學期初，皆使用一年級之標準化題本常模作為施測之工具。評估工具的語文能力類別包括識字量測驗、基本讀寫字綜合測驗—國字聽寫分測驗、常見字流暢性測驗、閱讀理解篩選測驗，教育部教學科技化補救評量成績，研究者以施測後之數據來作為決定參與學生的學習目標及分組依據。

一、 識字量評估測驗

採識字量評估測驗之目的為評估受試者的識字量。本測驗由洪儷瑜、王瓊珠、張郁雯與陳秀芬（2006）所編製。本研究使用版本為 A12（小一到小二適用），題目內容為寫出目標字的注音和造詞，測驗題數共 31 題，分數採計以注音或造詞皆正確始得計分，測驗方式為團體施測。測驗的內部一致性介於.85～.92；測驗的折半信度介於.85～.92 之間。

二、 基本讀寫字綜合測驗之國字聽寫分測驗

採基本讀寫字綜合測驗之國字聽寫分測驗之目的，為評估學生之寫字能力，其方式為聽音寫出詞彙正確字形。本測驗由洪儷瑜、張郁雯、陳秀芬、陳慶順與李瑩玓（2003）所編製，本分測驗題數總共 45 題，其計分方式為每題一分，滿

分 45 分，其測驗方式為團體施測。本測驗適用年級為國小一至三年級學生。測驗信度的內部一致性介於.89～.91。

三、 常見字流暢性測驗

採常見字流暢性測驗之目的在測量學生常見字的正確性與流暢性，作為識字能力評估之參考。本測驗由洪儷瑜、陳秀芬、王瓊珠、張郁雯（2012）所編制，本測驗進行方式為個別施測，有五種版本，本研究使用版本為 B1（一、二年級適用），題目共有 60 個字，測驗步驟首先先測「看字讀音」記錄完成時間，然後再測「看字造詞」不限時間完成。流暢性的分數以完成時間之內的正確讀音之題數來計算，而正確性的分數計算為正確讀音且正確造詞才的以採計。本測驗的信度部分，各年級版本的內部一致性 α 係數與折半信度均在.90 以上，重測信度也在.80 以上。效度方面，與識字量評估測驗與閱讀理解篩選測驗皆具相關。

四、 閱讀理解困難篩選測驗

採閱讀理解困難篩選測驗的目的，在藉此了解學生的閱讀理解能力。本測驗由柯華葳（1999）編製，本研究採用之施測版本為國小二、三年級版，測驗題數共 18 題，計分方式為每題一分。在信效度方面，測驗的內部一致性介於.75～.89 之間，在各年級間不同閱讀能力之群體區辨力佳。

以上語文能力標準化測驗工具的施測時間為實施差異化教學前一週，視為前測，而後測時間為差異化教學結束後一週。

五、 科技化補救教學評量

2008 年教育部建置科技化評量中心（Technology-based Educational Assessment Center, TEAC）作為提供補救教學測驗工具的施測中心，其目的有兩個功能，一作為篩選出全國中小學基本學力不足的學生，並提供教學支援，二為追蹤評量參與個案之學習軌跡。本研究之對象在國語科測驗之評量，一至三年級測驗方式考慮其發展採紙筆測驗，時間於每學年下學期 5 月，其總分為 100 分，通過標準為 80 分。測驗題目為國小一年級學生國語課程之基本學習內容，包含注音符號的拼讀書寫、常用生字的形音義、閱讀測驗、標點符號等。

貳、 質性資料

一、 課堂影片-觀課紀錄表

實施差異化教學時，將全程教學錄影，利於研究者課後分析檢視執行成效，主要觀察紀錄著重於教學時的教學效能、班級經營及學生的學習參與情形，藉此檢視差異化教學的執行過程之適切性，以作為執行修改之參考依據。

二、 議課討論記錄表

研究者與協同研究者以非特定主題時間之方式進行議課討論，將議課之討論內容記錄至議課討論紀錄表，協同研究者透過教學影片，針對教學時的教學效能、班級經營及學生的學習參與情形，給予教師建議，藉此省思教學實施是否適當，課程設計不否得宜，以作為之後修正之參考。

三、 國語學習單

教學介入期間，配合現行教材設計國語學習單，於課堂教學時使用，依據學生能力分為 AB 兩組，依據能力分組，設計兩種不同學習難度，依據能力高低提示的難度不同。教學介入期間，將連續蒐集分析學生的學習情況與遭遇之困難，作為修正下次教學實施的設計之依據。

四、 差異化教學回饋單

研究者編制差異化教學回饋單，在研究課程結束後，以半結構性的問卷，讓研究對象表達對進行差異化教學課程的想法，歸納統整問卷回饋內容，作為研究者日後設計差異化教學之參考。

第五節 資料處理

本研究將所蒐集的資料包括語文標準化測驗前後測、課後評量、課堂影片、觀課紀錄表、議課討論記錄表、國語學習單、差異化教學回饋單，進行量化和質性資料的分析，上述資料之分析，分別進行說明如下：

壹、 量化資料之處理

本研究所採用之量化測驗資料包括識字量測驗、基本讀寫字綜合測驗—國字聽寫分測驗、常見字流暢性測驗、閱讀理解篩選測驗，計算各項語文能力測驗之前、後測成績之平均值、標準差、成對 t 考驗、Z 檢定與 Z 檢定顯著性。透過成對 t 值顯著性可得知教學介入後，前、後測平均值是否有顯著差異。再透過 Z 檢定，計算後測平均與全國常模之 Z 值，可看出後測平均是否顯著高於全國平均，以量化資料之處理與分析來描述學生之學習成效。

貳、 質性資料之處理

本研究所蒐集之質性資料包括教學影片、觀課紀錄表、議課討論記錄表、國語學習單、差異化教學回饋記錄等，主要是為分析描述執行差異化教學時，教師遭遇之問題及省思，學生在接受教學時之學習狀態。

本研究之質性資料編碼分類以代碼表示，其分類說明如表 3-5 所示：

表 3-5　編碼方式

資料類別	資料編碼範例	說明
研究對象	S1	編號 1 之研究對象
教學影片	V1081011-L3 課文	民國 108 年 10 月 11 日第三課課文之教學影片
觀課紀錄表	O1081011-L3	民國 108 年 10 月 11 日-第三課之觀課紀錄表
議課討論記錄表	D1081013-L4	代表民國 108 年 10 月 13 日第四課之議課討論記錄表
國語學習單	B-L1-S1	S1 第一課 B 版國語學習單
差異化教學回饋記錄	F- S1	S1 差異化教學回饋記錄

第六節 研究者倫理與角色

壹、 研究倫理

本研究以之研究場域為研究者之任教學校，研究對象為 9 位學生，研究過程中即教學介入時，進行課堂錄影與課堂紀錄，研究者應本著研究倫理之精神，遵守研究倫理，以符合知情同意原則。

一、 知情同意原則

於研究教學前，預先將研究目的、進行方式、蒐集個人資料的處理情形，告知研究參與學生及其家長，取得同意後，再進行研究，如未獲同意者，則研究將不採用其相關資料。

二、 保密與信任原則

本研究基於保密與信任原則，為尊重研究參與者，將涉及個人隱私及保密之相關資料加以隱匿。

第四章　研究結果與討論

本研究之目的在探討國小二年級國語文教學實施差異化教學之執行成效，以及描述教師於國小二年級國語文實施差異化教學之適應歷程。以下先說明差異教學實施後研究對象的語文能力變化，再呈現教師在執行差異化教學的歷程中，所產生的困難、解決、反思，第一節為分析差異化教學實施後學生之語文能力變化；第二節實施差異化教學的教師適應歷程，以下分述研究結果。

第一節　差異化教學實施後學生之語文能力變化

本節探討差異化教學實施後，經標準化語文測驗，學生之語文能力變化。分別探討經教學介入後學生在識字量測驗、基本讀寫字綜合測驗之國字聽寫分測驗、常見字流暢性測驗、閱讀理解困難篩選測驗之語文能力變化。

壹、 各項語文能力測驗之學生整體表現

表4-1顯示學生在本研究採計之標準化語文能力測驗之前、後測成績之平均值、標準差、差異考驗、Z 檢定與 Z 檢定顯著性。透過成對 t 值顯著性可得知教學介入後，前、後測平均值是否有顯著差異。再透過 Z 檢定，計算後測平均與全國常模之 Z 值，可看出後測平均是否顯著高於全國平均。Z 檢定之計算如下：

$$Z = \frac{後測M - 常模M}{\frac{常模SD}{\sqrt{N}}}$$

表 4-1　6 名學生前、後測之平均值、標準差、差驗考驗、Z 檢定與 Z 檢定顯著性(n=6)

	前測 M（SD）	後測 M（SD）	全國常模 M（SD）	成對 *t* 值	成對 t 顯著性	Z 檢定	Z 檢定顯著性
常見字流暢性（B1）							

正確性	26.33（9.24）	35.83（12.45）	31.24（16.19）	3.22	.02*	0.69	0.25
流暢性	23.27（11.00）	43.07（12.30）	39.33（25.43）	6.18	.002**	0.36	0.36
識字量（A12）	596（454.12）	1112.17（819.49）	712.37（444.99）	2.56	.05*	**2.2**	0.01*
閱讀理解	6.66（5.12）	8.50（5.61）		2.60	.048*		
國字聽寫	**7.50（5.43）**	**11.83（5.04）**	**10.56（4.43）**	**3.78**	**.013***	**0.70**	**0.24**

在常見字流暢性測驗之正確性學生整體表現，由表 4-1 可看出研究對象整體之常見字正確性測驗平均值分別為前測 26.33(9.24)、後測 35.83(12.45)，正確字平均值增加了 9 個，經成對成對樣本 t 考驗，p 值達顯著(t=3.22，p<0.05)，這個結果顯示研究對象的常見字正確性實施差異化教學後有顯著的成長，正確性之前、後測標準差由 9.24 增加至 12.45，顯示班內差距加大。後測平均值與全國常模平均值，經 Z 檢定，其顯著性未達顯著，顯示常見字正確性後測平均值未顯著高於全國常模平均值，仍接近全國常模。

再看常見字流暢性測驗之學生整體表現，由表 4-1 可知，研究對象整體在常見字流暢性測驗之流暢性平均值(標準差)分別為前測 23.27(11.00)、後測 43.07(12.30)，每分鐘的認讀字數平均值增加 20 個字，再經成對樣本 t 考驗達顯著差異（*t*= 6.18，*p*< .01），結果顯示研究對象的常見字流暢性經過差異化教學介入後，有顯著成長。後測平均值與全國常模平均值，經 Z 檢定，未達顯著，顯示平均未高於全國常模，已接近全國二年級常模水準，流暢性前、後測標準差由 11 增加至 12.3，顯示班內流暢性差距加大。

接著是識字量測驗學生之整體表現，從表 4-1 可知，學生識字量之前、後測平均值（標準差）分別為 596（454.12）及 1112.17（819.49），識字量平均增加了 516 字，再經成對樣本 t 考驗達顯著差異（*t*= 2.56，*p*< .05），全體之識字量皆有增加。識字量後測平均值與全國常模平均值，經 Z 檢定達顯著，顯示後測平均值顯著高於全國常模平均值(M=1107.46)，流暢性前、後測標準差由 454.12 增加至 819.49，顯示班內識字量差距加大。

在閱讀理解測驗部分學生之整體表現，由表 4-1 可知在閱讀理解測驗前、後測平均值（標準差）分別為 6.66（5.12）及 8.5（5.61），經成對樣本考驗達顯著差異（t= 2.60，p< .05），全體之閱讀理解皆有增加，閱讀理解之前、後測標準差由 5.12 增加至 5.61，顯示班內閱讀理解差距加大。

在國字聽寫測驗之整體表現，前、後測平均值（標準差）由表 4-1 得知分別為 7.5（5.43）及 11.83（5.04），經成對樣本考驗達顯著差異（t=2.60，p<.05），全體之國字聽寫能力皆有增加，國字聽寫之前、後測標準差由 5.43 降低為 5.04 班內國字聽寫能力差異縮小。後測平均值與全國常模平均值，經 Z 檢定，其顯著性未達顯著，顯示後測平均值未顯著高於全國常模平均值，仍接近全國常模。

貳、 各項語文能力測驗之學生個別與組間表現

學生在各項語文能力測驗之個別表現於下分述之。表 4-2 為常見字正確性及流暢性測驗之描述統計摘要表，記錄 6 名學生在常見字正確性及流暢性測驗之前、後測原始得分、PR 值及得分差異。

表 4-2　6 名學生在常見字流暢性測驗之描述統計摘要表

		常見字流暢性測驗（B1）									
能力組別	學生編號	正確性					流暢性				
		前測		後測		得分差異	前測		後測		得分差異
		得分	PR	得分	PR		得分	PR	得分	PR	
中高	S3	38	68	47	81	9	43.85	57	55.29	78	11.45
	S4	26	48	46	57	20	26.44	36	58.72	81	32.28
	S5	27	50	25	35	-2	19.29	28	35.71	48	16.43
	S7	33	60	46	79	13	20.41	28	46.78	69	26.37
低	S1	23	42	33	50	10	16.43	25	31.94	43	15.51
	S9	11	23	18	22	7	13.20	22	30.00	41	16.80

由表 4-2 可得知在常見字正確性測驗中 6 名學生之前、後測得分及對應 PR 值，學生 S3、S7 在常見字流暢性測驗之正確性前測表現高於全國常模平均值（M=31.24），而其餘學生前測表現皆低於全國常模平均值。後測得分，除 S5

之外，其餘學生都有成長，尤其是 S7 成長最多,其百分等級從 PR60 成長到 PR79。

從組別能力之差異來看,圖 2 為常見字正確性測驗分為中高能力組及低能力組之前、後測差異，由圖 2 可以看出兩組正確性後測均高於前測，成長幅度以中高能力組較多，整體來看，差異化教學介入後，學生之正確性皆有成長。

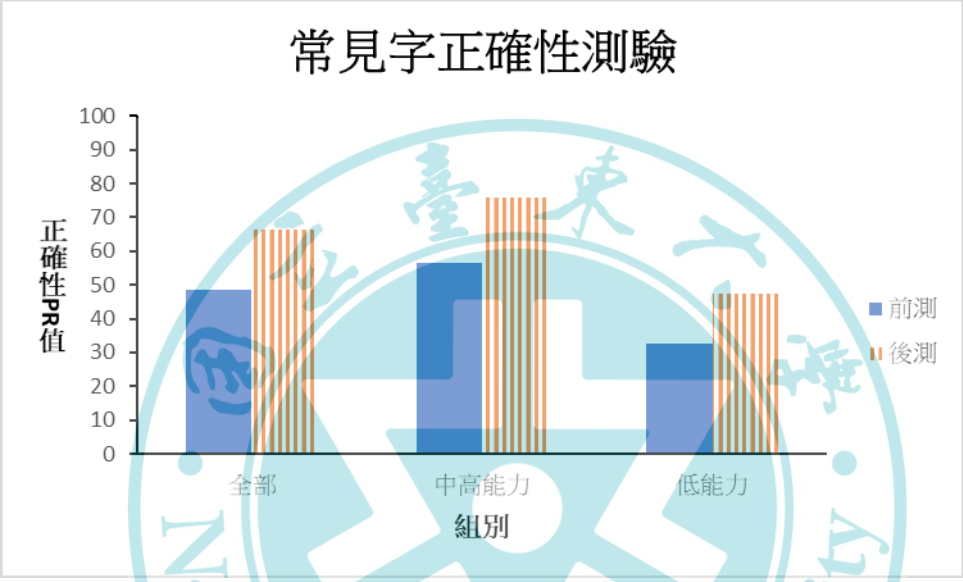


圖 2 常見字正確性測驗組別前後測差異

由表 4-2 可知，只有學生 S3 在常見字流暢性測驗之流暢性前測得分高於全國常模平均值（M=39.33），其他學生皆低於全國常模平均值。6 名研究對象在差異化教學介入後，在常見字流暢性測驗的表現都有成長，6 名學生後測分數表現高於全國常模平均值，成長最多的是 S4 和 S7，分別從 PR36 和 PR28 進步到 PR81 和 PR69。

從組別能力之差異來看,圖 3 為常見字流暢性測驗分為中高能力組及低能力組之前、後測差異，由圖 3 可以看出兩組流暢性後測均高於前測，成長幅度以中高能力組較多，整體來看，差異化教學介入後，學生流暢性皆有成長。

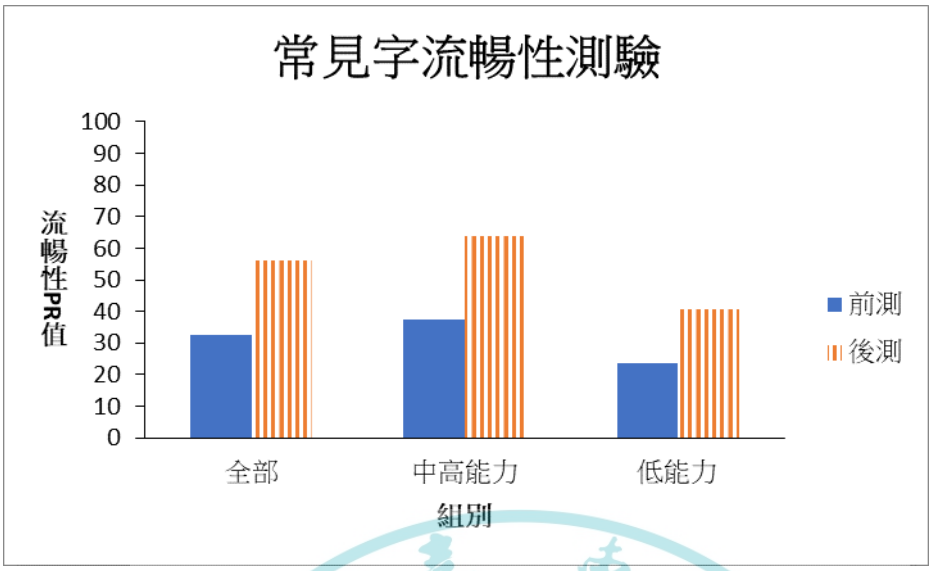


圖 3 常見字流暢性測驗組別前後測差異

表 4-3 為識字量評估測驗之描述統計摘要表，記錄 6 名學生在識字量評估測驗之前、後測原始得分、PR 值及識字量差異。

表 4-3　6 名學生在識字量評估測驗之描述統計摘要表

		識字量評估測驗(A12)					
能力組別	學生編號	前測		後測			識字量差異
		識字量	PR	識字量	一下 PR	二上 PR	
中高能力	S3	1340	90	1981	99	99	641
	S4	476	36	865	63	25	389
	S5	506	38	458	35	5	-48
	S7	900	65	2310	99	99	1410
低能力	S1	101	5	536	40	8	435
	S9	253	19	523	39	8	270

由表 4-3 可知，在差異化教學介入前，除學生 S3 前測識字量比全國常模平均值高，其他學生皆低於全國常模平均值。在教學介入後，除 S5 之外，5 名學童之識字量皆有成長，但只有學生 S3、S7 高於全國常模平均值，尤其是 S7 原本低於全國平均值，後測識字量比全國平均值多了 1202 字，成長最多，從 PR65 進步到 PR99。但後測對照全國常模二上之水準，除學生 S3、S7 之外，其餘學生皆在 PR25 以下，顯示其識字量仍無法達到二年級之識字水準。

識字量評估測驗之組別能力差異，由圖 4 可看出中高能力與低能力之識字量後測平均值皆高於前測平均值，顯示全體識字量皆增加，以低能力組增加幅度較大。

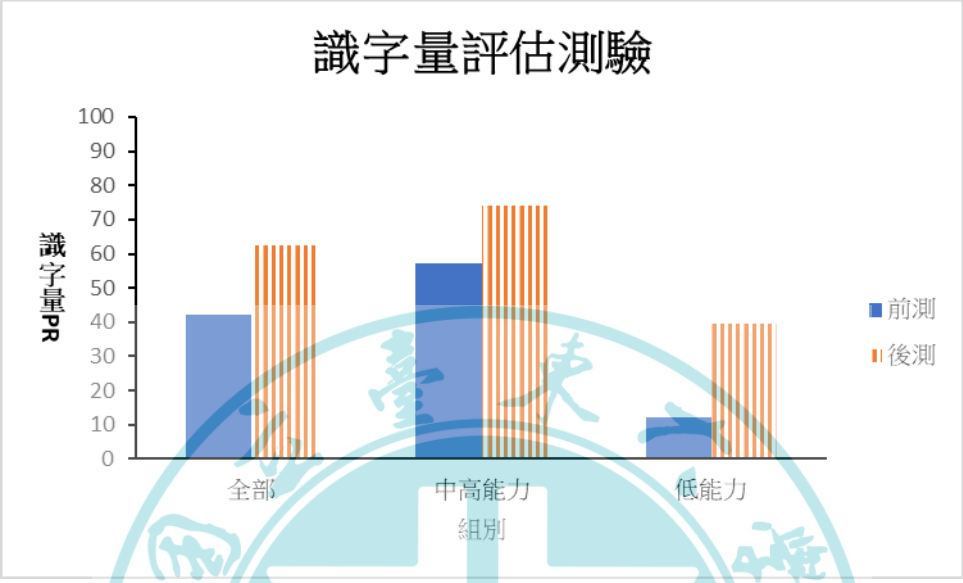


圖 4 識字量測驗組別前後測差異

表 4-4 為閱讀理解困難篩選測驗之描述統計摘要表，記錄 6 名學生測驗之前、後測原始得分、PR 值及得分差異。

表 4-4 6 名學生在閱讀理解困難篩選測驗之描述統計摘要表

		閱讀理解困難篩選測驗				
能力組別	學生編號	前測		後測		得分差異
		得分	PR	得分	PR	
中高能力	S3	12	64	14	82	2
	S4	3	1	7	14	4
	S5	2	1	4	2	2
	S7	14	82	17	96	3
低能力	S1	3	1	4	2	1
	S9	6	8	5	5	-1

在閱讀理解困難篩選測驗之個別表現，由表四-4 可知學生 S3 及 S7 在前測之 PR 值分別從 PR64 及 PR82 進步到 PR82 及 PR96，進步幅度較大，其餘學生之閱讀理能力只有小幅提升。

閱讀理解能力之組別能力差異由圖 5 可知，中高能力組之閱讀理解能力之進步幅度較大，低能力組則沒有進步。

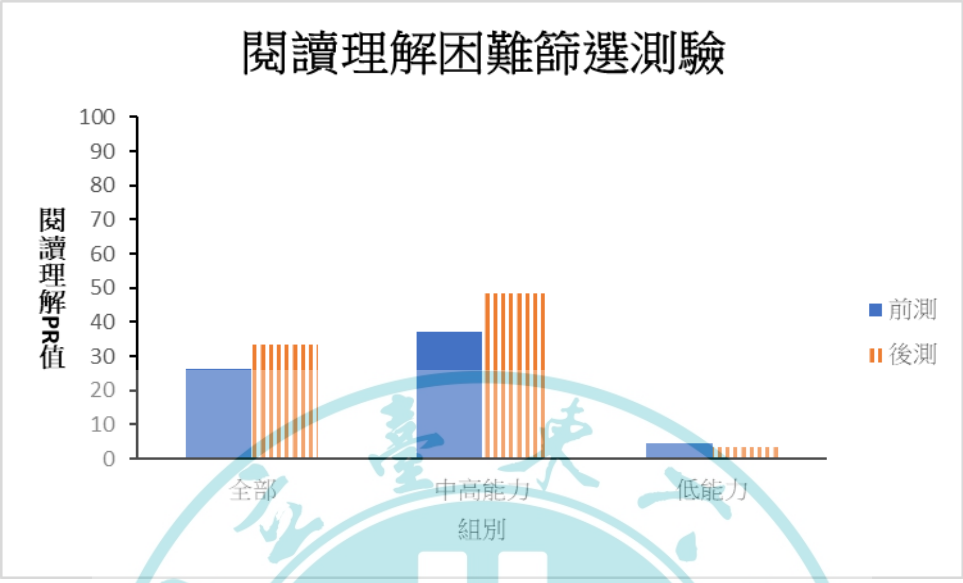


圖 5 閱讀理解測驗組別前後測差異

表 4-5 為國字聽寫測驗之描述統計摘要表，記錄 6 名學生在國字聽寫測驗之前、後測原始得分、PR 值及得分差異。

表 4-5 6 名學生在國字聽寫測驗之描述統計摘要表

能力組別	學生編號	國字聽寫測驗				
		前測		後測		得分差異
		得分	PR	得分	PR	
中高能力	S3	16	89	18	95	2
	S4	10	45	11	56	1
	S5	0	1	5	10	5
	S7	8	29	17	93	9
低能力	S1	7	20	12	64	5
	S9	4	6	8	29	4

國字聽寫能力之個別表現由表四-5 得知全體之聽寫能力都有進步，尤其是 S7 之進步幅度最大，從前測 PR29，進步到後測 PR93。

國字聽寫測驗之組別能力差異，由圖 5 可看出中高能力與低能力之國字聽寫後測平均值皆高於前測平均值，顯示全體國字聽寫能力皆增加，以低能力組增加幅度較大。

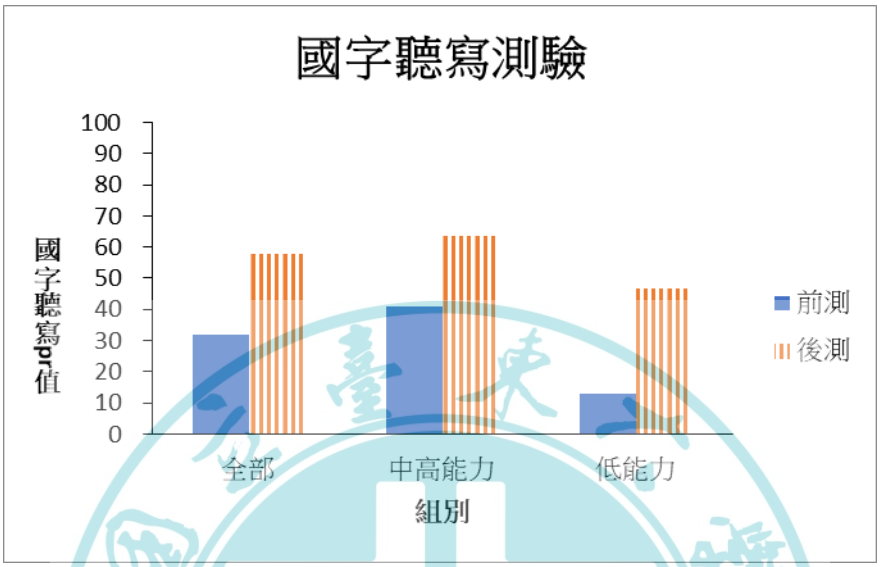


圖 6 國字聽寫測驗組別前後測差異

第二節 差異化教學實施後教師之適應歷程及省思

本節將教學實施的過程分成三個階段來描述教師之適應歷程及省思，以課程 3 課為一個時期，第一期為教學前期，第二期為教學中期，第三期為教學後期，分述如下。

壹、 教學前期： 挑戰降臨

在二年級的國語課堂上實施國語文差異化教學，對研究者是一個而言是一個全新的挑戰，一來接手新的班級，二來實施新的教學方法，面臨雙重挑戰，研究者在研究準備期間已備感壓力，實施初期更遇到許多困難與阻礙。

一、 班級特質活潑躁動，上課秩序難掌控

班上九名學生，有五個男生，個性活潑好動，所以在安排座位時，儘量為一男一女，一靜一動。上課時座位安排如圖 7 所示，男童以藍色表示：S6、S8、S5、S9、S7，女童以紅色表示：S4、S3、S5、S7，中高能力組以灰底表示：S4、S3、S5、S7，低能力組：S1、S9，能力低於 PR1 者以黃底表示：S2、S6、S8。其中能力低於 PR1 者，需要教師最多且直接的協助，所以安排在前排，但 S6、S8 只要碰在一塊，就有鬥不完的嘴、吵不完的架，無法併排坐，只能安排在前排兩側。座位安排採高、低能力者相間，期望中高能力組之學生能協助低能力組學生。實施初期座位在前排靠近教師者尚能維持上課秩序良好，但在教師專心協助前排學生時，位於後排對學生會趁機玩鬧，無法專注於學習。

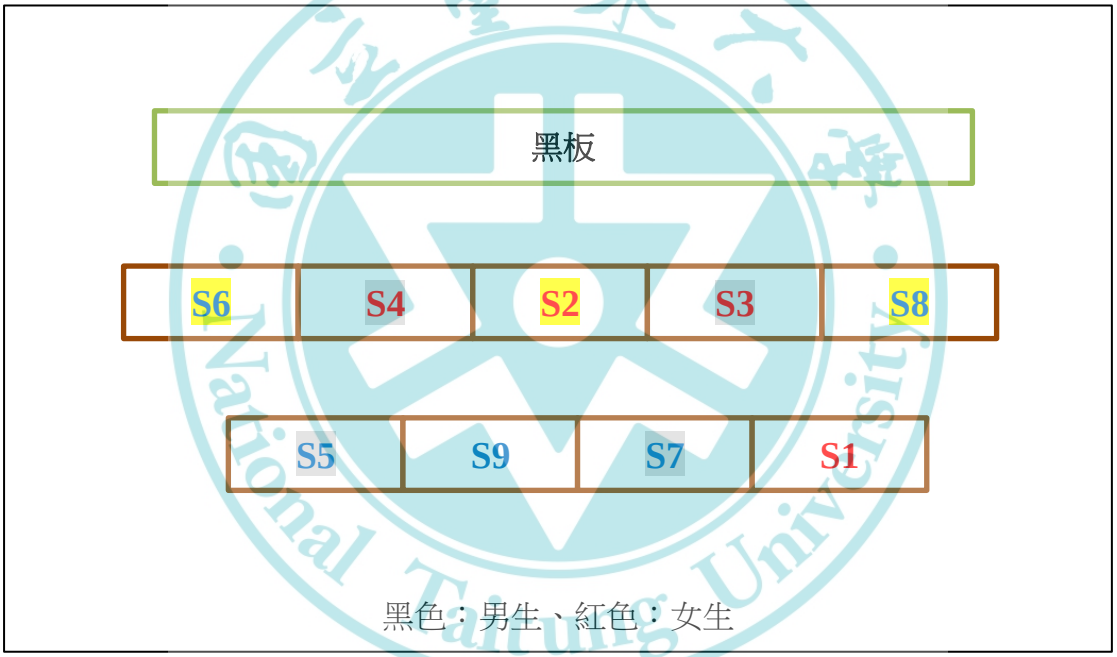


圖 7 學生上課座位圖

後排的座位安排，因學生 S7 在前測時為中高能力組，且上課時的表現經常舉一反三，經過評估，S7 應該可以帶給低能力組較多的協助，所以安排在低能力組 S9 及 S1 之間，期望 S7 能帶給 S9 及 S1 較多的協助。研究者在進行生字教學時，會讓學生用白板筆在生字小白板(每格 15 公分見方)上習寫，便於檢視學生在生字習寫時的成果。

教師在第 6 課生字教學時，發現 S7 及 S9 一直交頭接額在交談。

S7 未經過 S9 的同意，就拿了 S9 的小白板擦，S9 就一直要 S7 道歉，影響上課秩序，所以將 S9 跟 S5 座位交換。

(V1081001-L6 生字)

教師發現，S7 及 S9 在上課時會不斷交談玩鬧，因此將 S5 的座位安插在 S7 及 S9 之間，降低了 S7 及 S9 接觸的距離，後排學生上課的秩序因而得到改善。

二、 教學實施時無法兼顧學生反應

差異化教學的實施對研究者而言，是一種新的教學方式，雖然事先安排結構性的課程教學，由於對課程不夠熟悉，在實施教學時，教學者猶如新手教師般，要先適應新的教學流程，雖預先設定要觀察學生反應，根據學生反應來提供協助；但實際上課時卻手忙腳亂，卻無暇回應學生能力的差異，剛開始實施差異化教學時，會使教師之教學負荷增加，以致於課堂上發生學生之分心搗蛋行為時，教師未能察覺及時處理。

老師在前方協助 S6 回答國語學習單第五頁選擇題與填空題時，後面學生 S9、S7、S1 已經完成學習單內容後，在安靜的互相丟橡皮擦玩鬧，但老師並未發現處理。

(V1081001-L6 課文)

課後從教學影片的觀察中，發現在教學時教師尚未熟悉教學流程，光是執行教學，已經超過教師本身的負荷，需時間來熟悉調適；學生也在適應新的教學流程，無法預期下一步可以做什麼，才會在完成學習任務後就開始嬉戲玩鬧。因此教師剛開始執行差異化教學時，會覺得負擔。

三、 教學內容增加，教學時間不足

在差異化教學實施之前，原本二年級國語課的教學流程為：預習單探討、生字教學、語詞教學、課文內容深究、課文形式深究及完成習作。這樣的教學流程對中高能力的學生而言，可以達成教學者預設之教學目標，但對能力較低的孩子，可以跟上嗎？研究者在實施差異化教學設計了國語學習單內容包括了字詞、流暢性和閱讀理解，內頁多達十幾頁，每一項都需要先讓學生了解學習內容，步驟如何進行，及操作之規則方法。

在生字教學後，在國語學習單裡設計了寫生字的綜合活動，學生將每個生字先仿寫一遍，再將生字遮蓋起來，從腦中提取再寫一遍。

師：請先跟著學習單上的生字寫一遍，寫完後把生字遮起來，自己考自己，最後再造詞。

S8：一遍而已哦！

S5：太快了！

S8：害我寫那麼多遍！

S7：描一遍，寫一遍？

S3：他還有造詞

S8：老師，森林怎麼寫？

師：這是「神」，造詞不是森林。

(V1081003-L6 生字)

綜上所述，實施差異化教學初期，剛接任新的班級，對學生不夠瞭解，班級秩序的掌握不佳，且新的教學流程需要適應，對教師來說，增加了教學時的挑戰與負荷。

貳、 教學中期：且戰且走

在熟悉教學流程後，教學運作較為上手後，教師已有餘力可以觀察學生反應，以修正教學，但面對特別困難的學生，仍然是棘手挑戰。

一、 特別挑戰

本班有三名學生 S2、S6、S8，語文能力落於 PR1 以內，其注音符號的認讀能力，都落在 PR1，無法流暢拼讀注音，極需要個別化的教育支持，由於本研究於國語文課堂實施差異化教學，在無其它支持的情況下，需要再將原本設計之教材及內容再加以減量並簡化，讓這些孩子在課堂上也能投入學習，其學習成果之標準也會降低。其中 S6，挫折容忍度極低，情緒易失控，經常不聽指令，口出髒話，嚴重影響課堂運作，教師經常要花費很多心力來與之拉鋸。S2、S8 雖然不像 S6 那樣情緒失控，但學習動機低落，面臨挫折，也需要老師一再鼓勵與支持。前述三名學生在進行分組學習活動時都需要老師特別的協助。

例如進行課文流暢性活動時，學生異質分組，兩兩開始輪流念課文，互相計時，紀錄在各自學習單中，計時的時候要幫對方在課本上圈出課文念錯的地方。由中高能力者先念，有示範的效果，而低能力者在幫高能力者計時及圈錯時，也再次讀了課文。但 S2、S6、S8 在進行這項活動時，無法幫對方圈出錯誤，也無法在短時間內念完課文，此時就需要教師介入分配適合的活動。國語學習單的其餘部分也依照其能力將內容減量，如生字學習，一課生字有 16 個字，S2、S6、S8 減量為 5 個字，並在學生進行學習時從旁給予更多協助。

進行第四課課文流暢性朗讀，全班三分之二學生已完成。但 S2、S8 連第一段都未完成。S1 和 S2 同組、S8 和 S7 同組。S6 早上吃了藥，趴在桌上睡覺。

師：還有人還沒念完嗎？

S7：老師，S8 第一遍都還沒念完哦！

師問 S1、S2：念到哪裡？

S1：念到這裡。

師發現 S1 幫 S2 計時圈錯時，圈的是 S1 的課本，及時糾正應該是要圈 S2 的課本。

S7：老師，S8 連第一段都還沒念完！

師：沒關係！他念到哪裡，幫他做個記號。

S7：他念到第一頁，3 分 11 秒。

師：那幫他在國單上面第一次寫 3 分 11 秒。

此時 S2 回到自己的座位，S7 對 S2 說：S2，你的寫 3 分 11 秒哦！

S2：1 分 11 秒。

(V1081022-L4 課文)

二、 分組活動，時間轉換問題

國語學習單的內容編排為預習課文、文章結構及重述故事、生字、語詞、句型學習。老師教學完，學生要依照進度習寫國語學習單，例如語詞教學完，進行綜合活動時，其進行流程為語詞仿寫、蓋起來考自己、語詞捉迷藏、分組互相考聽寫、測語詞流暢性、語詞填空競賽。除了語詞流暢性是測時間，其餘都需要書寫學習單，學生書寫的速度不一，以致於活動時間轉換不定。進行分組互相考聽

寫時，也需等待同組之學生完成書寫任務後，才能進行，以致活動轉換之時間常受影響。

老師在 10：39 分完成第五課語詞教學後，進行綜合活動。請學生在國語學習單上，先仿寫本課語詞，再遮住語詞考自己。**10：46 分，S3 就完成仿寫及考自己的活動**，請 S3 先進行下一個活動：語詞捉迷藏。10：50 分，S9 也完成仿寫及考自己的活動，進行下一個活動。其他學生仍繼續仿寫及考自己的活動。**10：56 分，S3 及 S9 分別完成語詞捉迷藏，進行分組互相考聽寫**，這時 S4 完成語詞捉迷藏，需等待其他同學完成語詞捉迷藏，才能進行分組互相考聽寫。到**本節課結束前 5 分鐘**，S1 才完成語詞捉迷藏準備和 S5 進行分組互相考聽寫。

(V1081025-L5 語詞)

因此，原本之分組打散，先完成個人學習活動的學生，進行分組活動，個人活動給予限定時間，無法在課堂內完成者，先暫停個人學習活動，先進行分組活動，未完成部分在課後補完，或教師依學生狀況來進行減量。

三、 教學時間依然不足

依教學進度規畫，應該要在期中考前上完第七課，10 月 30、31 日進行期中考。但是進行教學介入，結構性的教學安排，很難更動，只好把原本在期中考範圍內的第七課，移至期末考範圍。教學時間的掌握度明顯不足，加上學生在習寫學習單時書寫時間過長，以致於上課時間一再推延，儘管研究者心裡十分焦急，卻沒有退路，只能再努力調整。

S7：老師，已經下課了，還要繼續考嗎？

師：互相考完再下課哦！

S1：蛤？我還沒寫完

S5：那老師我可以先下課嗎？等 S1 寫完，我再考她！

(V1081025-L5 語詞)

將原本在課內的活動，如生字考自己及生字賓果，調整至課後時間進行。

參、 教學後期：愈戰愈勇

經過 6 週的教學介入後，研究者自覺較能掌握教學節奏，發揮教學效能，學生也積極投入學習。

一、 學生積極投入

隨著時間的腳步，學生已經愈來愈熟悉教學的規律，因此會將加速自我學習的步調，完成之後會同組同伴進行互測、互考及遊戲競賽，學習從開始的被動化為主動，不必等老師催促便能自己向前。

S9：老師，我贏了，已經 3 條線了，**可以繼續玩嗎**？

師：好哇！可以擦掉重玩。

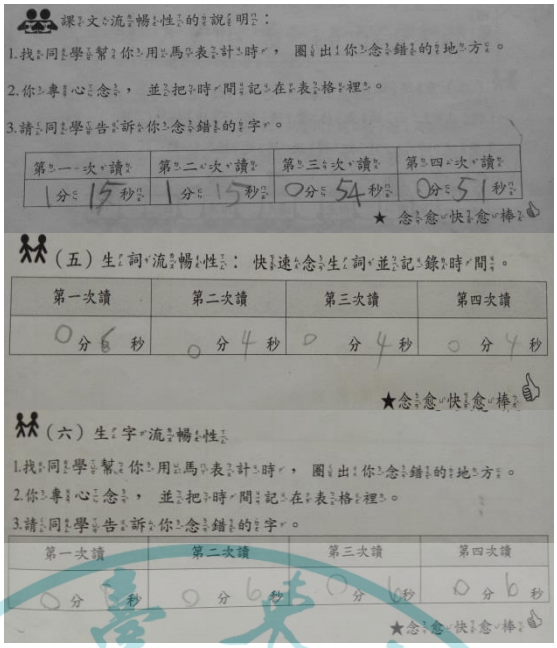
S7：我也是 3 條線了，**再玩一次！**

(V1081224-L10 生字)

學生也能將學到的策略應用在學習上，如將生字拆解為部件後，比較容易記憶；遇到文章也會利用文章結構元素，自行先找出主角、問題、解決、結果，讓自己更容易看懂文章。

二、 國語學習單完成度最高的項目：流暢性

在國語學習單的學習活動，以流暢性的完成度最高，因為不用手寫只要朗讀，再加上按馬表就能完成，而且可以馬上得到數據(時間)，就能知道自己有沒有進步，會想要再挑戰，下一次能不能在更短的時間內念完。


課文流暢性的說明：
1.找同學幫你用馬表計時，圈出你念錯的地方。
2.你專心念，並把時間記在表格裡。
3.請同學告訴你念錯的字。

第一次讀	第二次讀	第三次讀	第四次讀
1分15秒	1分15秒	0分54秒	0分51秒

★念愈快愈棒

（五）生詞流暢性：快速念生詞並記錄時間。

第一次讀	第二次讀	第三次讀	第四次讀
0分6秒	0分4秒	0分4秒	0分4秒

★念愈快愈棒

（六）生字流暢性

1.找同學幫你用馬表計時，圈出你念錯的地方。
2.你專心念，並把時間記在表格裡。
3.請同學告訴你念錯的字。

第一次讀	第二次讀	第三次讀	第四次讀
0分 秒	0分6秒	0分6秒	0分6秒

★念愈快愈棒

圖 8 國語學習單中的課文、生詞、生字流暢性記錄

三、 差異化教學有助於提升教師教學效能

在研究過程中，因為教學影片的觀察，研究者從中發現在進行教學時容易忽略學生反應，但在差異化教學課堂上，教師必須訓練細微的觀察力，從學生的學習反應來提供學生適當的鷹架，以符應學生的學習需求。

研究者在原本的國語文教學中，設定一個教學目標，就要全班一同適用，經過差異化教學研究之後，研究者要先區分教材難度與層次，因應學生的能力，來決定符應的目標，採取相應的教學策略，並給予不同的協助，使學習者達成不同的學習成果。這些在國語文課堂實施的差異化教學策略確實精進了研究者的教學效能，期待之後能將之推廣致其它領域課程中實施。

肆、 教師省思

教師在實施差異化教學的初期，要先區分教材難度與層次，並設計國語學習單，因此在為備課時會增加教師不少的負擔，再加上對教學流程的不熟悉而無法顧及學生的反應，即時作出適當教學的回應。但經過一段時間的碰撞磨合後，這些挑戰會慢慢內化成能力，提昇教師的教學效能。

當初在設計差異化學習單時，常為了如何區分教材之難度，來符應學生的能力，而想破了頭，經過實際的運作、經驗的累積，曾經的困難已經不再。

國立臺東大學
National Taitung University

第五章　結論與建議

本研究在探討在國語文課堂實施差異化教學，對二年級學童語文能力的影響及教師的適應歷程，本章依研究結果提出結論以及建議，以提供後來之教學研究及教學現場實施之參考。

第一節 研究結論

壹、 結構性的差異化教學能提升小二學童語文能力

在國語文課堂實施差異化教學，以結構性的教學規畫，如表 3-3，輔以差異化國語學習單，可以讓低能力組的學生預知老師的教學流程，這樣就算上課分心，因結構化教學，學生回神後也可以馬上找到學習脈絡，繼續踏上學習之路。

貳、 看得見的學習回饋：能提升小二學童流暢性能力

本研究中語文能力的提升，以常見字流暢性最高，其原因在於通常學生在學習過後，學習產生的回饋比較慢甚至看不見，但學生在國語學習單的課文、生字及語詞流暢性練習時，利用馬表計時，馬上測出時間，可以產生立即的回饋，透過多次評量，就可以看出自己的成長軌跡，更鼓舞了學童，提昇了學習動機。

參、 差異化的國習學習單對高低組的好處

國習學習單的差異化在低能力版本提供較多的鷹架支持，讓低能力組的學生在學習時不再受挫，提升學習自信，同時也提高學習力；高能力版本給予較少的鷹架支持，高能力組的學生在學習時會覺得有挑戰，不會因為內容太簡單、無聊而放鬆，需要努力動腦才能完成，更能專注學習勇於接受挑戰。

肆、 實施差異化教學有助於提升教師教學能力

實施差異化教學首要從學生之起始能力，進行教學設計，教學者必須對學科知識熟悉，還要具備多層次的工作分析能力，才能做出適當的差異化教學。教學實施時，也要隨時觀察學生反應，並適時調整，以符應學生之需求，提高學習參與。因此差異化教學有助於教師教學能力的提升，精進教師教學效能。

第二節 後續研究建議

本研究採行動研究方式在二年級國語文課堂實施差異化教學，以下提出未來對實施差異化教學研究之建議：

壹、 建立師生關係的時間應充裕

在進行差異化教學前，應先了解學生特性及建立關係，本研究於剛接新班級一個月就實施，對於老師了解學生及建立關係之時間不太足夠，建議實施時間可在建立關係之後開始。

貳、 教學項目逐漸增加

在國語文課堂實施時，可選擇易實施之教學成份，以螺旋漸進方式逐步實施，如先從生字教學，等熟悉教學實施流程之後，再來逐步擴充下一個教學成份如語詞教學、閱讀策略教學等，逐漸增加教常學項目，可減輕教師教學及備課的負擔。

參、 提供輔助支援

進行差異化教學時，建議參與支持團隊或專業社群，有夥伴可以共同設計教學，也可互相觀議課，增進教學成長，期能有更多教師願意施行差異化教學，推廣至教育現場。

參考文獻

壹、中文部分

方金雅、陳新豐(2018)。「電腦化中文識字量測驗」之發展與信效度研究。**教育與心理研究，43**（3），59-84。

王瓊珠、洪儷瑜、陳秀芬（2007）。低識字能力學生識字量發展之研究：馬太效應之可能表現。**特殊教育研究學刊，32**（3），1-16。

丘愛鈴（2013）。成就每一個學生：差異化教學之理念與教學策略。**教育研究月刊，231**，18-33。

巫有鎰(1999)：影響國小學生學業成就的因果機制—以臺北市和臺東縣做比較。**教育研究集刊，7**（43），213-242。

李佩臻（2017）。**偏鄉國小跨年級國語補救教學實施差異化教學之行動研究**（未出版之碩士論文）。國立臺灣師範大學，臺北。

李佳琪（2014）。**建構差異化閱讀教學之行動研究**（未出版之碩士論文）。國立臺北教育大學，臺北市。

施君潔（2013）。**一年級國語文差異化補救教學之研究**（未出版之碩士論文）。國立臺東大學，臺東。

柯華葳（1999）。**閱讀理解困難篩選測驗**。臺北市：教育部。

洪儷瑜、王瓊珠、張郁雯、陳秀芬（2006a）。**常見字流暢性測驗**。臺北市：教育部。

洪儷瑜、王瓊珠、張郁雯、陳秀芬（2006b）。**識字量評估測驗**。臺北市：教育部。

洪儷瑜、張郁雯、陳秀芬、陳慶順、李瑩玓（2003）。**基本讀寫字綜合測驗**。臺北市：心理。

夏正江（2008）。走進差異教學。**一個模子不適合所有的學生：差異教學的原理與實踐**，1-40。上海市：華東師範大學。

翁惠婷（2015）。**運用差異化教學於國小五年級學童英語學習成就與學習態度之**

研究（未出版之碩士論文）。國立臺北教育大學，臺北市。

高桂懷（2014）。**一位國民中學英語教師運用差異化教學的歷程與反思之研究**（未出版之碩士論文）。私立中原大學，桃園。

張丹旻（2017）。**差異化教學對國小六年級學生閱讀理解表現之影響**（未出版之碩士論文）。國立臺南大學，臺南。

張明珠（2019）。**以差異化教學提升國小五年級學生語文能力與動機之研究**（未出版之碩士論文）。國立臺東大學，臺東。

張碧珠、呂潔樺、賴筱嵐、蔡宛臻、黃晶莉（譯）（2014）。**能力混合班級的差異化教學**（Carol Ann Tomlinson 著：How to Differentiate Instruction in Mixed-Ability Classrooms）。臺北市：五南。（原著出版於 2001）

許燕萍（2015）。**運用差異化教學策略於數學教學之行動研究：國小四年級分數單元**（未出版之碩士論文）。國立臺北教育大學，臺北。

陳允捷（2019）。**以差異化教學提升偏鄉國小三年級學生語文能力之個案研究**（未出版之碩士論文）。國立臺東大學，臺東。

陳美芳、洪儷瑜（2012）。差異化教學策略設計要領（2012 國中種子教師工作坊）。臺北市：教育部。

陳淑麗（2012）。**差異化教學：帶起教室裡的每個孩子**（上課講義）

陳淑麗、洪儷瑜（2011）。花東地區學生識字量的特性：偏遠小校—弱勢中的弱勢。 **教育心理學報，43**，205-226。

陳淑麗、曾世杰（2011）。讓佛州閱讀起飛—談佛羅里達閱讀研究中心的角色。**教育研究月刊，210**，101-116。

曾世杰、陳淑麗、蔣汝梅（2013）。提昇教育優先區國民小學一年級兒童的讀寫能力-多層級教學介入模式之探究。**特殊教育研究學刊，38**（3），55-80。

黃懷平（2014）。**差異教學運用於國民小學資訊課程的效應之研究**（未出版之碩士論文）。國立臺北教育大學，臺北。

甄曉蘭（2012）。**差異化教學策略研習手冊。**臺北市：臺灣師範大學教育評鑑與研究中心。

顏惠君（2013）。**提升國中生國文閱讀理解能力之差異化教學實踐歷程與實施成效探究**(未出版之博士論文)。臺灣師範大學，臺北市。

貳、外文部分

Chall, J. S. (1996). *Stages of reading development* (2nd ed.). Orlando, FL: HarcourtBrace.

Connor, C. M., Morrison, F. J., Fishman, B. J.Schatschneider, C., & Underwood, P. (2007).*The early years: Algorithm-guided individualized reading instruction. Science*, *315*(5811), 464-465.

Hall, T.(2002). *Differentiated instruction: Effective classroom practices report.* Wakefield, MA: National Center on Accessing the General Curriculum(NCAC).

Heacox Diane, (1991).*Up from underachievement : how teachers, students, and parents can work together to promote student success*. Minneapolis, MN :Free Spirit Pub.

Stanovich, K. E. (1986). Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly, 21*(4), 360-407. doi: 10.1598/RRQ.21.4.1

Tomlinson, C. A. (1999). Mapping a route toward a differentiated instruction. *Educational Leadership, 57*(1), 12.

Tomlinson, C. A. (2003). *Fulfilling the Promise of the Differentiated Classroom (Strategies and Tools for Responsive Teaching)*. Reston VA:ASCD.

Valiandes S. (2015). Evaluating the impact of differentiated instruction on literacy and reading in mixed ability classrooms: Quality and equity dimensions of education effectiveness. *Studies in Educational Evaluation, 45*, 17–26.

附　　錄

附錄 1 AB 兩組國語學習單

☆☆二上國語學習單A☆☆　姓名：

第七課　樹林裡的秘密

＊ 上課前任務 1 ： 看課文標題想一想：

1 本課的課名是什麼？

_____

2. 你覺得樹林裡可能會有什麼秘密呢？

_____

＊ 上課前任務 2： 閱讀課文：

請確實按照下面步驟完成。　□ 我完成了！

第一次： 默念課文， 用鉛筆描出所有標點符號，
並圈出自己不懂的語詞。

第二次： 大聲念出課文， 把課文讀熟， 找出本
課文體是屬於（　　文），全課分
成（　　）段， 請將自然段落標在課文
上。

第三次： 有感情的讀完整課課文。

課文流暢性的說明：

1.找同學幫你用馬表計時， 圈出你念錯的地方。

2. 你專心念， 並把時間記在表格裡。

3. 請同學告訴你念錯的字。

第一次讀	第二次讀	第三次讀	第四次讀
分　秒	分　秒	分　秒	分　秒

★ 念愈快愈棒

1

（一）文章結構表

主角	本課的主角有誰？ _____。
時間	奶奶帶哥哥和妹妹去散步是在什麼時間？ _____。
地點	奶奶帶他們到哪裡散步？ _____。
起因	奶奶要他們去做什麼事？ 要大家一起找_____。
問題 1	妹妹遇到什麼問題？ _____。
解決 1	奶奶告訴妹妹怎麼解決？ _____。
結果 1	結果怎麼樣？ 妹妹發現會走動的_____。
問題 2	他們又遇到什麼問題？ 哥哥找到一一隻_____， 但是他們_____。
解決 2	奶奶告訴他們怎麼解決？ _____。
迴響	作者聽到昆蟲的叫聲有什麼感覺？ 我們是_____不要說出去。

（二）重述故事：

1. 請在上面的表格旁邊寫下連接（語）詞。

2. 重述時，請記得使用連接（語）詞。



（三）選擇題與填空題

1.（　　）作者發現不認識的昆蟲時怎麼做？

①問老師

②問同學

③查資料

2.（　　）為什麼作者一開始什麼都找不到？

① 昆蟲都在睡覺

② 昆蟲都藏身在環境裡

③ 昆蟲都飛走了

3.（　　）「樹林的秘密」這一課的主題是：

① 樹林裡有很多昆蟲

② 昆蟲藏身在環境裡要仔細觀察

③ 在樹林裡不可以說秘密

5.請根據課文順序，填上數字 1~4。

(　　)昆蟲的叫聲像在提醒我，不要說出樹林裡的秘密。

(　　)哥哥張大眼睛細心找，找到枯葉蝶。

(　　)奶奶家附近的樹林裡有很多昆蟲。

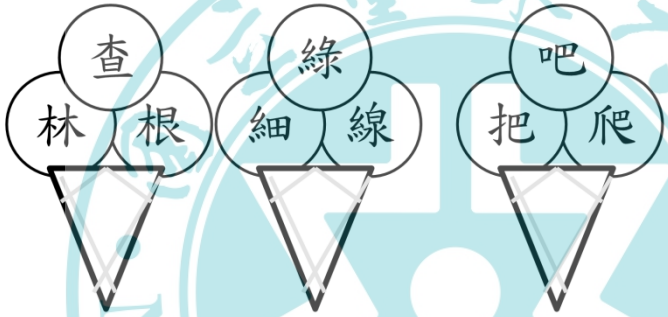
(　　)我發現一根會走動的小樹枝；哥哥看到像一片葉子的綠色小蟲。

生字學習

（一）生字部件拆解

生字	部件拆解	生字	部件拆解
枝		綠	
昆		細	
落		查	
節		步	

（二）找相同部件



（三）寫生字

生字	枝	昆	落	節	綠	細	查	步
仿寫	枝	昆	落	節	率	細	查	步
考自己								
訂正								

（四）考聽寫：

1.找同學幫你出題，寫下你聽到的生字。

2.考完後，請同學批改。

	1	2	3	4	5	6	7	8
生字								

★ 寫對愈多愈棒

（五）生字流暢性

1.找同學幫你用馬表計時，圈出你念錯的地方。

2.你專心念，並把時間記在表格裡。

3.請同學告訴你念錯的字。

第一次讀	第二次讀	第三次讀	第四次讀
分　秒	分　秒	分　秒	分　秒

★念愈快愈棒

（六）生字賓果

1.找同學跟你一起玩賓果。

2.請在下方表格寫下你想進行賓果的生字。

3.請你們輪流念生字並打圈。

★ 進階玩法：可以將生字造詞。

4.最先連線一條的人獲勝！

生詞學習

（一）寫生詞

生詞	散	昆	落	細	名	查	綠	樹
	步	蟲	葉	心	字	一	色	枝
						查		
仿寫	散	昆	落	細	名	查	綠	樹
	步	蟲	葉	心	字	一	色	枝
						查		
考自己								

（二）在空格內填入課文的語詞

(1) _____：沒有目的的隨意走走。

(2) _____：蟲類的總稱

(3) _____：翻閱、檢尋。

(4) _____：軀體。

(5) _____：掉落的葉片。

(6) _____：用心，心思周密。

(7) _____：助詞，表示商量、請求等語氣。

(8) _____：成片聚集生長的樹木。

(9)_____：姓名、名稱。

(10) _____：隱密而不讓人知道的事

(11)_____：像草和樹葉一般的顏色。

(12) _____：從樹幹旁生出的枝條。

(13) _____：草食性昆蟲，體型修長，以善於擬態成樹枝或樹葉著稱。

（三）一詞多義

★「好像」在不同的句子裡，意思不同。請填入正確的代號：①兩種事物非像相像 ②似乎，表示可能是某種情況。



(　) ①這隻竹節蟲，身體好像一根樹枝。

(　) ②這隻竹節蟲，身體好像少了一隻腳。

(　) ③她的臉紅紅的好像生病了

(　) ④她紅紅的臉好像蘋果一樣

（四）寫短語

1.-1 （ 張大 ） （ 眼睛 ）

⇧寫一種動作　⇧寫出可以表現這種動作的的事物

結構：（ 動作 ） （ 事物 ）

1.-2 連一連

伸長●　●操場

走過●　●脖子

1.-3 換你寫一寫

（ ）（ ）

⇧寫一種動作　⇧寫出可以表現這種動作的事物

2.-1 會（ 走動 ）的（ 小樹枝 ）

⇧寫一種動作　⇧寫出做出動作的事物

結構：會（ 做什麼事 ）的（ 什麼事物 ）

1.-2 連一連

會唱歌的●　●小貓咪

會爬樹的●　●洋娃娃

1.-3 換你寫一寫

會（ ）的（ ）

會（ ）的（ ）

（五）句型練習

小朋友，當你讀懂連接詞，更能看懂句子哦！

我們今天要學「不只…，還…」

妹妹想要找到小昆蟲，（要做什麼事）不只要張大眼睛，（要怎麼樣做(重要)）還要細心找，（要怎麼樣做(更重要)）不能太著急。」

1.請連連看

身體要坐端正	●這句是要做什麼事
想要寫漂亮的字	●這句是要怎麼做(重要)
正確的握筆	●這句是要怎麼做(更重要)

2.請將不只…，還…填進句子裡。

想要考試有好成績，（　　）上課要認真，（　　）要多複習。

3.將以下三個句子用不只…，還…連結起來。

①要多練習　②畫出美麗的畫作

③要多學習他人成功的作品

4.請你用「不只…，還…」造句。

9

★ 要記得標上標點符號！

（六）考聽寫：請寫下你聽到的生詞。

	1	2	3	4	5	6	7	8
生詞								

★寫對愈多愈棒

（七）生詞流暢性：快速念生詞並記錄時間。

第一次讀	第二次讀	第三次讀	第四次讀
分　秒	分　秒	分　秒	分　秒

★念愈快愈棒

（八）語詞填空競賽：

1. 找同學跟你一起玩。
2. 你們兩個猜拳，猜贏的人可以在空白處填入語詞。
3. 最先填三個的人獲勝。

1. 寫完考卷，請_____檢查一遍。
2. 我們來_____，這個字應該怎麼讀？
3. 我們一起到公園去_____。
4. 這根_____上停了許多小鳥。
5. 一陣大風吹過，那棵大樹飄下了許多_____。
6. 蝴蝶是一種_____。

☆☆二上國語學習單B☆☆　姓名：

第七課　樹林裡的秘密

＊ 上課前任務1 ： 看課文標題想一想：

1 本課的課名是什麼？

2. 你覺得樹林裡可能會有什麼秘密呢？

＊ 上課前任務 2： 閱讀課文：

請確實按照下面步驟完成。　□ 我完成了！

第一次： 默念課文， 用鉛筆描出所有標點符號，並圈出自己不懂的語詞。

第二次： 大聲念出課文， 把課文讀熟， 找出本課文體是屬於（　　文），全課分成（　　）段， 請將自然段落標在課文上。

第三次： 有感情的讀完整課課文。

課文流暢性的說明：

1.找同學幫你用馬表計時， 圈出你念錯的地方。

2. 你專心念， 並把時間記在表格裡。

3.請同學告訴你念錯的字。

第一次讀	第二次讀	第三次讀	第四次讀
分　秒	分　秒	分　秒	分　秒

★ 念愈快愈棒

文章學習

（一）文章結構表

主角	本課的主角有哪些人？ _____。
時間	奶奶帶哥哥和妹妹去散步是在什麼時間？ □ 星期天早上　□ 星期天中午
地點	奶奶帶他們到哪裡散步？ □ 在陸地上　□ 在水塘裡　□ 在樹林裡
起因	奶奶要他們去做什麼事？ 要大家一起找□ 小松鼠□ 小魚□ 小昆蟲
問題 1	妹妹遇到什麼問題？ _____。
解決 1	奶奶告訴妹妹怎麼解決？ □ 張大眼睛　□ 細心找　□ 使用望遠鏡
結果 1	結果怎麼樣？ 妹妹發現會走動的_____。
問題 2	他們又遇到什麼問題？ 哥哥找到一隻_____， 但是他們_____。
解決 2	奶奶告訴他們怎麼解決？ _____。
迴響	作者聽到昆蟲的叫聲好像說？ 我們是_____不要說出去。

（二）重述故事：

1. 請在上面的表格旁邊寫下連接（語）詞。

2. 重述時，請記得使用連接（語）詞。



（三）選擇題與填空題

1.（　　）想找到小昆蟲要「張大眼睛」是告訴我們什麼？

①把眼睛張開到最大

②用心觀察

③找到小昆蟲張大的眼睛

2.（　　）作者發現不認識的昆蟲時怎麼做？

①問老師

②問同學

③查資料

3.（　　）為什麼作者一開始什麼都找不到？

①昆蟲都在睡覺

②昆蟲都藏身在環境裡

③昆蟲都飛走了

4.（　　）「樹林的秘密」這一課的主題是：

①樹林裡有很多昆蟲

②昆蟲藏身在環境裡要仔細觀察

③在樹林裡不可以說秘密

5.請根據課文順序，填上數字1~4。

(　)昆蟲的叫聲像在提醒我，不要說出樹林裡的秘密。

(　)哥哥張大眼睛細心找，找到枯葉蝶。

(　)奶奶家附近的樹林裡有很多昆蟲。

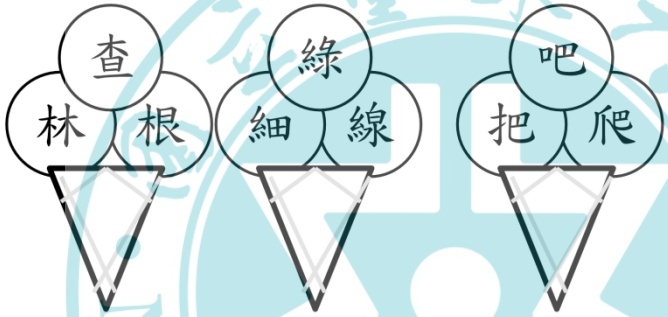
(　)我發現一根會走動的小樹枝；哥哥看到像一片葉子的綠色小蟲。

生字學習

（一）生字部件拆解

生字	部件拆解	生字	部件拆解
枝		綠	
昆		細	
落		查	
節		步	

（二）找相同部件



（三）寫生字

生字	枝	昆	落	節	綠	細	查	步
仿寫	枝	昆	落	節	率	細	查	步
考自己								

（四）考聽寫：

1.找同學幫你出題，寫下你聽到的生字。

2.考完後，請同學批改。

	1	2	3	4	5	6	7	8
生字								

★ 寫對愈多愈棒

（五）生字流暢性

1.找同學幫你用馬表計時，圈出你念錯的地方。

2.你專心念，並把時間記在表格裡。

3.請同學告訴你念錯的字。

第一次讀	第二次讀	第三次讀	第四次讀
分　秒	分　秒	分　秒	分　秒

★念愈快愈棒

（六）生字賓果

1.找同學跟你一起玩賓果。

2.請在下方表格寫下你想進行賓果的生字。

3.請你們輪流念生字並打圈。

★ 進階玩法：可以將生字造詞。

4.最先連線一條的人獲勝！

生詞學習

（一）寫生詞

生詞	散	昆	落	細	名	查	綠	樹
	步	蟲	葉	心	字	一	色	枝
						查		
仿寫	散	昆	落	細	名	查	綠	樹
	步	蟲	葉	心	字	一	色	枝
						查		
考自己								

National Taitung University 臺東大學

（二）語詞捉迷藏，連連看

(1) 散步	●	●沒有目的的隨意走走。
(2) 昆蟲	●	●掉落的葉片。
(3) 查一查	●	●用心，心思周密。
(4) 身體	●	●蟲類的總稱
(5) 落葉	●	●軀體。
(6) 細心	●	●翻閱、檢尋。
(7) 吧	●	●助詞，表示商量、請求等語氣。
(8) 樹林	●	●像草和樹葉一般的顏色。
(9) 名字	●	●從樹幹旁生出的枝條。
(10) 秘密	●	●隱密而不讓人知道的事
(11) 綠色	●	●成片聚集生長的樹木。
(12) 樹枝	●	●姓名、名稱。
(13) 竹節蟲	●	●草食性昆蟲，體型修長，以善於擬態成樹枝或樹葉著稱。

（三）一詞多義

★「好像」在不同的句子裡，意思不同。請填入正確的代號：①兩種事物非像相像 ②似乎，表示可能是某種情況。



（　）①這隻竹節蟲，身體好像一根樹枝。

（　）②這隻竹節蟲，身體好像少了一隻腳。

（　）③她的臉紅紅的好像生病了。

（　）④她紅紅的臉好像蘋果一樣。

（四）寫短語

1. -1 （ 張大 ） （ 眼睛 ）

⇧寫一種動作　⇧宣出可以表現這種動作的東西或事情

結構：（ 動作 ） （ 事物 ）

1. -2 連一連

伸長● ●操場

走過● ●脖子

1. -3 換你寫一寫

（ ） （ ）

⇧寫一種動作

2. -1 會（ 走動 ）的（ 小樹枝 ）

⇧寫一種動作　⇧寫出做出動作的事物

結構：會（ 做什麼事 ）的（ 什麼事物 ）

1. -2 連一連

會唱歌的● ●小貓咪

會爬樹的● ●洋娃娃

1. -3 換你寫一寫

會（ 跑步 ）的（ ）

會（ ）的（ ）

（五）句型練習

小朋友，當你讀懂連接詞，更能看懂句子哦！

我們今天要學「不只…，還…」

妹妹想要找到小昆蟲，（要做什麼事）不只要張大眼睛，（要怎麼樣做(重要)）

細心找，不能太著急。（要怎麼樣做(更重要)）」

1.請連連看

身體要坐端正	●這句是要做什麼事
想要寫漂亮的字	●這句是要怎麼做(重要)
正確的握筆	●這句是要怎麼做(更重要)

2.請將不只…，還…填進句子裡。

想要考試有好成績，（　　）上課要認真，（　　）要多複習。

3.將以下三個句子用不只…，還…連結起來。

①要多練習　②畫出美麗的畫作

③要多學習他人成功的作品

4.請你用「不只…，還…」造句。

9

★ 要記得標上標點符號！

（六）考聽寫：請寫下你聽到的生詞。

	1	2	3	4	5	6	7	8
生詞								

★寫對愈多愈棒

（七）生詞流暢性：快速念生詞並記錄時間。

第一次讀	第二次讀	第三次讀	第四次讀
分　秒	分　秒	分　秒	分　秒

★念愈快愈棒

（八）語詞填空競賽：

1. 找同學跟你一起玩。
2. 你們兩個猜拳，猜贏的人可以在空白處填入語詞。
3. 最先填三個的人獲勝。

1. 寫完考卷，請_____檢查一遍。
2. 我們來_____，這個字應該怎麼讀？
3. 我們一起到公園去_____。
4. 這根_____上停了許多小鳥。
5. 一陣大風吹過，那棵大樹飄下了許多_____。
6. 蝴蝶是一種_____。

附錄 2 差異化教學-教學活動區別難度的指標

指標	A 組（高能力）	B 組（低能力）
學習型態調整	T—TS—SS—S	提供較多教師主導的學習活動
分組學習任務的複雜度	1. 在異質分組中，扮演示範或教導的角色 2. 學習任務較難	1.小組學習時，由 A 組協助 B 組學習 2.學習任務教簡單
鷹架多寡	1. .提供較少鷹架/引導/舉例	2.提供較多鷹架/引導/舉例

註：修正引自**以差異化教學提昇三、五年級原住民學校低成就學生閱讀能力的成效研究**，陳淑麗，2018。科技部計畫期中成果報告(106-2410-H-143 -007 -MY3)，國立臺東大學，臺東縣。

國立臺東大學 National Taitung University