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：陳淑麗 博士

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

研究生：陳允捷撰

中華民國一〇八年八月

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

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

研究生：陳允捷 撰

指導教授：陳淑麗 博士

中華民國一〇八年八月

國立臺東大學
學位論文考試委員審定書

系所班：師範學院國語文補救教學碩士在職專班

本班 陳允捷 君

所提之論文 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

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：

王瓊珠
（學位考試委員會召集人）

王瓊珠

曹世杰

陳淑麗
（ 指導教授）

論文學位考試日期： 108 年 8 月 25 日

國立臺東大學

附註：本表一式二份經學位考試委員會簽名後，分別送交系所辦公室及註冊組存查。

國立臺東大學博、碩士學位論文授權書

本授權書所授權之論文為本人在 國立臺東大學 師範學院國語文補救教學碩士在職專班 108 學年度第 暑 學期取得碩士學位之論文。

論文名稱：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

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。

電子檔公開時程

立即公開	一年後公開	二年後公開	三年後公開
✓			

☐*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，申請日期： 年 月 日，文號為： ，請將紙本全文資料延後半年再公開。*

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，本人同意視同同意授權。

指導教授姓名：陳淑麗 （親筆簽名）

研究生簽名：陳允捷 （親筆正楷）

學　　號：5210615 （務必填寫）

日　　期：中華民國 108 年 8 月 25 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 學年度第一學期第一次教務會議決議：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:2013/11/14

致謝辭

歷經三個暑假，一晃眼就來到了最後一哩路，走完繁複的離校手續後，就正式碩士畢業了，也完成我人生中第一本也是最後一本論文，我想，我此生了無遺憾了。

回想起當初報考碩士研究所時，心裡對自己說「如果要再重拾起課本當學生，希望對我的未來有所幫助並學以致用」，所以，我選擇了國語文補救教學研究所。還記得當初淑麗老師和世杰老師為面試委員，對我問出一句話「你為什麼來報考這個系所？」我迅速回應「希望可以對自己的教學有所精進，造福偏鄉的孩子。」淑麗老師胸有成竹的說「國補所念完一定令你功力大增，不枉此行。」帶著初衷我走到了這一步。

首先，我要感謝我的指導教授—從不藏私的淑麗老師，對我的敦敦教誨，在她身上學到的不只是課堂中所學的專業知識，還有對做事負責任的身教及以理服人、以證據說話的的言教，及一些待人處事的圓融，真心令我感到受益匪淺。

同時，我要感謝第一年暑假在東大授課的每位老師，第二年暑假在國教院授課的每位老師，謝謝您們用心上課給予我學習的養分；感謝對我的論文計畫提供詳細建議的世杰老師及茹玲老師，令我的研究設計更臻完善，也要感謝對我的論文發表給予寶貴建議的瓊珠老師，令我的碩士論文更臻完備。

再來，我要感謝陪我一起走過三個暑假的同袍戰友—明珠，沒有你在前頭當領頭羊，拉拔我及鼓勵我，我是無法這麼順利的完成論文，還有 A122 爆肝室的室友—見解精闢的彥蓉和善解人意的怡蓉，及淑麗組的享旗及怡琇，國補碩班的同學們，一起陪我走過論文寫作的最後六週，真心感謝老天爺讓我遇到了你們，才能在搜索枯腸時，樂觀的度過最後一個在東大的暑碩日子。

最後，我要感謝默默在背後支持我的家人，及辛苦堅持到最後的自己。

允捷 謹致

108 年 08 月 25 日

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

作者：陳允捷

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

本個案研究以一所偏鄉國小三年級的 7 名學生為對象，研究目的有三：1. 探究差異化教學方案是否能有效提升學生的語文能力；2. 學生對差異化教學的學習反應；3. 並描述教學者的教學適應歷程。研究介入長達 15 週，在三年級下學期以外加式課後國語課程進行，每週 4 節，總共介入 60 節。所使用教材由陳淑麗及曾世杰（2018）編製，該教材針對國語文學科的特性，根據證據本位的有效教學原則及方法編制。參與學生於期初和期末進行語文能力的標準化測驗之前後測。研究主要發現有三：一、差異化教學方案顯著提升偏鄉國小三年級學童的語文能力，且在流暢性及國字聽寫方面，班內學生程度落差的問題有縮小的趨勢。二、差異化教學提高學生學習參與度及主動性。三、實施差異化教學的教師教學能力精進，能診斷學生學習反應，修正學習過程，對學科專業知識也有更深入的了解。

關鍵字：差異化教學、偏鄉國小、語文能力

Raising the Reading Ability of Grade 3 Students from Rural Elementary School Using a Differentiated Instruction program: A case study

Yun-Chieh Chen

Abstract

This case study was conducted in an elementary school located in the rural area with 7 grade 3 students. The purposes of the study are three folds: 1. exploring whether a differentiated instruction program improves students' reading abilities, and 2. Understanding the responses of students after receiving the program; 3. describing the adaptation process of the teacher who implemented the program. The intervention was carried out for 15 weeks, using the time of an afterschool Mandarin program. There were 4 teaching sessions each week, which comes to a total of 60 teaching sessions. A differentiated instruction program, including reading materials, lesson plans, and student work sheets, which was developed by Chen and Tzeng (2018) was adopted. Based on the characteristics of the Mandarin language and the principles of effective teaching, the program was compiled and developed in an evidence-based manner. Participating students took the reading ability standardized tests at the beginning of the semester and at the end of the semester. The study had three main findings. 1. the differentiated instruction program has significantly improved the reading abilities of the third-grade participating students in terms of reading fluency and dictation skill. Also, the variance between students has decreased. 2. Differentiated instruction intervention enhanced student participation and learning autonomy. 3. The teacher who implemented the differentiated instruction in the study reported that she had a progress on teaching skills; i.e., she can diagnose and correct the students' learning problems, and she has acquired a deeper understanding of the subject matter of Mandarin.

***Key words*：** differentiated instruction, rural elementary school, reading abilities

目　　次

表　次

圖　　次

第一章　緒論

本研究以偏鄉國小三年級學生為對象，採行外加式課後國語文教學的方式，探究實施國語文差異化教學之成效、學生之學習歷程及教師教學之適應歷程。本章分成三部分進行說明與界定，第一節為研究背景與動機；第二節為研究目的與問題；第三節為名詞釋義。

第一節 研究背景與動機

教育部從 2008 年「九年一貫課程綱要」至 2014 年「十二年國民基本教育課程綱要總綱」中皆提出需協助學童習得基本能力，要帶起每一位孩子，拉近學生能力的差距，提升國家教育水準（教育部，2008，2014），而在國民基本教育中，國語是重點中的重點，因閱讀是所有學科中的基本技能。閱讀困難一旦發生，不會自然消失，閱讀需要後天刻意的練習（Lyon, 1998; Wren, 2002），隨著年齡增長，同儕之間的程度差距會不斷拉大（王瓊珠、洪儷瑜、陳秀芬，2007；Stanovich, 1986），若未能及時介入，則會落入貧者愈貧，富者愈富的的惡性循環(the Matthew effect)，許多研究指出透過有效的國語補救教學，語文成就低落的學童是有機會回到同儕的水準的（陳淑麗、曾世杰、洪儷瑜，2006； 陳淑麗，2008b）。

為了改善偏鄉小校弱勢學生學業成就低落問題，教育部從 1996 年啟動「教育優先區計畫」，至 2006 年推動「攜手計畫課後扶助方案」力求適性教學，更於 2013 年將「教育優先區-學習輔導方案」及「攜手計畫-課後扶助方案」整合為「國民小學及國民中學補救教學實施方案」。臺灣進行補救教學多年，挹注大量的教育經費予偏鄉弱勢教育，縮短城鄉學生教育成就差距的成效為何？根據許多研究文獻指出，國內運用公部門資源執行補救教學的成效不一，有的研究發現攜手計畫成效不錯（余文玲，2009；吳苓瑜，2009；宋美瑤，2008；莊瓊珠，2013；張嘉寧，2007）；有的研究指出攜手計畫成效不佳或因年級而異（王尤秋，2009；李孟峰、連廷嘉，2010；洪麗雯，2007；黃淑容，2009）。再者，有研究指出補救

教學在執行上成效不佳，最令老師感到困擾的問題是班內學生個別程度差異太高，補救教學實施不易（王尤秋，2009；吳一凡，2010；呂慶文，2007；侯乃菁，2015；徐偉民、劉曼麗，2015；陳淑麗，2008b；曾譓娗，2010；羅時桓，2007）。然而，程度落差大的問題不只是存在於補救教學，普通班級亦存在著相同的問題。研究者在偏鄉小校服務，所任教的三年級亦有此種困擾。教師面對學生程度落差太大而無法兼顧的問題，若不解決，通常會隨著年級愈高，差距逐漸拉大（王瓊珠等，2007；Stanovich, 1986），例如，在花東地區的國小六年級學生中，有 16%學生未達國小二年級的平均識字量，換句話說，在一個六年級班級中，可能有二到五年級程度不等且有相當比例的差異問題（陳淑麗、洪麗瑜，2011）。對於偏鄉小校而言，若只將政府挹注的課輔資源幫助班上低成就的學生，很可能造成班上大多數的學生原地踏步；又或者極有可能出現「四年級成績崩盤」(fourth-grade slump)的現象，有些晚發型的閱讀困難到此階段才出現，因為四年級的閱讀需求有個轉捩點－更重視閱讀理解能力，且課業內容困難度也增加了（曾世杰譯，2015）。若能將「預防」層次加入，與「補救」兩者雙管齊下，也許是可以解套的辦法。本研究之研究對象，皆為通過教育部補救篩選測驗(施測時間為二下)之三年級學生，本研究將及早提供教學介入列為「預防」層次，再以實徵研究的有效教學原則及方法列為「補救」層次，於課後時間進行教學介入。但要如何實施才能同時提升語文能力，解決學習程度落差大的問題呢？如何設定教學目標才能顧及學生的學習需求？

國內外許多學者主張，面對班級內程度差異問題，差異化教學(differentiated instruction)可解決學習者在學習能力上的落差，教師若能依照學生需求調整教材內容或教學活動，將有效提升學生學習成效（張碧珠等譯，2014；Gettinger & Stoibe, 2012; Reis, McCoach, Little, Muller, & Kaniskan, 2011；甄曉蘭，2012）。而國內少見有關差異化教學成效較為嚴謹的研究報告，多為碩士論文研究，碩士論文實施差異化教學的學科大多為英文、資訊、數學和閱讀等，研究結果大多持正向肯定（李佳琪，2014；翁惠婷，2015；張丹旻，2017；許燕萍，2015；黃懷平，2014；顏惠君，2015），目前相關研究有逐漸增加的趨勢，顯示差異化教學的研究仍有值得探究的空間，尤其是不同學科在執行上，會根據學科特性而發展出哪些共同原則及特殊的方法，都可能增加差異化教學的理論與實務。而在補救教學範疇實

施差異化教學的研究並不多，僅有幾篇研究論文，施君潔（2013）採用倒返實驗設計中的 ABAB，教學實施時間 8 週，研究對象為一年級國語文低成就學生三名；孫允梅（2015）採用行動研究，教學實施時間 6 週，研究對象為五年級數學補救 8 名學生，此兩人的研究結果為學習成效顯著。李佩臻（2017）採用行動研究，教學正式實施期間 10 週，研究對象為跨年級（三年級 4 人、四年級 6 人）國語補救 10 名學生，不僅學習成效顯著，且提升學生學習動機，對學習態度有正面影響。上述三篇，從結果與成效來看，實施差異化教學後的研究結果大多持肯定意見，然而，在偏鄉小校實施國小三年級差異化教學的研究甚少，且前述三例研究，研究對象皆為補救的學生，再者，因學科特性、教學材料、年段及教學策略不盡相同，無法應用在其他的教學情境，且對於教學執行是否根據有效教學原則也甚少著墨，其執行成效仍待商榷。

綜上所述，要改善班級程度落差的問題，本研究將依據有效教學原則，以偏鄉國小三年級學生為對象，於外加式課後國語文教學，使用陳淑麗與曾世杰設計之差異化教材，其教材根據國語文學科的特性及強調證據本位的有效教學原則及方法（陳淑麗、曾世杰，2013）編制，探究以差異化教學提升偏鄉國小三年級語文能力之執行成效、學生學習歷程及教師教學適應歷程。

第二節 研究目的與問題

基於上述研究背景與動機，本研究將實施差異化教學於偏鄉國小三年級的外加式課後國語文教學，教學時使用差異化教材及有效教學原則，研究者將蒐集教學資料、學生學習資料等以供分析，以此，其研究目的與研究問題如下：

壹、 研究目的

一、探究學生接受外加式課後國語文差異化教學，是否能有效提生其語文能力。

二、描述差異化教學介入於外加式課後國語文教學後，學生之學習歷程。

三、描述教師實施差異化教學於國小三年級外加式課後國語文教學之適應歷程。

貳、 研究問題

1 學生接受外加式課後國語文差異化教學後，

1-1 識字能力有何改變？

1-2 閱讀理解能力有何改變？

1-3 寫字能力有何改變？

2 差異化教學實施於外加式課後國語文教學後，學生之動機及行為的改變為何？

3 實施差異化教學於國小三年級外加式課後國語文教學，

3-1 教師教學的適應歷程為何？

3-2 教師在不同教學階段面臨什麼困難？如何解決？

3-3 教師有何省思？

第三節 名詞釋義

本研究將探討以「偏鄉國小」A 校的三年級甲班，在「外加式課後國語文教學」中實施「差異化教學」之成效研究，為使本研究主題更加明確清楚，茲將本研究重要名詞定義如下：

壹、 偏鄉國小

依據「偏遠地區學校教育發展條例」第 4 條及「偏遠地區學校分級及認定標準」第 2 條規定，偏遠地區國中小學校係由各直轄市、縣（市）政府秉權責認定。偏遠地區學校，指因交通、文化、生活機能、數位環境、社會經濟條件或其他因素，致有教育資源不足情形之公立高級中等以下學校 （教育部，2017）。本研究場域為一所臺南市的偏遠國小，學校學生人數逐年減少、家長社經地位不高、學生程度差異大，所幸師資流動率不高，正式教師除新進教師外，皆有 7 年以上任教經歷，但衝擊學校最大的還是少子化帶來的學生人數急速縮減的窘境，A 校學區內學生人數與學區外學生人數比約為 1：2，學校倚靠校車接送學區外的學童通學，學校才得以生存，但租用校車的費用卻占據學校發展經費極大比例，所以為了可以順利招生，提升學生基本學力成為學校辦學的重點目標。研究對象三年甲班共有 7 人，男女比為 5：2。

貳、 外加式課後國語文教學

補救教學為特定學生訂定學習輔導課程的政策方案，係以測驗—教學—測驗循環的模式。國內補救教學實施目的為篩選三科（國英數）學習低成就學生，期能及早介入縮短學力落差，確保學生基本學力，落實教育機會均等理想，實現社會公平正義。受輔對象為未通過篩選測驗之學生，或經學習輔導小組評估認定有學習需求之學生，但以不超過全校受輔人數之 35%，且篩選測驗通過標準為四年級以下 80%答對率，透過年段越低及早發現及早介入的觀點，更早縮短學力差距（教育部，2017）。A 校為偏遠地區學校，故全校學生都得參加「國民小學及國民中學學生補救教學方案科技化評量」篩選測驗，本班雖全數通過二年級下學期國語科的篩選測驗，因學生國語程度差異過大，且教師在上學期的教學中發現有

部分學生語文能力低落，故經學校校長、主任、學生家長和學生之同意，全班 7 人皆在課後時間參與國語文差異化教學之個案研究。以三年級下學期，每週一、二、四、五各安排一節進行教學，每週四節，預計實施十六週，以陳淑麗與曾世杰設計研發之差異化教材，同時利用有教教學原則及方法，探究差異化教學之執行成效、學生學習歷程及教師教學適應歷程。

參、 差異化教學

差異化教學係指教師能尊重學生個別能力、興趣及學習風格之差異及需求，進行個別化教學的教學觀及信念(Tomlinson & Edison, 2003)，可改善班級內學生程度差異大之問題。也就是教師根據學生個別差異，彈性調整教學內容、教學方式及評量方式，藉以提升學生學習效果和引導學生適性發展。本研究於前置作業階段，讓參與學生實施標準化語文測驗，以評估學生之語文能力，作為實施差異化教學分組之依據，於正式實施階段，透過調整教材內容、教學過程及學習成果的差異化，符合學生起點能力之學習需求，期望提升學童語文能力，改善教師教學之困擾。

第二章　文獻探討

第一節 偏鄉小校語文低成就之改善措施

十二年國教實施在即，政府相關的配套措施之一就是教育部於 2013 年將「教育優先區-學習輔導方案」及「攜手計畫-課後扶助方案」整合為「國民小學及國民中學補救教學實施方案」，期望能整合、延續過去相關方案，為了確保國中小學生之基本能力，實施全面補救教學政策，照顧所有未通過「國民小學及國民中學補救教學科技化評量系統」(After School Alternative Program technology-based testing，ASAP-tbt，以下簡稱 ASAP)篩選測驗之低成就學童，落實補救教學（教育部，2017）。對於偏鄉小校而言，政府挹注大量的課輔資源幫助班上低成就的學生，到底成效如何？現今沒有直接證據顯示這些措施拉近了城鄉間的學力成就差距或前後端的程度落差（許添明、葉珍玲，2015），且國內學者也指出偏鄉小校學生的學習能力落差較一般地區來得明顯許多（陳淑麗等，2011），是弱勢中的弱勢。

到底有效的補救教學要如何做呢？近年來國外愈來愈重視補救教學的學習成效，以美國來說，自 2002 年開始施行《不讓任何一個孩子落後法案》(No Child Left Behind Act of 2001, 簡稱 NCLB)，為了縮短學業成就差距，提升每個孩子的基本能力，故強調採用科學證據為基礎的有效閱讀教學方法，對低成就學生提供密集式的教學，以成功提升學習能力(US Department of Education, 2003)。據此，國外已有相關研究指出，為低成就學童提供有品質的補救教學，能提升學生的閱讀能力(Shanahan & Barr, 1995; Wasik & Slavin,1993)；國內也有嚴謹的實徵研究顯示，有科學證據為基礎的教學原則及方法，才是補救教學成功的關鍵（王瓊珠，2005；洪儷瑜、黃冠穎，2006；陳淑麗，2008a；宣崇慧、盧臺華，2010）。故本研究為解決語文低成就的問題，將採用已被證實為有效的教學原則及方法提升低成就學生之語文能力，以下說明之。

壹、 一般有效的國語文教學原則

國語補教學要如何教才有效呢？國內外經過實徵研究的有效教學原則包括：教學時間需要長時且密集、教學流程的結構化、作業提供鷹架多寡、採用明示教學策略、課後經常實施形成性評量、刻意教導學生學習策略、學習內容和先備經驗的結合等（陳淑麗、洪儷瑜，2010； Foorman & Torgesen, 2001；Torgesen, 2000；Vaughn, Gersten, & Chard, 2000）。

低成就學生因學習經常受挫，學習動機低落，甚至拒絕上課，要讓他們如何對學習重新接受呢？許多學者建議，要讓學生有成功的學習經驗，可以適度調整作業難度（王瓊珠，2003；洪儷瑜，黃冠穎，2006；Vaughn et al., 2000），或是在教學上，教師敏銳的根據學生程度，適時提供學習鷹架(Englert, 1984)，學生會有較高的成功機會，再搭配經常性的評量，讓學生得到具體學習的回饋，教師隨時可以監控學生學習歷程，達到有效教學(Lloyd, Forness, & Kavale, 1998)，經由長時密集的反覆練習，增強低成就學生的學習信心。除此之外，低成就學生因無法獨自發現隱含在教材裡的結構或規則(Gaskins, Ehri, Cress, O’Hara, & Donnelly, 1997)，要採取明示的教學，上課給予醒目的提示標語，明示老師的教學重點，學習成效會變好(Torgesen, 2000)。

國內學者曾世杰、簡淑真（2006）在文獻回顧中發現，低成就學生經常專注力不集中，容易疏漏教師教學訊息，學生若在結構化情境下，可以馬上找到或是預測老師下一步的教學，因此，提供系統結構化的教學對低成就學生是必要的。除此之外，也需要刻意教導策略，許多研究支持教導策略能讓學生獨立學習(Ellis & Worthington, 1994)，若低成就的學生缺乏學習策略，閱讀遇到不會的字詞只能依賴他人的幫助，或者放棄學習，陷入習得無助。

對語文低成就學生及早提供介入是重要的，可預防馬太效應（王瓊珠等，2007；Stanovich, 1986）。國外有研究指出，低年級提供介入最有效，中年級以後介入，就要更長時間且更密集，才能幫助語文低成就學生達到同儕水準(King, Torgesen, 2006)。

綜上所述，有效能的教師需瞭解低成就學生的特殊需求，在教學、教材及執行模式上，適當運用有效的教學原則，才能提高低成就學生的成功機會，有效提高學習成就。本研究將依照有效教學原則為低成就學童提供有品質的教學。

貳、 有效的國語文教學方法

有效的國語文教學到底要教什麼呢？要用什麼方法教呢？依據 Chall(1996)的閱讀發展理論，將閱讀發展分為六個階段，分別為前閱讀期、識字期、流暢期、閱讀新知期以及建構與重建期，各有不同的任務，前三階段為「學習閱讀」期(learning to read)是國小學童在小三以前閱讀發展的重點，後三階段為「藉閱讀學習」期(reading to learn)是小三以後才會進展到的階段。故國小三年級應學會前三階段的閱讀發展能力，包含前閱讀期之口語能力在入學前應該成熟，看到具體事物可以說出名稱的能力；識字期，低年級在學識字，能將字形和字音連結，看到字就可以念出字音的解碼能力；而閱讀流暢期則是希望三年級學童識字解碼能力能夠達到自動化，這樣才能夠有足夠的認知資原運用在較高層次的閱讀理解上(Ruddell, Ruddell, & Singer, 1994)。根據「美國國家閱讀小組」(National Reading Panel, 簡稱 NRP)提出採用有科學證據支持的有效閱讀教學，建議每個教師都要教導閱讀的五大核心成分，包含聲韻覺識、字母拼讀法、流暢性、詞彙及閱讀理解等 (NRP, 2000)。本研究參與對象為國小三年級學生，依據 Chall(1996)的閱讀發展理論，此年段的國語教學成分包含閱讀理解、詞彙、識字、流暢性，以下就教學成分所使用之有效教學方法說明。

一、在閱讀理解教學方面

國外許多研究指出，閱讀策略能夠增進閱讀理解，而且這些策略是可以教的(Block, Parris, Read, Whiteley, & Cleveland, 2009; Mayer, 2008; Pressley & Woloshyn, 1995; Vellutino, 2003)，且閱讀理解教學必須及早開始，有系統、持續地進行，採具體明確的閱讀策略教學是必要的，尤其對低成就學童幫助很大(陳淑麗，2008a；陳淑麗等，2015；陳淑麗、曾世杰、張毓仁、蔡佩津，2017；曾世杰、陳淑麗，2007；曾世杰、陳淑麗、蔣汝梅，2013；RAND, 2002; Vellutino, et al, 1996)。從 PIRLS 2006 報告分析來看，國內學生在「直接理解歷程」平均分數 541 分的表現明顯優於「詮釋理解歷程」平均分數 530 分，表示國內學生閱讀文章能讀表面文字所給予的訊息，無法將訊息整合、分析，沒有使用策略做較高的閱讀理解，故 PIRLS 2006 分析報告建議國內教師要多花時間教導閱讀策略。教育部在 2007 開始啟動一系列推動閱讀的計畫，2011 年啟動「課文本位閱讀理解教學」計畫，

閱讀策略包含預測、摘要、推論、自我提問及理解監控等，並進行師培，結果 PIRLS 2011 報告分析指出，相較 PIRLS 2006 的成績，國內學童在「直接理解歷程」平均分數 551 分和「詮釋理解歷程」平均分數 555 分成績明顯進步，且「詮釋理解歷程」答對率由 2006 年的 49%進步到 63%，報告分析表示 2011 年閱讀活動變得更為多樣化，且教師教導示範閱讀策略的活動增加，但比其他國家較晚開始教導，從各國的情況來看，愈早開始教導閱讀技巧與策略，學生的成績愈高（柯華葳等，2013；臺灣 PISA 國家教育研究中心，2014）。所以，教師應盡早教導閱讀理解，且教學時間應再增加。國內閱讀理解策略的研究不少，本研究採用有效且可教的閱讀理解教學，以下分述之。

（一）文章結構教學

文章結構教學，以文章結構的特性，運用提問策略依序提問，來理解與掌握文章的重點，例如故事結構教學，運用學童熟知的故事結構基模，包括：主角、背景、起因、反應、結果等結構元素，易於連結文章內容，對於低成就學童不易掌握結構能力，其成效大於一般生（王瓊珠，2004；陳姝蓉、王瓊珠，2003）。國外研究指出，利用標示關鍵字突顯文章結構，對於低成就學童有助於提升他們對文章內容立即或延宕的回憶量（Meyer, Brandt, & Bluth, 1980；Graesser, Singer, & Trabasso, 1994；引自柯華葳，2010）。所以，標示文章結構的關鍵詞彙，例如：先看、接著、然後、最後等連接詞，有助於國小三年級以下的學童對文章主旨、重點記憶的掌握（柯華葳、陳冠銘，2004）。

（二）摘要策略

摘要策略，就是摘取大意策略，可增進文章理解表現的一種認知及後設認知策略（陸怡琮，2011），研究顯示，運用「明示的教導策略模式」能有效教導學生學會策略(Pearson, & Gallagher, 1983)，摘取大意教學採用此教學模式，教學步驟為教師說明要所教的策略其意義、目的及重要性，接著教師利用放聲思考進行示範策略，然後再以師生共作或小組共作的方式練習（教師為學生搭鷹架），最後學生熟悉策略執行程序後，即可逐步撤除鷹架，直到學生獨立完成，即所謂責

任逐漸轉移的教學模式。本研究結合文章結構策略摘取大意，利用結構元素找出課文重要訊息，依照明示教學法帶領學生漸進式的學會找出課文重點或摘要大意。

（三）推論策略

推論策略，推論是獲取文章意義、達成高層次閱讀理解的必要途徑，有效的推論可以讓文本中沒有明示的訊息被建構出來，是連結讀者已有的背景知識來填補未明示及不足的訊息，或將散落在文章各處的訊息形成連貫的文本表徵（連啟舜、曾玉村，2017）。推論有不同的面向、不同的層次，本研究所使用的教材中會使用到包括由文本找支持理由（找觀點與支持理由）及推論人物特質等推論策略，將其運用於深入理解課文內容的部分，做較高層次的閱讀理解（曾玉村，2017）。

二、在詞彙教學方面

詞彙之所以重要是因為它是綜合識字和理解的橋梁，閱讀理解成功與否與讀者對詞彙概念的掌握有關，且詞彙與閱讀理解有中度以上的正相關（方金雅，2001）。Nicholson(1999)曾經提出自動化的識字解碼能力對閱讀的流暢性有效益，但對閱讀理解則不一定，因為閱讀理解需要對詞義有一定的認知。因此對於有解碼能力而閱讀理解差的讀者，必須改善其詞彙能力。歐素惠、王瓊珠（2004）綜合詞彙教學法之相關文獻，將詞彙教學分為三個類別，「定義教學法」，例如查字典的詞彙、同義詞、反義詞；「分類教學法」，例如字群、概念圖、詞彙網；「主動收集詞彙策略」，例如文句脈絡法：將不懂的字詞從句子的上下文猜測詞義，各有優缺點，且對閱讀理解均有正向學習效果。本研究教師依照詞彙教學目標及學生特性選擇適切的教學法，詞彙除了詞義理解和擴展外，也教上下文推論（文句脈絡法）及拆詞釋義策略，例如鬥嘴，分開鬥和嘴兩字，分別解釋字義為打架和嘴巴，合起來就是嘴巴打架，最後找出吵架的意思。上述詞彙教學法除了教師教學應用之外，也使用責任逐漸轉移的教學模式，讓學生可以學會部分詞彙教學策略，期望提高學生自學能力。除此之外，詞彙教學除詞義理解與使用，還搭配流暢性輔助，增強學生在閱讀文本時的流暢性，有助於閱讀理解策略的使用。

三、在識字教學方面

依據 Chall(1996)的閱讀發展理論，我們知道識字解碼的流暢性是進入高階的閱讀理解的能力之一，如果閱讀時，大腦把太多資源耗費在識字解碼上，就沒有足夠認知資源可以做高階的閱讀理解(Ruddell, et al, 1994)，所以，國內對於低成就學生有效的識字教學法包括融入字理或降低學童的認知負荷為主，大多採用集中識字法，例如部件識字教學法，利用中文構字規則，以系統化的方式教導識字，學生易掌握文字規則，但須防範與閱讀文章脫節，流於只是識字活動而已（王瓊珠，2010）；基本字帶字外加自我監控教學法，將識字與寫字做結合，識字方面是指利用一組字有共同的部件，與不同的部首相結合，進而集中識字，而寫字方面是指跟著生字範例寫過一次後，學童將字蓋起來，再自行默寫與核對正確與否，寫錯即再寫一次，以達到「自我監控」（呂美娟，2000）。

本研究主要採用部件教學法及基本字帶字為輔，容易掌握構字原則，有助於學生大量擴充字彙，生字先拆解部件，再利用相同部件集中識字，為了辨認形近字，避免混淆，還搭配拆字口訣記憶幫助識字，例如：日加青等於晴，今天的天氣很晴朗；心加青等於情，我的心情很開心，水加青等於清，這杯水很清澈。書寫生字方面則以書空、仿寫及再生（自行默寫）的方式進行教學，最後輔以生字認讀流暢性鞏固之，確保學生能看到字即能產生字音的連結，達到識字解碼自動化。

四、在流暢性教學方面

流暢性是指讀得正確、讀得快，也就是 Chall(1996)的閱讀發展理論所談的「識字解碼自動化」，國內近年也愈加重視流暢性，於「十二年國民基本教育課程綱要」之國語文領域，第一次將流暢性納入學習內容（國家教育研究院，2016），流暢性教學以重複性朗讀為主，但教學前必須確認學生對課文的生字及生詞已經正確認讀後才可進行，這樣可降低低成就學生的挫折感，達到識字解碼自動化的目的（陳淑麗、曾世杰，2013）。本研究流暢性教學於課文朗讀、生字及生詞認讀使用，確保學生能看到字即能產生字音的連結，達到識字解碼自動化，以利於閱讀理解。

綜合上述討論，考量低成就學生之特性，本研究根據有效的教學原則，教學時間採用長時密集、考慮不同能力作業難度、經常性的形成性評量、刻意教導學習策略、教學明示且結構化及強調學習材料和先備經驗的結合等，融入教材或教學設計之中，同時利用經過實徵研究認為有效的教學方法，例如部件教學法、詞彙網教學法、文章結構教學法等，作為本研究之國語教學之實施原則。

第二節 差異化教學的理念與實務之探討

偏鄉的孩子程度差異大，陳淑麗與洪麗瑜（2011）研究指出，在花東地區的國小六年級學生中，有 16% 學生未達國小二年級的平均識字量，換句話說，在一個六年級班級中，有相當比例的程度差異問題。要如何解決此種困境呢？國內外相關研究指出，差異化教學可以提供解套的辦法，面對班級內程度異質性問題，差異化教學可解決學習者在學習能力上的落差，教師可依照學生需求進行教學活動之調整，有效提升學生學習成效（甄曉蘭，2012； 張碧珠等譯，2014；Gettinger et al., 2012; Reis et al., 2011）。

壹、 差異化教學的內涵

何謂差異化教學(Differential instruction, 簡稱 DI)？教師在班級教學中，除了讓大部分的能力中等學生受益外，也要同時兼顧能力高及能力低學生的學習需求(Tomlinson, 1999)，所以差異化教學概念，是指對於學生之不同特性與學習需求，教師提供多元教材及教學方式，使每個人能夠發展最大潛能，最後展現出最佳的學習成果（張碧珠等譯，2014）。換句話說，差異化教學是根據學生的個體差異，設定學生的學習需求，為學生形成支持性氣氛，創造永續學習機會，確保他們感到重要和受尊重，最大限度地提高每個學生的能力，確保改善學生對課程的態度並增加他們的動機(Tomlinson & Imbeau, 2010)。過去一般的教學，教師選取能力中等學生的學習需求做為課程設計的對象，使用同一套課程或方法做全班教學，這樣可能符合班上大部分學生的能力，也是最簡易可行的教學方式（丘愛鈴，2013），但能力分布在兩端的學生呢？能力低的學生跟不上，不斷失敗，時間一

久，可能會造成習得無助而停止學習；能力高的學生習得課程太容易，缺乏挑戰性，有可能失去學習動機(Roberts, & Inman, 2007)，這樣的教學真的合適嗎？有學者進一步指出，差異化教學是針對同一班級裡，學生有不同的學習程度、學習需求、學習方式及學習興趣，提供多元學習輔導方案的教學模式（甄曉蘭，2012），教師可從學習內容(content)、學習過程(process)、學習成果(products)等三個面向進行彈性調整，以符合每個學生不同的學習需求(Tomlinson, 2003)。換句話說，在差異化教室教師提供不同途徑，使每個學生都能有效地學習。

差異化教學主要源自特殊教育的個別化教育精神，在身心障礙類別，強調多層次教學(level system)，調整課程或教學（洪儷瑜，2014）；在資賦優異類別，則主張區分性教學(differentiated instruction)（高振耀，2010）。為了因應十二年國民教育中學學生在多元環境下的改變，將這些特殊教育的概念，提供給班級能力異質性的中學教師之教學與經營知能（甄曉蘭，2012）。如此而言，當特殊教育的理念或教學方法開始融入在普通班級時，類似特殊生的低成就學生或適應不佳學生，也可以得到相應的對待（洪儷瑜，2014）。所以，在偏鄉小校預防和補救的國語教學中，學生程度異質性問題，實施差異化教學，或許可以是一種解決問題的方式。

貳、 差異化教學的實施要素

差異化教學怎麼做？為了處理學生的差異，教師可以調整什麼？進行差異化教學，須分析學生特性，包含學生準備度（起點能力）、興趣、學習風格（張碧珠等譯，2014），首要步驟應為評估學生準備度，本研究唯謹慎分析學生起點能力，以作為教材適配性的選擇及分組依據，為了滿足不同學生之學習需求，教師依據學生起點能力設定教學目標，透過教材、教學過程或方法、評量成果的彈性調整，設計差異化教學方案。以下就評估學生的起點能力及差異化教學實施策略分述之。

一、評估學生的起點能力

為何要評估學生的起點能力？主要是在設計教材或教學時，為了幫助教師瞭解學生已習得的先備知識，進而連結新知識與技能，更能夠設計出符合學生學習

需求的教學目標（張碧珠等譯，2014）。根據心理學及腦科學的相關研究指出，教學內容能被學生理解且對其本身有意義的知識或技能，有助於學生學習（夏正江，2008）；另外，在設計學習目標時，以學生起點能力稍高的學習目標，給予學生適度的挑戰，能提高學習動機，也就是 Vygotsky 所提出的「可能發展區」(Zone of Proximal Development, 簡稱 ZPD)的概念，挑戰性目標是介於個體無法獨立解決，在成人引導或能力高的同儕合作下，個體由實際的發展水平提升至潛在的發展水平（華國棟，2009）。換句話說，學習目標的訂定應在近側發展區內，根據已經習得的學習內容，再做進一步的加深加廣，成為學習者須透過教師或同儕的協助才能達到的發展水平，因此，教師必須掌握學生起點能力才可以適度給予鷹架，逐步擴展學習能力，最後讓學習者獨立完成，例如依照學生閱讀能力，將一個閱讀理解策略分解成更細部的操作，然後利用責任逐步移轉的方式進行教學，最後讓學習者獨立達成。

如何評估學生的起點能力？準備度是指學生對於某一特定學習內容的知識、熟悉程度及技巧的能力展現(Tomlinson, 2003)，可以透過前測學生的準備度，提供教師瞭解學生對學習內容先備知識的瞭解及辨識知識和技能方面的落差，若是落差太大或不精熟已學過的先備知識，透過有目標的教學解決差異問題，有相關證據顯示，學生會吸收新知識到他們現有的知識架構(Tomlinson & Moon, 2013)。以評估學生語文能力的準備度為例，從兩方面分析，根據 Chall(1996)的閱讀發展理論，國小三年級為學習閱讀期，學習重點為識字解碼的自動化，而國小四年級之後，閱讀成分的學習比重會隨著年級成長，因此，生字詞教學的比重降低，而閱讀理解教學的比重增加（連啟舜、曾玉村，2017）；再者，從十二年國民基本教育課程綱要中，國語文領域指出不同階段的識字能力指標、流暢性指標、閱讀能力指標包含閱讀理解、摘要及推論策略等（教育部，2016）。故以連貫發展的語文能力中，找出學生的能力起點，判斷學習需求為差異化教學的首要實施要素。

在這樣一個連續的發展上面，怎麼樣可以找到學生的起點行為？本研究參與學生為國小三年級，為評估學生語文起點能力，實施前測包含識字、詞彙、流暢性、閱讀理解等項目，採用標準化測驗，依此前測結果使用符合起點能力的課程更容易讓學生成功，尤其閱讀理解需要高層次的認知運作，所以需要一定的認知

成熟度方能習得，再輔以教師觀察記錄、參照非標準化篩選測驗之回饋報表或學生學習成就評量（丘愛鈴，2013），作為教師設計教材教法或分組之依據。

二、差異化教學實施策略

（一）調整學習內容差異化（content）

所謂「內容」，指的是教學與學習的「輸入」，也就是教師所教的事物及教師想要學生學的東西（張碧珠等譯，2014）。調整教學內容的主要依據是課程標準和學生的實際情況，課程標準因各學科的特性、社會對教育的需求及一般學生的身心特點所制定；學生的實際情況，則是指教學內容可以連結學生學習經驗、認知水平、學習態度等，據此，教學目標既要體現課程標準的統一要求，又要滿足學生的差異（華國棟，2009）。

根據課程標準和學生實際情況，調整教材內容有什麼樣態呢？根據Tomlinson 建議差異化教學課程可從內容「難易」和「多寡」進行調整，設計原則，可以從基礎到變化、具體到抽象、簡單到複雜、單一面向到多面向、思考由淺入深、速度慢到快、獨立性低到高及封閉式到開放式等，教師依照設定的教學目標適度調整教材內容（張碧珠等譯，2014），例如：簡化，減少教材內容（如調整文章長度）、增加步驟（如增加鷹架，降低課文難度，可以加入注音或標示生字詞；調整學習單難度，問題可以具體或抽象，答案可以提供線索或不提供線索，答題形式可以選擇或簡答等）（洪儷瑜，2011）。教師選取教材內容時，須考慮文本的難度，生字難詞控制在 5-10 %的文章最適合作為教材(McCormick, 1995)，這取決於字詞難度（如字頻高低、生字量多寡等）、句型複雜度（如句子結構的複雜性、句子的使用性等），同時，還須考量學生所需處理訊息量的多寡（如文章長短、閱讀內容的複雜度等）也很重要（葉錫南，2013）。

本研究參與對象為國小三年級，文章長度選取 400~500 字數，生字採高頻字為主，每課大約有 8 個生字及生詞，文章結構初期採學生熟悉的故事體為主，學習單難度分為 AB 兩組，適度加入差異化設計，例如鷹架的多寡，以文章結構學習單為例，A 組文章結構學習單的提問，為較抽象的結構元素（例如：問題是什

麼？如何解決的？結果呢？）；B 組文章結構學習單則提供更具體的提問（例如：主角想參加比賽，遇到了什麼問題？），藉此期望提升學生的成功機會。

（二）調整學習過程差異化（process）

所謂「學習過程」，指的是理解的展現(sense making)，也就是學習者將剛習得的內容、知識或技巧，有機會意義化處理的過程，讓他們使用關鍵性的技巧了解重點，目的是幫助學生從當下的理解進行更高階的思考（張碧珠等譯，2014）。如何調整學習過程呢？由兩個面向可以討論，分為調整教學方法或教學型態。以下分述之：

以調整教學方法來說，可在「引導層次」進行調整，例如採取不同層次的提問問題(Tomlinson, 1999)。基本上，教學的實施過程包含聽、說、讀、寫等技能項目，若所需產出技能(productive skills)成分愈高，則挑戰性愈高；題目答案開放的程度愈高，難度愈高（葉錫南，2013）。例如提問問題提供鷹架為例，學生讀完一篇故事，你用「問題、解決、結果」進行提問，但學生回答這樣的問題有困難，你會如何調整教學？為解決學生程度差異問題，教師給鷹架的層次做難度調整，由高到低依序示範：難度一，給抽象元素（如問題是什麼？）；難度二，具體問題（主角一家人遇到什麼問題？）；難度三，選擇題（具體問題加選擇題答案）；難度四，提供圖像（更具體）線索。針對低成就學生，問答內容可採具體問題，降低回答的難度；能力高者，教師可採抽象問題問答，提高回答難度，訓練學生統整回答的能力（陳淑麗，曾世杰，2013）。事實上，這種多層次（增加或撤除鷹架）提問設計，是差異化教學活動設計的基本策略，也是「多層次教學」的理念；再者，教學設計可以做細項的工作分析（增加或刪減步驟），以閱讀理解策略教學活動為例，可以切分成小單元設計，以責任逐漸轉移的教學模式進行，讓不同學生都有相同成功機會，讓學生更投入學習（陳美芳、洪儷瑜，2012）。

而調整教學型態又該如何做呢？可採取彈性分組，分為分組教學（同質分組或異質分組）、自學及配對學習等（陳淑麗，2012）。例如分組教學可獲得教師或同儕不同程度的支持；自學則可以運用學到的知識或技能解決問題；配對學習，則為程度異質的學生可以互相獲得不同程度的回饋，增進學習歷程。

（三）調整學習成果差異化（products）

所謂成果，係指學生經過長時間努力，透過學習或評量而展現最終的學習表現，而評量成果的作業則應有助於學生思考、運用及展現他們經過一段時間所習得的知識或技能（張碧珠等譯，2014）。教師在評量成果的差異化時，必須清楚知道學生學習目標的不同，可允許產生多樣化的表現方式、不同難度學習目標及評分標準(Hall, 2002)，以生字教學為例，一課約有 16 個生字（含認讀字），一般的孩子要學會 16 個生字、要能再生，而特別困難的孩子，只要學會 8 個目標生字、至少要能認讀，此例為依照不同能力之對象，給予不同學習目標、評量項目及標準。

綜上所述，本研究參與學生為國小三年級，實施差異化教學前，先評估學生的起點與需求，從連貫發展的語文能力中，使用標準化語文能力測驗為主，教師觀察記錄及學生學習歷程為輔，找出學生的能力起點，判斷學習需求，訂出學習目標；教材內容、教學過程及評量成果則依據學生的起點能力給予適性教學，而非依照就讀年級，差異化教學設計愈符合學生的學習需求，愈可能帶起每個孩子。

參、 差異化教學之相關研究

國外有許多研究結果顯示，差異化教學能有效提升學生的能力(Connor, Morrison, Fishman, Schatschneider, & Underwood, 2007; Gettinger et al., 2012)。Connor 等人（2007）在佛羅里達 10 個學校進行閱讀教學研究，共 47 個老師，616 個一年級學生參與，研究團隊的實驗組老師使用線上評量，這個系統是一種結合多層次教學概念的平臺，教師可以篩選與診斷學生閱讀能力，系統會提供分組及教學建議，此研究也提供教師專業訓練，研究結果發現，實驗組的閱讀、詞彙成績都比對照組好（引自陳淑麗、曾世杰，2011）。Gettinger 和 Stoiber(2012)以弱勢兒童為對象進行語文能力的介入，研究以課程本位評量和經常性進展監控的結果做能力分組，並依據學生的能力和需求做分組差異化教學，研究結果發現，不同能力學生的語文能力都有進步，且實驗組兒童的語文能力進展明顯比對照組學生好。上述實徵研究都指出差異化教學是有效的，且操作流程皆為先測驗評估學生能力，再根據測驗結果做能力分組及設定教學。

在提升動機部分，Senturk(2018)以 9-10 名小學四年級學生為對象，針對科學課程進行 12 週的差異化教學，先評估學生的起點能力，再依差異化教學的原則，在教學內容與教學過程進行差異化的難度調整，依照學生的準備度，設定適當的難度，採混合方法設計，以量化資料的科學態度量表和質性資料包括教師觀察、學生日記及學生訪談來觀察學生態度的轉變，研究結果發現，差異化教學能有效提升實驗組學生對科學課程的態度，即使是低分的參與者也積極並期待參與學習科學課程。教師的教學效能在差異化教學也非常重要，Valiandes(2015)以 24 名小學教師及 479 名四年級學生為對象，採準實驗研究進行差異化教學對混合能力課堂的識字和閱讀的影響研究，參與教師都具有 10-17 年豐富的教學經驗，並沒有差異化教學相關知識，透過定期的系統化培訓研習和教學反省，提高差異化教學的品質，研究結果發現，提高差異化教學品質可以提升學生的能力，且無論他們的社會經濟背景如何，所有學生的學習成果皆可以達到最大化，換句話說，差異化的實施可以為所有社會經濟群體的學生提供學習機會(Valiandes, 2015)。上述 2 篇研究顯示，差異化教學可以提升學生的學習動機，教師的教學效能也會成為差異化能否成功的關鍵之一。

然而國外有成功案例，因國內外教育型態及條件各異，是否可以直接移植，有待商榷。而國內有關差異化教學的研究則相當有限，少有嚴謹的學術期刊，碩士學位論文探究差異化教學的相關研究，實施於普通班級的學科大多為英文、資訊、數學和閱讀等，研究結果，關於提升學生學習動機和改善學習態度方面大多持肯定態度（李佳琪，2014；翁惠婷，2015；張丹旻，2017；許燕萍，2015；黃懷平，2014；顏惠君，2015）。實施於普通班的差異化研究以下分述之。

翁惠婷（2015）採準實驗研究，教學實施時間 7 週共 21 節，研究對象為普通班五年級 54 名學生，探究差異化教學對其英語學習成就及學習態度之影響，參照非標準化測驗進行前測作為分組之依據，後測使用自編成就測驗，但在試題編制難度主要以中等能力組為主，而部分題型依照低、高能力組設定的學習目標調整難度，研究結果發現，實驗組成就測驗平均值高於對照組，但未達顯著性差異；學習態度表現兩組皆有提升，但兩組的差異亦未達顯著。

李佳琪（2014）採行動研究，教學實施時間 15 週，每週一節，研究對象為普通班五年級 28 名學生，以額外設計課外讀物的學習單進行差異化教學，參照

標準化測驗為前、後測測驗，輔以學生作品和閱讀筆記進行資料分析，閱讀課教材為自編，主要配合現行國語單元主題進行相關閱讀活動，研究結果發現，學生的閱讀表現都有顯著提升。

顏惠君（2015）採設計本位研究，教學實施時間一學年，研究對象為八年級 23 名學生，參照標準化測驗依照結果將學生能力進行分組與教學設計，研究結果發現，學生在閱讀能力及段考成績表現有進步，學習回饋單呈現出學生具有正向的學習經驗，顯示差異化教學有助於學生的閱讀學習，並提出影響差異化教學的因素，有教師充足的學科專業知識、學生主體的覺知性及班級友善氛圍，提供後續研究的建議。

張丹旻（2017）採前實驗研究法單組前後測設計，教學實施時間 5 週共 25 節，研究對象為六年級 14 名學生，參照標準化測驗評估學生閱讀理解及識字量能力進行分組與教學設計，自編國語學習單作為不同能力組的任務布置，以低能力、中低能力、中高能力與高能力組的學生設定個別所須達成之「基礎」、「中等」、「進階」等三部分的共同學習目標，輔以質性資料如學生訪談紀錄及教師教學省思札記，分析學生的學習變化與成長，研究結果發現，差異化教學提升學生閱讀理解表現與識字量，以中等能力學生的表現最為顯著，且學生對於差異化教學多持正向積極看法。

綜合上述，無論是採行何種研究設計，從差異化教學實施來看，每個研究都會在教學介入前參照非標準化或標準化測驗做為前測，以評估學生之起點能力，進而在「內容」做調整，以學生能力或興趣設計學習目標。在「過程」方面，則多採用分組教學或分站教學。「成果」方面，多半與「內容」重覆，其主要是以學習單作為學習內容與成果的呈現，除了李佳琪（2014）成果展示豐富，呈現方式有表演、錄音，或是心得等不同學習單的書寫。在成效方面大多顯示差異化教學對學習有進步且學生學習態度是正向積極，但研究是否可類推至教學現場，會因學科內容不同而有不同的教學設計，實施時間的長短也會有不同的成效，遇到的教學困難也會因此不同。高桂懷（2014）研究提出教師實施差異化教學於普通班所面臨的困境，例如課程設計增加備課負擔、進度壓力、學生人數偏多，教師人力有限、教室空間不便性等。

由上可知，差異化教學已被許多教學現場的教師所關注，並且實際運用於普通班級的各項學科進行差異化教學，同時也發現上述之研究對象大多為國小高年級以上之學生（李佳琪，2014；翁惠婷，2015；張丹旻，2017；顏惠君，2015），代表年段愈高，所呈現的差異程度愈明顯（王瓊珠等，2007；Stanovich, 1986）。如若教師能在國小中、低年級及早發現學生之學習落差，及早做預防補救的教學，適時提供學習的幫助，可幫助學生回到同儕的水準(Vellutino et al., 1996)，且偏鄉小校的教學人數較少，差異化教學的實施較可能兼顧到每位學生學習反應，以教會學生學習為目標。而在補救教學範疇實施差異化教學的研究，僅有幾篇研究碩士學位論文，到底成效為何？

施君潔（2013）採用倒返實驗設計中的 ABAB，教學實施時間 8 週，研究對象為一年級國語文低成就學生三名，從多面向著手評估學生能力，例如學習行為觀察、參照非標準化或標準化語文測驗、學習特徵與家庭環境等，教學內容以現行課本第一冊及自編教材為主，教學成份為注音、識字、閱讀、寫字，教學過程以重新編排教學順序的教學活動實施分站教學，成效評估採自編試題，其研究結果為提升學生的正向學習效果，而此研究根據教學現場的問題設計實施，故無法類推其他的教學現場，其教材是否根據有效教學原則編製無從得知，故其成效仍待商榷。

孫允梅（2015）採用行動研究，教學實施時間 6 週，研究對象為五年級數學補救 8 名學生，先評估學生特性涵蓋準備度、興趣及風格，課程設計採主題式及進度式，以先測驗後教學的形式進行，學習單以題目難度與多寡作差異化，評估成效採學科月考及平時考成績，並探究學習動機，研究結果發現學科成績小幅提升及學習動機 7 人提升，1 人持平，此研究實施期程未符合有效教學之長時密集原則，且教材及評量工具為研究者自編，故其信效度值得存疑。

李佩臻（2017）採用行動研究，教學正式實施期間十週，研究對象為跨年級（三年級 4 人、四年級 6 人）國語補救 10 名學生，以標準化測驗評估學生語文能力，採原班已授課教材進行差異化設計，實施方式採全體或分組上課的方式，研究結果發現整體學生的語文能力及學習動機有提升，學生願意獨立學習，研究結果皆持正面肯定，然此教學介入只有 10 週，且受限於教材的選擇，編制差異

化內容有所侷限，調整教學內容的難度相對會比較高，無法因應現場教師的實際情況。

綜上三篇所述，差異化教學對低成就學生提升學習成就成效顯著，在調整內容上，學習任務以學生準備度或興趣為主要依據；調整過程方面，採用分站教學或提供低能力學生輔助教具，以再教一次的方式進行；學習成果多半以教材內容學習單或學習成就測驗結果呈現，研究結果多持正向肯定，但因學科特性及年段不同，設定目標也會不同，成效評估因工具不同成效會有所改變，無法類推至其他教學現場，且參與對象皆為補救學生，若實施於程度差異更大的普通班級是否也能得到良好的成效，值得探討。

本研究實施於偏鄉小校三年級普通班級，以外加式課後教學的方式，每週四節，採標準化語文能力測驗為前測，評估學生起點能力，以教師觀察為輔，依此診斷學生語文能力，設定教學目標、教材適配性及分組選擇，教學內容為包裹式（教學成分包含：識字、流暢性、詞彙及閱讀理解等）之差異化教材，教學實施結束後，以標準化語文能力測驗為後測，依前、後測成績做量化分析，輔以質性資料佐證，期望學生語文能力有所改善，並探究學生學習歷程及教師實施差異化教學之適應歷程與省思。

第三章　研究方法

本研究為個案研究，研究者在此研究中，透過教學現場的實際運作、修正及省思，記錄自己在一個偏鄉國小三年級班級實施差異化教學之適應歷程及執行成效。在第一節中，研究者將說明研究設計，並呈現研究流程的內涵；第二節說明研究場域與參與人員；第三節描述教學設計與執行；第四節說明資料蒐集與工具；第五節說明資料處理分析；第六節；交代研究倫理的處理。

第一節 研究設計與流程

本研究旨在探究國小教師實施差異化教學的執行成效及適應歷程，採量化與質性混合的個案研究設計，藉由量化的標準化語文能力測驗、課後評量，再加上蒐集質性資料如教學影片觀察、教學觀察反省日誌與學生之學習資料等處理分析，依據研究目的及問題，規劃本研究之研究流程，可包含以下幾個階段：

一、研究準備階段（2017 年 10 月~2018 年 2 月）

研究者於偏鄉小校及補救教學任教多年的經驗，班上的孩子一直存有程度異質性大的問題，在補救教學班中亦存在著（王尤秋，2009；吳一凡，2010；呂慶文，2007；侯乃菁，2015；徐偉民、劉曼麗，2015；陳淑麗，2008b；曾謥娗，2010；羅時桓，2007）。一般班級中，教師使用同一種程度的教學教材，已經無法符應所有學生的學習需求（丘愛鈴， 2013），研究者有感於己身的教學能力不足，在 106 學年度利用暑假進行研究所進修，透過上課學習國語補救教學知識與技能，與指導教授討論研究方向並確立研究主題後，自 106 年 12 月開始蒐集相關理論與文獻進行分析及探究，以實施差異化教學於課後國語教學中，運用差異化策略，期望能增進學生之語文能力。

二、前置作業階段（2018 年 2~3 月）

研究者於教學實施前徵詢校內校長、主任、家長及學生同意本研究之實施。在三年級下學期開學第二週即進入研究階段。正式教學的前一週，主要實施方式

為診斷學生起點能力，學生將進行語文基本能力相關測驗，採標準化測驗，此為前測測驗，後測將於教學方案結束後施測。其次，提早讓學生準備進行差異化教學實行的預備動作，例如：回家作業的規劃、心理準備度、分組及其他活動注意事項等，以利日後教學活動可以進行順暢。

教學內容方面，以指導教授所提供之差異化教材進行教學，此教材依據 Chall 的閱讀發展理論來設計，將國小三年級學習內容之重要成分分為字詞、流暢性、閱讀理解，教材分為 A、B 兩種版本的難度，研究者依照學生前測測驗之結果來診斷學生的起點能力，作為教材分配及學生分組之依據。

三、正式實施階段（2018 年 4 月~6 月）

正式實施階段以第 1~3 課為一個單元主題，作為個案研究第一次的差異化教學歷程，教學過程中，將進行全程錄影，輔以研究者教學實施後便於觀察教師的教學行為及學生學習行為與態度，從觀察中，檢視學生起點能力與教材難度的適配性，並蒐集學生上課相關資料，將教學中的困境和省思做成紀錄，定期與指導教授討論，作為下一階段教學設計之參考。

第 4~12 課中，每 3 課為一個單元主題，每次單元主題教學結束，將作為下一階段教學設計的參考，藉此觀察學生學習能力與行為，檢視教材及教學設計是否能符合學生學習需求，探究差異化教學實施課後國語教學之成效與歷程，透過個案研究的實施，教師不斷進行教學省思與專業成長。

四、論文撰寫階段（2017 年 8 月~2019 年 8 月）

在個案研究開始前，研究者以教學現場發現之問題，透過與教授討論分析研究場域與對象，確定主題即開始搜尋相關文獻進行探討，尋找可能解決之方案，再著手進行個案研究之設計。而個案研究過程中，研究者將蒐集教學影片、書面資料進行初步的資料編碼及分析，並不定期與協同研究者和指導教授做討論，於研究結束後，彙整研究相關資料，撰寫研究報告，並提出發現結果與改進建議，以供未來相關研究參考。

本研究之研究流程如圖 3-1，

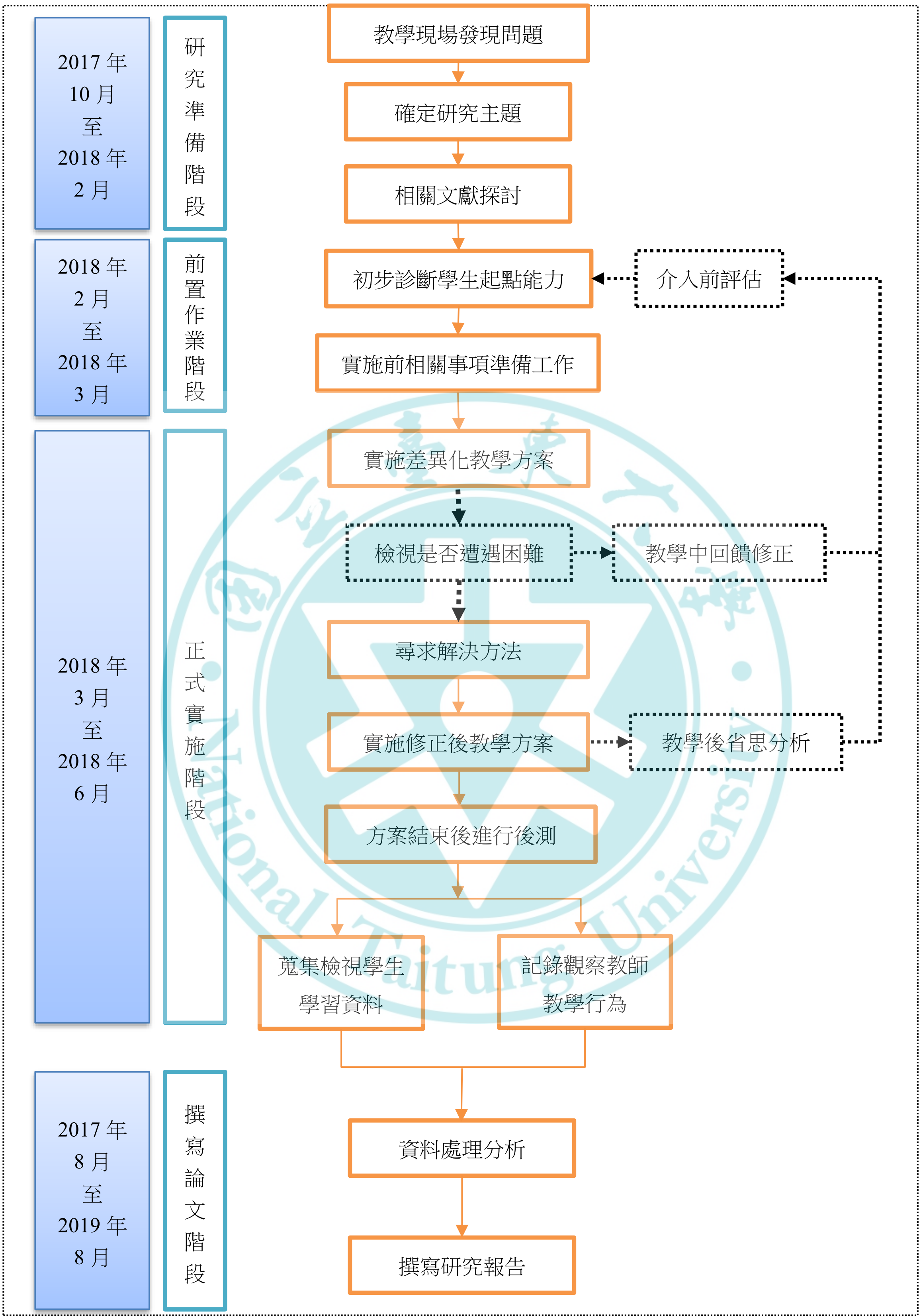
2017 年
10 月
至
2018 年
2 月
研究準備階段
2018 年
2 月
至
2018 年
3 月
前置作業階段
2018 年
3 月
至
2018 年
6 月
正式實施階段
2017 年
8 月
至
2019 年
8 月
撰寫論文階段
教學現場發現問題
確定研究主題
相關文獻探討
初步診斷學生起點能力
介入前評估
實施前相關事項準備工作
實施差異化教學方案
檢視是否遭遇困難
教學中回饋修正
尋求解決方法
實施修正後教學方案
教學後省思分析
方案結束後進行後測
蒐集檢視學生學習資料
記錄觀察教師教學行為
資料處理分析
撰寫研究報告

圖 3-1　研究流程圖

第二節 研究場域與參與人員

壹、 研究場域

本研究場域為台南市偏遠地區某所國民小學，全校共 6 班，12 位教師，學生人數 49 人，全校 1/3 學生屬學區內，2/3 學生為學區外，後者由校車接送至學校。學校有普通教室 6 間，專科教室 3 間，圖書室、風雨球場、餐廳及視聽教室 1 間，視聽教室作為教師研習、音樂教室及室內朝會使用。

學校行政編制設有校長、主任 2 位、組長 2 位，科任教師 3 位，其中一位兼任組長，一位為代理教師，而級任導師 6 位，其中一位兼任組長，一位為代理教師，所有教師皆有各自負責的行政業務。校內師資穩定，流動率不高，除新進教師外，其餘在校服務十年以上，對學校及社區都有相當程度的了解。

學區內家長大多以務農維生，學區外家長以工商職業為多，家長都很關心孩子的學業問題，盡量要求學生在學校完成課業。學校為加強基本學力的提升及照顧家庭支持度不足的學童，申請課後補救教學、夜光天使及社區生活營等方案，除補救教學依施測結果規定參加外，其餘方案可自由參加。A 校因校車接送時間需全校統一放學，包含小一入學新生，週一至週五皆採全天上課，所以低、中年級在校時間比其他縣市或地區長。

本研究因研究者為三年級導師，因班上語文程度差異大，故尋求學校及家長的同意，以課後補救的時間，每週一、二、四、五的課後一節，實施差異化教學，在原班級教室內上課。

貳、 研究對象

本研究採便利取樣，以研究者所任教的三年級學生作為研究對象。甲班共有 7 人，男女比為 5：2。研究者於 107 年 2 月開始進行參與學生的起點能力評估，因 Chall(1996)的閱讀發展理論中，該年級主要學習成分為識字、流暢性，閱讀理解等語文能力，故所採用的評估工具包括常見字流暢性測驗（洪儷瑜、王瓊珠、張郁雯、陳秀芬，2006b）、基本讀寫字綜合測驗—國字聽寫分測驗（洪儷瑜、張郁雯、陳秀芬、陳慶順、李瑩玓，2003）、識字量評估測驗（洪儷瑜、王瓊珠、張郁雯、陳秀芬，2006a）、閱讀理解困難篩選測驗（柯華葳，1999），以上述標準

化測驗作為前、後測的測驗工具，輔以教育部國民中小學補救教學科技化評量成績作為參考，設定參與學生的學習目標、教材適配性及分組選擇，以「流暢性」、「識字量」、「國字聽寫」及「閱讀理解」等測驗得分之全國常模百分等級作為分組指標，分為三個等級，PR25 以下分級為待補救，PR26~PR74 分級為普通，PR75 以上分級為優良。本班 7 名學生語文能力各項測驗表現及科技化課後補救評量，如表 3-1 所示。

表 3-1　7 名學生參與各種國語文測驗的表現

項目			S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
常見字流暢性 B34	流暢性	原始分數	28.08	31.62	30.88	63.67	23.14	30	27.74
		全國常模	41	50	48	95	31	47	40
		分級	普通	普通	普通	優良	普通	普通	普通
	正確性	原始分數	32	34	30	48	24	33	39
		全國常模	65	71	55	95	35	69	80
		分級	普通	普通	普通	優良	普通	普通	優良
國字聽寫		原始分數	41	37	40	38	30	30	32
		全國常模	80	56	73	61	22	22	29
		分級	優良	普通	普通	普通	待補救	待補救	普通
識字量 A39		原始分數	1767	2066	2003	2781	1496	1595	1508
		全國常模	31	46	42	81	20	24	21
		分級	普通	普通	普通	優良	待補救	待補救	待補救
閱讀理解		原始分數	16	15	15	15	11	13	14
		全國常模	85	78	78	78	35	58	69
		分級	優良	優良	優良	優良	普通	普通	普通
科技化評量		答對題數（二年級 5 月施測）	22 通過	23 通過	20 通過	25 通過	20 通過	25 通過	24 通過
評估結果		能力組別 (教材版本)	中高 (A)	中高 (A)	中高 (A)	中高 (A)	低 (B)	低 (B)	低 (B)

由 Chall（1996）的閱讀發展理論中得知各年段所要教學的重點，小一、小二強調識字（解碼能力），而小二、小三則強調閱讀流暢性（解碼自動化），所以小三目前最關鍵的教學目標則是識字和流暢性，所以本研究評估能力分組以識字

量和流暢性測驗結果為優先考量，由表 3-1 可看出，7 名個案在常見字流暢性方面的分級沒有一人落入待補救，表示 7 名個案在流暢性方面為一般水準，所以研究者將依識字量測驗結果作為分組的依據，分組結果為，S1、S2、S3 及 S4 為中高能力組，分級為普通和優良；S5、S6 及 S7 則為低能力組，分級皆落入待補救。其他語文能力的測驗結果則作為後續執行成效的參考指標。

有研究發現，低識字量學童，若不及時介入，即使已經到了國三，約有一半學童未達國小中年級的平均識字量，低識字量學生與普通學童的差距將隨著年級增加會有不斷增大的趨勢（王瓊珠等，2007；Stanovich, 1986），可預見低識字量學童與普通學童在閱讀發展上會出現馬太效應(Stanovich, 1986)。因此，本研究一旦發現識字量落入該年段的低成就門檻時，應優先納入教學重點並及早介入教學。

參、 研究參與人員

一、研究者

研究者於 2007 開始在偏鄉小校任職服務，迄今已有 10 年的教學經驗，其中，任教低年級有 2 年、中年級有 4 年、高年級有 3 年及資訊科任 1 年，補救教學經歷也有 7 年，在不同的學校及班級服務，教學經驗涵蓋國小階段。因一直在偏鄉小校任教，故對偏鄉教育的教學困境有一定的程度瞭解，也積極參與各項研習，也向各校優秀的同事討教成功的班級經營及有效的教學方法，提升自我教學精進，對於語文教學方面，曾參加「課文本位閱讀理解教學」初階及進階課程並取得證書，另外，已完成教育部補救教學規定之研習，但深感學生程度差異頗大，教學實施深感困擾。

研究者於研究所修業期間，已修業完畢「教育研究法」、「補救教學媒材發展及班級經營、「國語文補救教學理論與實務」，也曾修畢特教教育導論 3 學分。除此之外，指導教授於大學部授課差異化教學之課程錄製教學影片，研究者透過教學影片學習差異化相關概念，並定期與指導教授討論過程中，對差異化教學有逐漸深入的瞭解，為避免對差異化教學經驗上的不足，故以個案研究檢視教學歷程，據此修正一些教學問題，提升教學效能及教師教學專業之省思。

二、協同研究者

本研究採用陳淑麗與曾世杰研發設計之差異化教材，協同研究者是本次教材的教案撰寫者，為台東大學助理人員，課程設計經驗豐富，曾參與永齡國語補救教學教材之撰寫與設計，教學實施期間，不定期與研究者討論教學問題，透過課堂教學影片給予建議或討論其他問題，並給予適度的正向回饋，研究者將討論內容以錄音和筆記記錄，作為下次教學之修正或參考之依據。

第三節 教學設計與執行

本研究之教學方案設計，依據一般教學有效教學原則及差異化教學相關理念與原則設計而成，茲以教學時間、教材設計、教學設計、課程初步規劃及班級經營等方面說明本研究之方案。

壹、 教學時間

本研究實施時間為三年級下學期，以外加式國語文教學的方式，每週一、二、四、五課後一節，每週 4 節，一學期實施 15 週，教學節數總共 60 節。

貳、 教材設計

本研究三年級教材採用陳淑麗與曾世杰研發設計之教材，以下為教材設計的說明。教材根據有效的教學原則設計，共有 12 課課文，為顧及文章意義及趣味性，教材內容以能吸引人的真實性故事為素材，分為四個單元，每 3 課為一個單元，每課平均字數約 400 字，採用漫畫式文本，A4 版面平均分為六格，上圖下文的方式呈現，每一格漫畫搭配 1-3 個句子，且漫畫繪製強調表徵出課文要旨，有研究指出，在適當的設計下，漫畫式教材可大幅提升低閱讀能力兒童的閱讀理解（曾世杰，2019），且趣味會增加兒童閱讀時的投入程度，提升其閱讀的動機。每課均有詳細的教學設計，每課教學節數為 5 節課，共 60 節課。

教材內容設計是根據 Chall 的閱讀發展理論，三年級學生在「學習閱讀」的階段(Chall, 1996)，主要的學習目標為閱讀流暢性和識字，在教學成份的選擇上，

包括字詞、流暢性和閱讀理解。教材採用包裹式教材設計，例如，閱讀理解教學設計方面，有兩個閱讀理解策略，分別為摘要策略搭配文章結構為主，推論策略搭配提問策略為輔；詞彙教學活動設計方面，除了詞義理解和擴展外，也教上下文推論和拆詞釋義策略，增強詞彙理解之應用；識字教學設計方面，主要採部件教學法及基本字帶字為輔，容易掌握構字原則，有助於學生大量擴充字彙；流暢性訓練以重複性朗讀為主，各成分採用的教學策略，詳如表 3-2。

教材設計同時強調根據有效教學原則--包括考慮作業難度、長時密集、經常性評量、教學明示、系統結構化教學、教導學習策略及強調學習材料和先備經驗結合等原則來設計教材（陳淑麗、洪儷瑜，2010; Foorman & Torgesen, 2001; Torgesen, 2000）。

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）

教學成分與教學策略			1-3 課	4-6 課	7-9 課	10-12 課
閱讀理解	文章結構摘大意	故事體結構	●	●		
		記人結構			●	
		科學性文章結構				●
	多層次提問	直接提取、推論統整 詮釋整合、比較評估	●	●	●	●
	推論策略	指示代名詞	●	●	●	●
		因果連結	●	●	●	
		觀點與支持理由			●	●
		推論人物特質			●	
識字	識字教學	形音連結	●	●	●	●
		部件教學法	●	●	●	●
		組字規則	●			
詞彙	詞彙教學	單一詞彙-理解、應用、區辨	●	●	●	●
		策略-拆詞釋義	●	●	●	●
		策略-上下文猜詞義		●	●	●
		詞彙擴展-詞彙網		●	●	●
		延伸-句型教學與修辭教學			●	●
流暢性	流暢性訓練	重複朗讀	●	●	●	●

資料來源：陳淑麗（2018）**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**。科技部計畫期中成果報告(106-2410-H-143 -007 -MY3)，未出版。

本教材在調整學習內容差異化的設計部份，在學習單分成 A 版本（中高能力組）及 B 版本（低能力組）兩個難度，其區別指標有二：

第一個指標為鷹架的多寡（提示形式的不同），以文章結構學習單為例，A 版本，文章結構學習單的提問，為較抽象的結構元素（例如：問題是什麼？如何解決的？結果呢？）；B 版本，文章結構學習單則提供更具體的提問（例如：主角想參加比賽，遇到了什麼問題？）；再以字詞為例，A 版本，字詞學習單在填答處，沒有提供鷹架；B 版本，學習單在填答處則會提供鷹架以降低難度（例如：生字書寫及造詞時，提供淺灰色描寫字—正確答案，讓學生仿寫）。

第二個指標為學習量的增加，可分為題型深度或廣度的延伸，以字詞學習單為例，A 版本從第 7 課開始，有做深度或廣度的延伸，以增加學習量，B 版本則無。但基礎題型的學習，B 版本從 1-6 課有提供鷹架，7-12 課漸漸撤除鷹架。詳細說明請見表 3-3。

表 3-3　差異化教材學習單之差異化設計

成分	課次	區別指標	A 版本（中高能力組）	B 版本（低能力組）	說明
閱讀理解	1-6 課	文章結構			B 版增加答案線索，以降低難度
		問題	具體	具體	
		答案線索	不提供	提供部份	
		內容理解			
		簡答題型-答案線索	不提供	提供部份	
	7-9 課	文章結構			AB 版都做鷹架的褪除 A 版本增加學習量-挑戰題
		問題形式	抽象結構元素	具體問題	
		答案線索	不提供	撤除	
		內容理解			
		簡答題型			
		挑戰題題數	增加	不增加	
		基礎題答案鷹架	不提供	撤除	
生字	1-6 課	基礎題書寫處	以空白呈現	提供鷹架	增加輔助訊息方式，降低 B 版本教材難度
	7-12 課	基礎題鷹架	無	減少	A 版本增加學習量；B 版本基礎題褪除鷹架
		挑戰題題數	增加	無	
		部件聯想題型	有	無	
生	1-6 課	基礎題書寫處	以空白呈現	提供鷹架	增加輔助訊息方式，降低 B 版本教材難度

詞	7-12課	詞彙擴充題型 基礎題鷹架 挑戰題題數	 無 增加	 減少 無	A 版本增加學習量；B 版本基礎題褪除鷹架

資料來源：陳淑麗（2018）**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**。科技部計畫期中成果報告(106-2410-H-143 -007 -MY3)，未出版。

參、 教學設計

本研究旨在探究國小三年級實施差異化教學於外加式課後國語文教學中，對學生語文能力的執行成效及適應歷程。首先評估學生之起點能力，設計差異化課程包含分析教學目標與多層次教材，提供差異化的學習機會及多元的形成性評量，提出執行計畫，透過國語有效教學原則與差異化教學策略，來提升學生語文能力。依據研究目的並參考相關文獻後，提出本研究之教學設計架構圖，如圖 3-2。

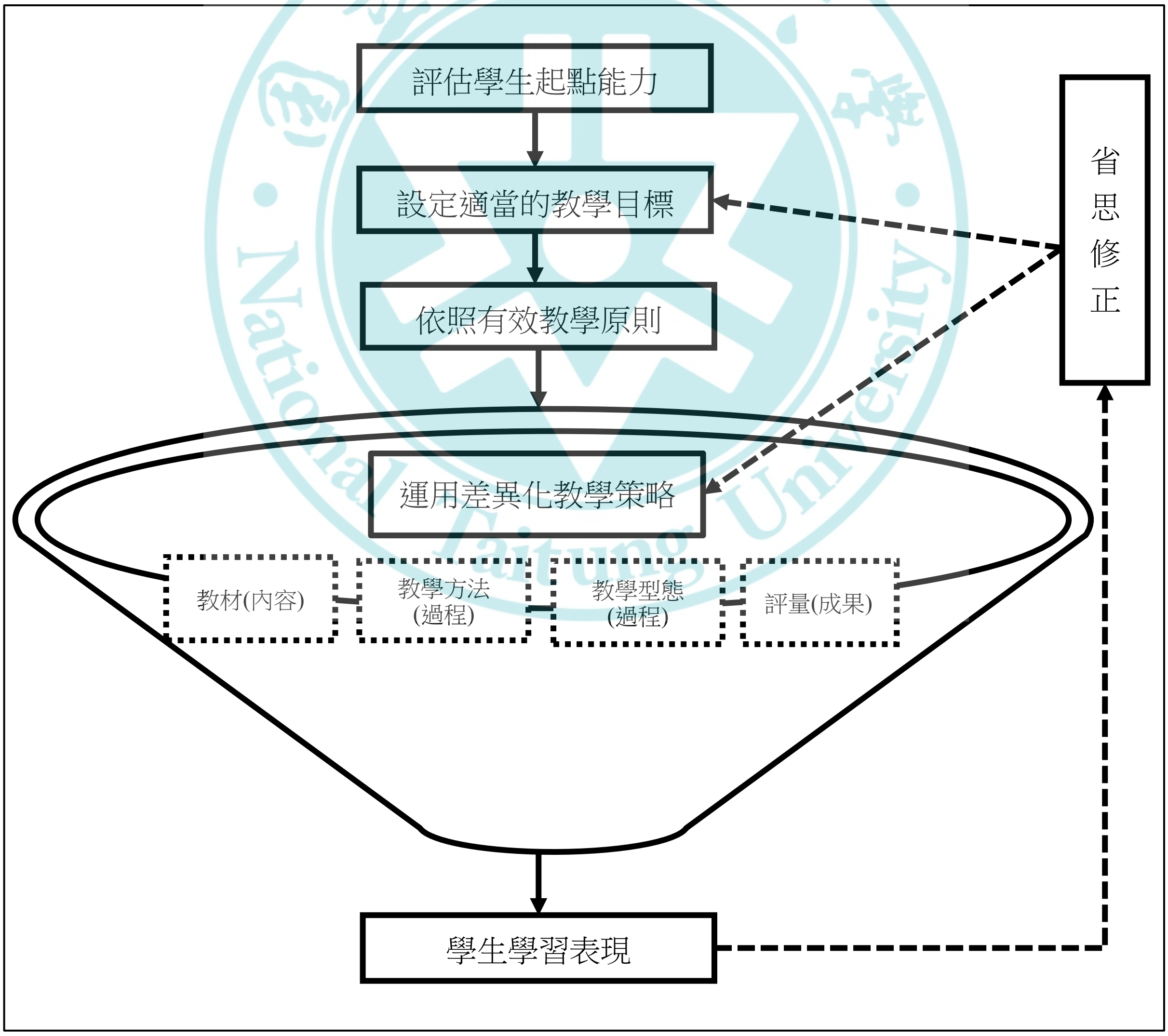

圖 3-2　教學設計架構圖

在教學活動部份，A、B 組兩個難度的區別指標有三（詳見表 3-4），第一個指標為調整學習型態的差異化，運用責任逐漸轉移的教學模式，逐步褪除鷹架，調整學習難度，提供學生較多或較少的獨立學習。學習型態大致可以區分為四個層次：T 示範（教師示範）-TS（師生共做）-SS（小組自學）-S（個人自學）。在這四種學習型態，A 組學生褪除的速度比較快，B 組褪除的速度比較慢。以文章結構學習為例，12 課教學教材，兩組第 1 課均為 T 示範，第 2、3 課為 TS，第 4~7 課為 SS，第 8 課 A 組進入個人自學；B 組第 8 課維持小組自學，到第 11 課才進入個人自學。

第二個指標為調整學習任務複雜度，透過給予較多或較少的責任/學習任務的難度，來調整難度。較多或較少學習責任部份，例如，分組學習活動，採異質分組設計，由 A 組學生教 B 組學生；或 A 組學生自學，B 組學生由老師教。學習任務難度部份，例如以表格整理複雜的訊息，A 組學生要自己形成表格，整理重點，B 組學生提供表格的鷹架。

第三個指標為調整教學方法，可在「引導層次」進行鷹架多寡的調整，透過提供較多或較少引導/透過提供具體或抽象的提問/提供較多或較少舉例。以內容深究為例，這個教材的內容深究，大多提供兩種難度的設計，其區別為教師提問問題的具體程度。

表 3-4　差異化教學-教學活動區別難度的指標

指標	A 組（中高能力）	B 組（低能力）
調整學習型態	T—TS—SS—S	提供較多教師主導的學習活動
學習任務複雜度	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
調整教學方法(鷹架多寡)	提供較少鷹架/引導/舉例	提供較多鷹架/引導/舉例

資料來源：陳淑麗（2018）**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**。科技部計畫期中成果報告(106-2410-H-143 -007 -MY3)，未出版。

肆、 課程規劃

本階段實施時間自 107 年 3 月至 4 月初，根據前置工作期對學生進行語文基本能力的評估及班級經營、學生上課的預備動作等準備工作，再參考相關理論、教學影片、熟悉教材備課，準備實施第一次差異化教學方案循環階段，以下為第 1~2 課課程初步規劃，其教學內容及教學流程如表 3-5。第一課預估會花 6 節課的時間完成，教師教學初期上課需要有比較多的時間做教學說明，所以，多一節課的時間讓教師與學生有充分的時間進行，從第二課開始，將按照一課 5 節課的進度完成，後續課程以此類推。

表 3-5 第一階段 1~2 課之課程規劃

第一課			第二課		
時間	教學內容	教學流程	時間	教學內容	教學流程
03/08	文章理解	1.由標題預測故事發展 2.朗讀課文 3.介紹文章結構 4.閱讀理解教學 5.故事重述 6.完成習作	03/19	文章理解	1.封面及標題預測故事 2.默讀課文 3.複習故事體結構元素 4.結構提問找答案 5.故事重述 6.完成習作
03/09	文章理解	1.閱讀理解教學 2.故事重述 3.內容提問 4.策略複習及統整	03/20	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
03/12	生字教學	1.介紹部件 2.學生字-字音/字形/字義 3.綜合活動	03/22	生詞教學	1.難詞評估 2.詞義教學-詞義區辨 3.延伸詞語-相似相反詞 4.應用造句
03/13	生詞教學	1.難詞評估 2.生詞教學 3.策略說明-拆詞釋義 4.綜合活動	03/23	總結	習作習寫和複習課程
03/15	總結	習作習寫和複習課程	03/27	課後評量	第二課評量
03/16	課後評量	第一課評量			

第四節 資料蒐集與工具

本研究因以差異化教學為實施方式，差異化教學首要步驟為診斷學生之起點能力，因而本研究依據研究目的，將蒐集資料工具分成兩類：一是初步診斷工具，採標準化的語文能力測驗，包括流暢性、國字聽寫、識字量及閱讀理解等四種能力，用來評估參與學生的語文能力；二是研究工具，用來分析參與學生的語文能力進展。前測在方案啟動的學期初（107 年 2 月）實施，後測在學期結束最後一週施測。

壹、 量化測驗工具

本研究在 107 年 2 月進行研究對象語文能力的起點診斷，評估工具包括常見字流暢性測驗、基本讀寫字綜合測驗—國字聽寫分測驗、識字量評估測驗、閱讀理解篩選測驗，同時也取得教育部國民中小學補救教學科技化評量成績，根據這些測驗的評量結果，研究者設定學生的學習目標及分組。本研究於每課課程結束後，實施課後評量，藉以診斷學生之學習狀況。

一、常見字流暢性測驗

此測驗由洪儷瑜、王瓊珠、張郁雯與陳秀芬（2006b）編制，測驗目的在評估學生常見字的正確性與流暢性，供識字能力評估之參考。測驗方式為個別一對一進行，本研究使用 B34 版本（三、四年級適用），總共有 60 個字，採用看字讀音、造詞之施測方式，以正確讀音的題數與時間計算流暢性，以正確讀音且造詞的題數為正確性。此測驗的 α 係數與折半信度均在 .90 以上，間隔兩週的重測信度也在 .80 以上。效度方面，本測驗與識字量估計測驗的識字量有顯著中高度相關（r = .50～.78），與閱讀理解篩選測驗相關在 .56～.64（改為小數點二位），與閱讀理解能力之相關亦在 .47～.78。

二、基本讀寫字綜合測驗—國字聽寫分測驗

此測驗由洪儷瑜、張郁雯、陳秀芬、陳慶順與李瑩玓（2003）編製，本研究使用聽寫分測驗，該分測驗的目的是在評估學生由詞彙聽音寫出字形的能力。測

驗以團測方式進行，由主試者唸兩遍題目，共 45 題，每題一分，最高 45 分。測驗的內部一致性介於.89 ～ .91。本測驗適用於國小一至三年級學生。

三、識字量評估測驗

此測驗由洪儷瑜、王瓊珠、張郁雯與陳秀芬（2006a）所編製，測驗目的是評估參與者的識字量。本研究使用國 A39 版本（小三到國三適用），共 40 題。測驗的內部一致性介於.85 ～ .92。測驗以團測方式進行，要求參與者寫出國字的注音和造詞，計分方式為注音或造詞都答對才給分。測驗的折半信度介於.85 ～ .92 之間，各年級的內部一致性介於.85 ～ .91。

四、閱讀理解困難篩選測驗

此測驗由柯華葳（1999）編製，測驗的目的在了解學生的閱讀理解能力。本研究實施國小二、三年級版本，共 18 題，答對一題一分，計算通過率。在信效度方面，內部一致性介於.75 ～ .89 之間，各年級都有區辨不同閱讀能力群體的效果。

五、補救教學科技化評量

攜手計畫課後扶助方案科技化評量系統（After School Alternative Program technology-based testing, 簡稱 ASAP），教育部於 2008 年委託國立臺南大學設置科技化評量中心（Technology-based Educational Assessment Center, 簡稱 TEAC）編製，測驗目的有兩個功能，一為支援全臺灣國民中小學篩選學習落後的學生，二為分析與追蹤參與攜手計畫學生的學習成長資訊。本研究對象接受國語科的測驗，為紙筆測驗，參與學生當時為二年級下學期 5 月接受測驗，測驗的題數為 25 題。題目皆為選擇題，總分為答對題數，通過標準為總題數的 80%。測驗題目包含注音、認字選字或找錯別字、語詞理解與應用、筆劃、標點符號、閱讀測驗等，主要為國小二年級學生國語課程的學習內容。

以上測驗施測時間，語文能力標準化測驗之前測為介入前一週，後測時間為教學介入結束後一週。

六、課後評量

研究者根據各課的課程內容設計課後評量，預計每課教學結束後實施測驗，教師針對課後評量分析學生錯誤題型，藉此提供研究者修正教學活動，能更符合實際學生能力的需求。本測驗由研究者編製，評量目的主要在評估學生對學習的精熟程度，此測驗以課為範疇。測驗題型包括看詞選字、選詞填寫、分辨詞意與應用、課文內容閱讀理解及聽寫測驗，計算總題數的正確率，設定 80% 為精熟水準。

貳、 質性資料

一、課堂影片-教學觀察反省日誌

每節課進行教學錄影，輔助研究者課後檢視教學效能，主要觀察成份分為教師的教學技巧和班級經營，以及學生的學習情況，研究者藉此檢視及反省在教學過程中的疏漏或缺失，作為修正下一次教學活動的參考依據。

二、協同研究者討論記錄

研究者與協同研究者以不定期的方式進行課程討論，將討論之內容以錄音和筆記記錄，協同研究者透過教學影片的觀察，以教學內容、教師行為以及學生行為三個向度給予建議，若發現問題即時反應給研究者，藉此反思與修正教學課程，作為下一次教學實施的參考。

三、語文學習單(習作)

每課的教材設計皆有不同教學階段所使用的語文學習單，搭配課堂教學使用，依據教師診斷學生能力分為 AB 兩個組，學習單會有兩個難度，依據分組給予不同形式的提示。研究者於研究期間將不斷蒐集，分析學生不同教學階段之學習狀況與困難，作為下次教學個案之修正依據。

第五節　資料處理分析

本研究將所蒐集的資料包括前後測語文標準化測驗、課後評量、課堂影片、教學觀察反省日誌、研究協同者討論記錄、語文學習單等，將資料分成量化和質性資料進行分析，分別說明如下：

壹、「量」的資料分析與處理

本研究量化測驗資料包括常見字流暢性測驗、基本讀寫字綜合測驗—國字聽寫分測驗、識字量評估測驗、閱讀理解篩選測驗及課後評量，將各項標準化測驗前、後測之平均值和標準差，以相依樣本考驗參與學生的前、後測是否有顯著差別，分析描述學生學習表現。

貳、「質」的資料分析與處理

本研究質性資料包括課堂影片、教學觀察反省日誌、研究協同者討論記錄、語文學習單等，這些質性資料主要是為瞭解教師執行差異化教學所遭遇的困境及學生學習歷程與表現之分析。

本研究將各項質性資料內容予以編碼分類，皆以代號方式表示，如表 3-6 所示：

表 3-6　編碼方式

資料類別	代號	說明
課堂影片	V（Video）	（a/bc）
教學觀察反省日誌	O（Observation）	a：代表資料日期
協同研究者討論記錄	D（Discussion）	b：代表資料類別
語文學習單（習作）	A	c：代表資料來源（學生之編號或教學流程之編號）
課後評量單	B	例：（1070308/V.S1）表示：民國 107 年 3 月 8 日課堂影片，學生 S1 課室觀察之紀錄。
其他	R（Remainder）	例：（1070312/O.L01-3 生字教學）表示：民國 107 年 3 月 12 日教學觀察反省日誌，第一課第三節生字教學。

在質性資料的分析處理上，主要是以「教學觀察反省日誌」為分析對象，主要觀察成份分為教師的教學技巧和班級經營，以及學生的學習情況，運用文件分

析技術，解析找出各類質性資料的核心概念，依照研究者擬定之研究目的與問題，對資料進行分析處理，將各類資料簡化或轉化成有意義的主題類型，呈現研究發現分成兩類，一類為教師執行教學歷程有關，另一為學生學習歷程情況之分析，如表 3-7 所示，：

表 3-7　編碼架構表

對象	架構	核心概念	主題
教師	教學技巧	教學方法、教學執行、教學呈現、學習評量	教材難度的調整、教學節奏、教學評量、教學程序結構化、教學流暢性、掌握教學原則
	班級管理	營造學習氛圍、建立班級常規	掌握學生的學習行為和情緒、增強策略的使用、獎懲學生的情況
	專業發展	專業成長	遇到教學問題的解決方法、反思教學、專業成長的途徑
學生	學生情況	學習狀況	語文學習能力的改變、學習動機的改變、成功經驗的維持、自信心的轉變

資料來源：修改自曾柏瑜、陳淑麗（2010）大專生初任補救教學的教學困難與成長歷程之研究。**教育研究集刊**，**56**（3），67-103。

第六節 研究倫理

本研究以研究者所任教之三年級學生作為研究對象，並於個案研究過程進行施測、錄影觀察與記錄，研究者即為教學者，故研究者應具備研究倫理之精神，以告知徵得同意、遵守保密原則、維護參與者權益及尊重與關心參與者（林素卿，2012）。

有關本研究中的倫理道德問題如若涉及到與研究有關的人，本研究為符合研究倫理，在研究前基於尊重個人隱私及意願，會先徵詢研究對象家長之同意。研究者在進行研究之前應將可能影響研究對象參加意願之因素，如實告知研究對象，如果研究對象對於研究有其他的疑問，研究者也盡可能如實回答。參與研究同意書上明確表達研究者之研究目的及共同遵守原則，且於研究報告中研究對象不具名，並如實記載所有研究內容，並客觀進行資料分析。

第四章　研究結果

本研究的目的為探究差異化教學於國小三年級外加式課後國語文教學之執行成效、學生學習歷程以及描述教師在教學適應歷程中所遇到的困難及所獲得之省思。以下先呈現量化的學生語文能力的變化，再描述學生之學習行為改變及教師教學適應歷程中所發生的困難及解決後的反思，以檢驗本研究之研究問題。

第一節　差異化教學前後語文能力的變化

表 4-1 呈現三年級學生在常見字流暢性、識字量、閱讀理解及國字聽寫四項語文能力前、後測得分之平均值、標準差及差異考驗。

壹、 識字能力

一、常見字流暢性

由表 4-1 可知，三年級學生在「常見字正確性」前、後測得分之平均值（標準差）分別為 34.29（7.54）和 45.14（6.64），平均增加 11 個字，經相依樣本 *t* 考驗，達顯著差異（t= 9.87，p< .001），前、後測平均值均高於全國常模平均值 28.29，且標準差縮小，這個結果顯示，三年級學生原本的識字正確性能力已達到常模水準，經過差異化教學後也有顯著的成長，且班內差距有縮小。由表 4-2 可以看出 7 位學生在識字正確性測驗中，進步的人數比率為 100%，成長幅度介於 19%~57% 之間。其中進步幅度最大的為個案 S5，且在常模的百分等級從 PR35 達到 PR73。

再來看表 4-1，三年級學生在「常見字流暢性」前、後測得分之平均值（標準差）分別為 33.59（13.56）和 40.41（11.07），一分鐘讀字的字數平均增加 7 字左右，且經相依樣本 *t* 考驗達顯著差異（t= 5.50，p< .01），標準差變小，顯示學生在接受差異化教學後，識字流暢性有顯著成長，學生之間能力的差異有縮小的趨勢。

表 4-1　學生在各項語文能力前、後測之平均值、標準差與差異考驗（n=7）

	前測 M（SD）	後測 M（SD）	全國常模 M（SD）	t 值	是否顯著差異
常見字流暢性（B34）					
正確性	34.29（7.54）	45.14（6.64）	28.29（11.92）	9.87	.000***
流暢性	33.59（13.56）	40.41（11.07）	32.67（16.47）	5.50	.002**
識字量（A39）	1888（454.77）	2392.43（611.44）	2108.04（816.30）	3.51	.013*
閱讀理解	14.14（1.68）	15.86（2.54）	12.25（3.48）	3.62	.011*
國字聽寫	35.43（4.69）	41.43（1.27）	34.59（7.31）	4.24	.005**

註：$*p< .05$　$**p< .01$　$***p< .001$

從個別學生來看，表 4-2 呈現 7 名個案在差異化教學前、後的常見字流暢性的表現，由表 4-2 可知，在差異化教學前，只有個案 S4 在常見字流暢性的前測測驗得分 63.67 高於全國常模平均值（M= 32.67），其餘兒童皆低於全國常模平均值。經過 16 週的差異化教學，7 名個案在常見字流暢性測驗的原始分數都有明顯的進步，後測分數皆高於前測分數，且大多數兒童後測分數高於全國常模平均值，在全國常模的百分等級有明顯的提升，尤其以個案 S3 和 S5 的進步幅度最大，分別從 PR48 和 PR50 進步到 PR72 和 PR70。

研究者將表 4-2 依低和中高能力兩組的前、後測原始分數整理成圖 4-1 呈現低和中高能力兩組學生的學習進展情形，由圖 4-1 可知，中高能力組前、後測平均值為 38.56 和 44.97，平均分數提高 6.41 分，低能力組前、後測平均值為 26.96 和 34.33，平均分數提高 7.37 分，這個結果顯示低和中高能力兩組都有進步，從圖可以看出各組流暢性均呈現成長的趨勢，且全體學生來看，經過一學期的差異化教學後，學生的流暢性都有進步。

表 4-2　7 名個案在常見字流暢性測驗之描述統計摘要表

學生編號	能力組別	常見字流暢性測驗（B34）									
		正確性					流暢性				
		前測得分	後測得分	得分差異	前測PR	後測PR	前測得分	後測得分	得分差異	前測PR	後測PR
S4	中高	48	57	9	95	99	63.67	64.44	0.77	95	95
S2	中高	34	45	11	71	91	31.62	39.45	7.83	50	70
S1	中高	32	42	10	65	87	28.08	34.88	6.8	41	58
S3	中高	30	47	17	55	93	30.88	41.09	10.21	48	72
S5	低	24	35	11	35	73	23.14	33.13	9.99	31	53
S6	低	33	43	10	69	87	30	37.5	7.5	47	63
S7	低	39	47	8	80	93	27.74	32.35	4.61	40	52

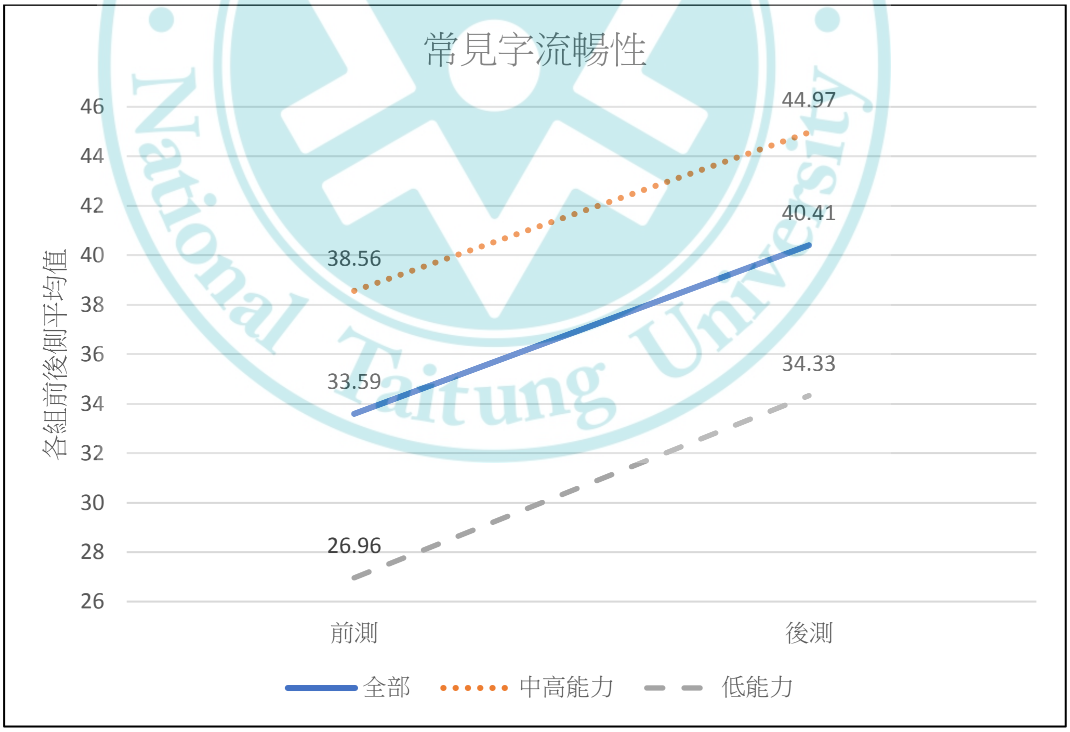

圖 4-1　低、中高能力組在常見字流暢性前、後測平均值

二、識字量

再由表 4-1 來看，三年級學生在識字量前、後測得分之平均值（標準差）分別為 1888（454.77）和 2392.43（611.44），經相依樣本 t 考驗，達顯著差異（t= 3.51，p< .05），平均識字量增加 504 字，且後測平均值高於三年級全國常模平均值 2108.04，但從前、後測的標準差來看，班級內識字量的差異有拉大趨勢。

從個別學生來看，表 4-3 呈現 7 名個案識字量前、後測的能力表現，由表可知，前測中，個案 S5、S6 及 S7 三人識字能力不佳，其識字量測驗得分之百分等級低於 25，而全班只有個案 S4 一人前測得分高於三年級全國常模平均值（M= 2108.04）。經過 16 週的差異化教學，7 名個案在識字量的原始分數，除了個案 S5 和 S6 之外，其他人都有明顯的進步，成長幅度介於 14%~61%之間，且皆高於全國常模的平均值，尤其以個案 S3 和 S7 的進步幅度最大。全班個人的識字量後測分數幾乎都有明顯進步之下，只有個案 S5 和 S6 兩人 PR 在 25 左右，皆未達全國三年級常模平均值，其中 S5 識字量還低於 PR25，落在低成就水準。研究者推測有二個可能的原因，其一，生字教學的設計對個案 S5、S6 可能較不適應，大量集中識字，形似字易混淆，需要較長時間的教學適應期；其二，教學未能配合大量閱讀有關，同為低能力組的個案 S7 識字量發展速率大幅成長，研究者推測可能與 S7 在原班裡平時自動大量閱讀有關，豐富的閱讀量再加上小三是發展識字的重要階段，如果教學與大量閱讀配合得宜，可能造成識字發展速率的差異(陳淑麗，2008a)。研究者還發現個案 S5、S6 在流暢性及識字量兩個測驗的評量表現不一致，流暢性的表現大於識字量，可能是認字標準及作答方式不同有關，流暢性的作答方式易於識字量評估，因流暢性只要看字讀音，而識字量必須寫出注音，個案 S5、S6 寫錯注音的錯誤率可能影響識字量的施測表現。

我們再將表 4-3，依低和中高能力兩組的前、後測原始分數整理成圖 4-2，由圖 4-2 呈現低和中高能力兩組學生的學習表現，中高能力組前、後測平均值為 2154.25 和 2786.75，平均分數提高 632.5 分，低能力組前、後測平均值為 1533 和 1866.67，平均分數提高 333.67 分，這個結果顯示低和中高能力兩組的識字量皆有提升，從圖可以看出各組識字量均呈上升趨勢，且整體學生來看，經過一學期的差異化教學後，學生的識字能力都有提升。

表 4-3　7 名個案在識字量評估測驗之描述統計摘要表

學生編號	能力組別	識字量評估測驗（A39）前測得分	後測得分	得分差異	前測識字量	後測識字量	前測 PR	後測 PR
S4	中高	26	29	3	2781	3164	81	88
S2	中高	19	25	6	2066	2531	46	72
S1	中高	18	23	5	1767	2492	31	71
S3	中高	20	25	5	2003	2960	42	85
S5	低	15	15	0	1496	1562	20	23
S6	低	16	16	0	1595	1614	24	25
S7	低	15	22	7	1508	2424	21	66

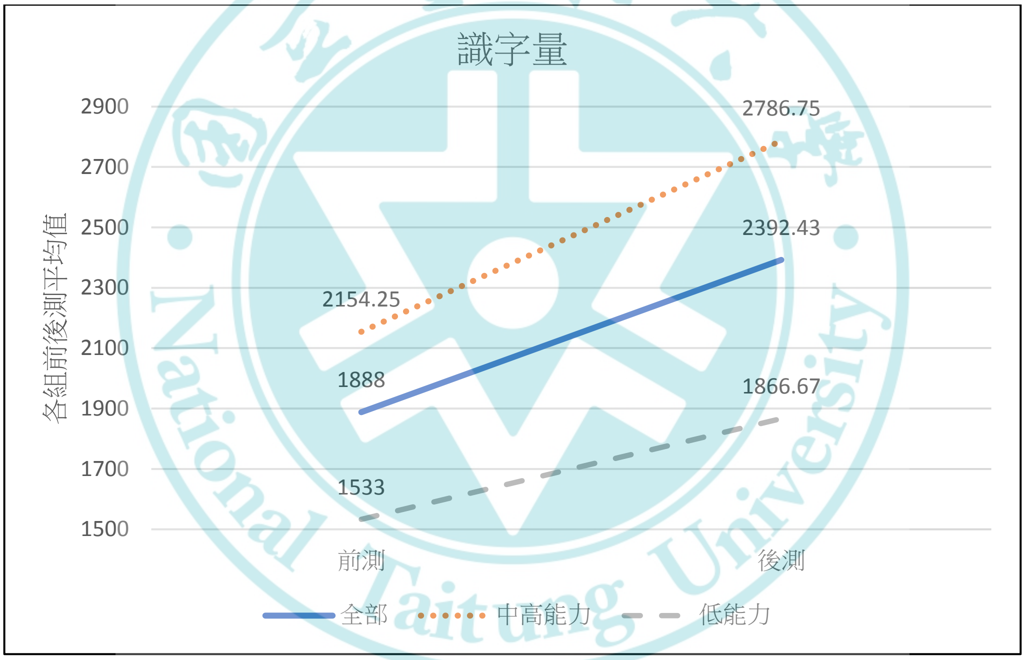

圖 4-2　低、中高組在識字量前、後測平均值

貳、 閱讀理解能力

在閱讀理解方面，由表 4-1 得知三年級學生在閱讀理解困難篩選測驗前、後測得分之平均值（標準差）分別為 14.14（1.68）和 15.86（2.54），平均值增加 1.72 分，經相依樣本 t 考驗，達顯著差異（t= 3.62，p< .05），前、後測平均值均高於全國常模平均值 12.25，且標準差縮小，這個結果顯示，三年級學生原本的閱讀能力已達到常模水準，經過差異化教學後也有顯著的成長，且班內差距有縮小。

再由表 4-4 可看出，閱讀理解的後測得分大多數學生皆有進步，只有個案 S3、S5 前、後測得分維持不變，研究者推論 S3 後測測驗當天感冒發燒，身體不舒服影響表現，而對低能力組的 S5 來說，閱讀理解能力為高層次理解的能力，需要更長時間的教學介入才能有進步。

研究者將表 4-4 依低和中高能力兩組的前、後測原始分數整理成圖 4-3，如圖 4-3 呈現低和中高能力組的學習進展情形，中高能力組前、後測平均值為 15.25 和 17.25，平均分數提高 2 分，低能力組前、後測平均值為 12.67 和 14，平均分數提高 1.33 分，這個結果顯示低和中高能力兩組的閱讀理解皆有提升。整體學生來看，經過一學期教學介入，學生的閱讀能力都有提升。

表 4-4　7 名個案在閱讀理解困難篩選測驗之描述統計摘要表

學生編號	能力組別	閱讀理解困難篩選測驗 前測得分	後測得分	得分差異	前測 PR	後測 PR
S4	中高	15	18	3	78	95
S2	中高	15	18	3	78	95
S1	中高	16	18	2	85	95
S3	中高	15	15	0	78	78
S5	低	11	11	0	35	35
S6	低	13	15	2	58	78
S7	低	14	16	2	69	85

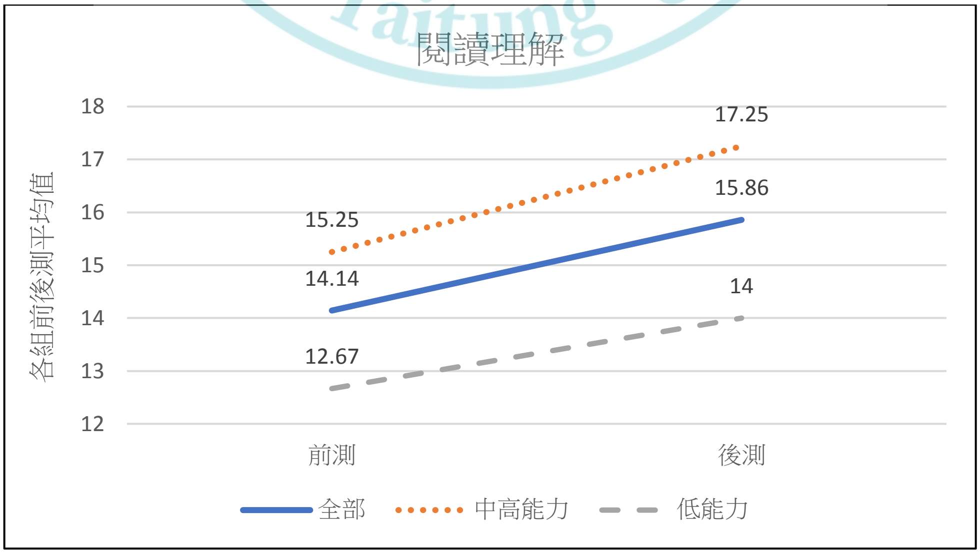

圖 4-3　低、中高能力組在閱讀理解前、後測平均值

參、 寫字能力

在寫字能力方面，由表 4-1 得三年級學生在聽寫測驗前、後測得分之平均值（標準差）分別為 35.43（4.69）和 41.43（1.27），平均增加 6 個字，經相依樣本 t 考驗，達顯著差異（t= 4.24，p< .01），且後測平均值遠高於全國常模平均值（M=34.59），這個結果顯示，經過一學期的差異化教學，顯示學生是有顯著成長的，再者，後測的標準差變小，表示班級內學生寫字能力程度差距縮小。

從個別學生來看，表 4-5 呈現 7 名個案在聽寫測驗中，進步的人數比率為 100%，成長幅度介於 5%~33%之間，顯示 7 名個案的寫字能力在這一學期都有進展。前測分數中，低能力組的個案 S5、S6 及 S7 皆低於全國常模平均值，但經過教學後，後測分數高於全國常模平均值，百分等級達 70~80 左右，顯示低能組在寫字能力有較明顯的進步。

再由表 4-5 依照低和中高能力兩組的前、後測原始得分整理成圖 4-4，由圖呈現低和中高能力兩組學生的學習表現，中高能力組前、後測平均值為 39 和 41.5，平均分數提高 2.5 分，低能力組前、後測平均值為 30.67 和 40.33，平均分數提高 9.66 分，從圖可以看出各組及全體學生的學習表現均呈上升趨勢，這個結果顯示學生的寫字能力都有提升，但圖 4-4 呈現低能力學生的學習成長曲線較明顯，研究者推論低能力組前測的得分較低，後測有較大的進步空間，且基本讀寫字綜合測驗的受試者設定是在小三以前，所選用的目標字較為基本，個案 S5、S6 及 S7 得分皆在 40 分以上，故後測有天花板效應。

表 4-5　7 名個案在基本讀寫字綜合測驗—國字聽寫分測驗之描述統計摘要表

學生編號	能力組別	基本讀寫字綜合測驗—國字聽寫分測驗				
		前測得分	後測得分	得分差異	前測 PR	後測 PR
S4	中高	38	40	2	61	93
S2	中高	37	42	5	56	87
S1	中高	41	43	2	80	93
S3	中高	40	41	1	73	80
S5	低	30	40	10	22	73
S6	低	30	40	10	22	73
S7	低	32	41	9	29	80

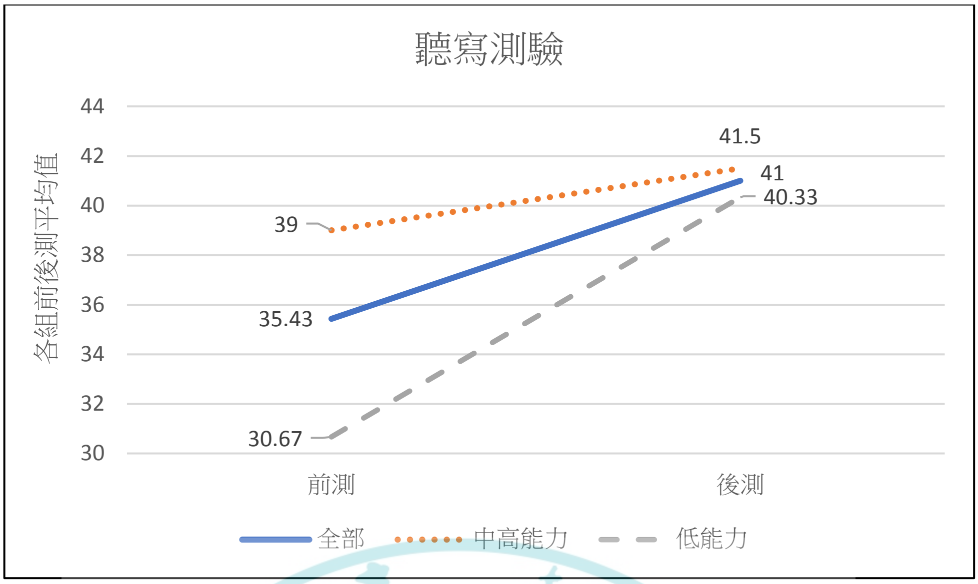

圖 4-4　低、中高能力組在聽寫測驗前、後測得分平均值

肆、 課後評量表現

原本的教學規劃預計是本研究共執行 12 課的課後評量，學期間學校舉辦大型活動，課程進度落後，導致 10~12 課的教學時間接近期末，無法有充裕的時間做課後評量，故表 4-6 只呈現 1-9 課在前中後期的課後評量平均值。由表 4-6 低中高能力組在前、中、後期之課後評量平均值來看，全體平均值從初期至後期平均約於 86 分左右，由圖 4-5 看全體學生的學習表現整體平穩。由表 4-6 及圖 4-5 呈現中高能力組得分平均值在各階段皆達精熟水準，唯低能力組的得分平均值是趨緩上升，教學初期平均值 77.56 分，未達精熟水準，研究者推測可能低能力者的學習適應期比較長，需要花更多的時間適應新的教學方式與活動流程，而當教學運作漸漸步上軌道後，由中期及後期的平均值可達到精熟程度，表示學生可能逐漸適應差異化的教學方式，且能獲得有效的學習。

表 4-6　低中高組在各期課後評量之平均值

能力組別	課後評量各期平均值				
	期別 (課次)	前期 (1~3)	中期 (4~6)	後期 (7~9)	(10~12)
全部		85.67	85.90	86.10	未測
中高		91.75	90.08	89.83	未測
低		77.56	80.33	81.11	未測

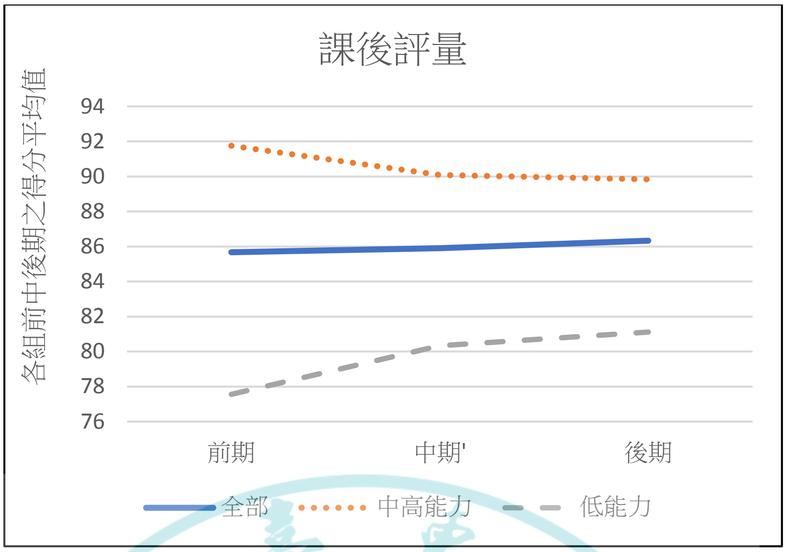

圖 4-5　低、中高能力組在課後評量的前、中、後期得分平均值

綜合上述，本研究有兩個主要的發現：第一，經過一學期的差異化教學，全班的學生在各項語文能力都有提升，其中低能力組的學生在國字聽寫方面效果更明顯，中高能力組的學生在識字量及閱讀理解方面效果更明顯，且介入後全班學生間的差異有縮小的趨勢。唯在識字量方面，低能力組的有兩人表現持平，研究者推測可能與生字教學的設計與執行有關，本研究教導延伸字容易造成混淆現象，教師在教學時，應特別強調形似字的區辨，教學執行後須進行評量檢測，以確保學生已習得區辨形似字的能力。研究者檢視其教學執行歷程，發現形似字的區辨未能做到評量檢核確實，例如：

> 生字為「限、眼、退、很」進行延伸教學時，因這些字都長得很像，怎麼認出每個字？教師教導口訣記憶：「退有辶部件，意思跟走路有關，後退就是往後走。眼有目部件，是用來看東西的。」但教師於統整活動時未能再次教導學生重述口訣記憶，學生未能鞏固其區辨能力。（1070312/O.L01-3 生字教學）

因此，進行區辨教學時，教師應在課堂中檢視學生能成功辨別形似字的能力。

第二，在課後評量方面，整體學生的課後評量平均值在不同階段皆維持穩定水平，顯示學生的學習表現穩定，唯低能力組的教學適應期比較長，至中、後期平均值才達精熟水準。

第二節 差異化教學後學生的學習動機及行為表現

本研究差異化教學的目標為，提升學生語文能力，彌補低成就兒童與同儕間的差距。以下研究發現，將根據表 3-7 編碼架構析出主要概念，說明學生在差異化教學介入後，其語文能力、學習動機、成功經驗及自信心是否有改變。

壹、學生在初期學習參與度就很高，且能維持到期末

有效的教學原則，強調要提供適當的作業難度（王瓊珠，2003；洪儷瑜，黃冠穎，2006；Vaughn et al., 2000）或學習鷹架(Englert, 1984)，讓學生有成功的學習經驗，可提高學生學習的參與度。研究者是參與學生三年級的導師，本研究實施於第二學期，研究者發現，學生在接受差異化教學後，學習的參與度有逐漸增加的情況。其中以低能力學生最明顯，在未實施差異化教學的第一學期，低能力學生對課程的參與度不高，常常無法回應老師在課堂上提出的問題，但在第二學期接受差異化教學後，不同能力學生得到教材和學習引導，適配其能力，研究者發現，原本上課不太有參與和反應的學生，在實施差異化教學的第二學期，逐漸能參與課程了（1070522/O.L07-2 閱讀理解教學）。從有效教學原則來看，差異化教學能考慮作業難度或提供學習鷹架，可提高學生成功的經驗。

> 進行閱讀理解的內容深究，S5 以前上課都沒有反應，也不搶答；現在老師進行內容層次提問都踴躍搶答，且 S5 也能夠在生字教學結束後，馬上利用剛才所學生字主動參與「生字賓果」，可見 S5 可以在課堂上立即吸收並保留學習效果。B 版教材適度的鷹架支持，作業難度適配低能力組，可提高學生的參與度，對於低能力的孩子是有學習幫助的。（1070326/O.L03-1 閱讀理解教學）

> S7 過去比較害羞內向，但這學期的他的學習參與度和第一學期有明顯的不同，過去做課文內容深究的提問時，被老師點到都回答不出來，常常就此放棄。這學期他分配到難度較低的 B 版本教材，教材提供較多的支持鷹架，現在請他回答問題或寫習作，他會回答問題，也可以寫學習單，參與課堂的學習了，甚至進入教學後期時，他會舉手發表造句「阿寒是活潑的人，他常常下課就到外面玩」，願意參與分享。（1070522/O.L07-2 閱讀理解教學）

再者，學生首次使用漫畫式教材，對它感到既新鮮又有趣，引起高度關注，無論是低能力組的 S5 或高能力組的 S4，都對它引領期盼。研究者發現漫畫式的教材或許也是提升學習動機的原因之一。

綜合上述，在教學初期，學生要適應新的教材及教學方式，所以教學著重的目標為提高成功的機會，給予學生自信心，無論在教材或是教學上或評量標準都盡量符合不同能力的學習需求，以維持他們參與的學習動機(Tomlinson & Imbeau, 2010)。

貳、 教學中期：學以致用，氣氛熱絡

一、學生能將習得策略運用在不同的學習情境

許多研究支持教導策略能讓學生獨立學習(Ellis & Worthington, 1994)，若低成就的學生沒有學會學習策略，閱讀遇到不會的字詞只能依賴老師或同學的幫助，或者放棄學習，容易陷入習得無助。

研究者在第一學期未刻意的教導學生學習策略，學生每次遇到相同的問題都會不斷的詢問，有一種陷入老是學不會又無法獨立解決的惡性循環，但學生在接受差異化教學後，研究者觀察到學生會將已經學會的學習策略，應用在不同的學習情境，例如，低能力的個案 S5 以前閱讀時遇到不會的詞語就跳過，考試讀題時也是如此，成績當然也就不好，現在閱讀時遇到不會的語詞會用拆詞釋義解決：「圍觀，圍起來/觀看。」這樣考試時遇到難詞就有方法可能解決；高能力的個案 S4 遇到樹梢的「梢」時，立即應用學過的策略找出形似字(稍、俏、悄、哨)並造詞，也運用老師教過的口訣記憶再生，「嘴巴吹口哨，媽媽長得很俏麗」；個案 S6 以前聽到個案 S5 不會寫的字就直接寫給他看，現在直接運用部件拆解告訴 S5：「竹子的竹部+合起來的合」；中高能力的個案 S1 閱讀文本後需講解故事大意時，以前直接回答「我不會，就是那個人……」，現在做重述故事時會運用學過的文章結構元素「背景-主角阿拉王子……，起因-母后生病了要尋找靈藥……，經過-在森林遇到女巫……、結果-取回靈藥救回母后，也和心愛的女孩……」（1070517/O.L06-3 生詞教學），來找出故事大意。研究者發現，透過差異化教學

教導策略，調整學習內容的差異化，將學習策略設計成更細小的工作分析，符合不同能力學生的難度，可以讓學生更快速的習得知識技能。

二、課堂回應增多，氣氛逐漸熱絡

研究者在第一學期課堂氣氛比較嚴肅或者沒有生氣，大部分是教師講課，能力高的學生回應居多，但第二學期差異化教學介入中期，學生漸漸熟悉教學流程，在結構化教學和差異化策略的並行之下，低能力的學生易於找到或是預測老師下一步的教學（曾世杰、簡淑真，2006），學生可以預習課程，課堂上的回應逐漸熱絡，在第一學期是「課室的小客人」，在第二學期紛紛變成了「課室的小主人」，例如生字教學時，以往都是老師說得比較多，現在學生都很熟悉教學流程，漸漸的也會自行預習生字造詞，進行「編」的延伸字造詞，學生一來一往迅速的說出：「竹+扁=篇，馬+扁=騙，辵+扁=遍，人+扁=偏」，還可以直接說出造詞「一篇、篇章、編織、編髮、欺騙、騙人、騙子、抄一遍、偏愛、偏心」，也會提問「偏袒」跟「偏心」是不是一樣？下課甚至會編出記憶口訣，例如 S1：「妹妹喜歡編織頭髮、在竹片上寫一篇文章、長得像馬臉的人是騙子、走一遍操場、媽媽很偏心。」（1070515/O.L06-2 生字教學）學生的回應增多，上課氣氛變得熱絡。

值得注意得是，以往高能力的學生主宰著教室的回應主權，現在連低能力組的學生也可以跟高能力組的一拼高下，如若遇到高層次的寫作任務時，低能力學生也會學習高能力學生的應答方式，楷模學習讓低能力的學生也可以往更高一層跨出去。例如，第七課的短文寫作，一聽到要寫作文大家以往都叫苦連天，在教學介入後，學生紛紛踴躍發表自已對同學的觀點及支持理由，例如，中高能力的 S4 立即反應：「阿源是搞笑的人，他常常想出很多出其不意的笑話，讓我們哈哈大笑。」低能力的 S7 馬上模仿：「阿寒是活潑的人，他常常到外面玩。」中高能力的 S1 表達更完整：「阿寒是活潑的人，他一下課常常跑去外面找同學玩，玩得滿頭大汗。」低能力的 S6 造句：「阿弦是大方的人，他常常帶東西來給我們吃。」中高能力的 S1 造句：「阿傑是熱心的人，他常常教我不會的數學題目，真是一個熱心助人的好同學。」（1070522-L07-2 閱讀理解教學+觀點支持）習作 AB 版本的學習內容給予不同的鷹架，讓不同能力的學生都有相同成功機會，學習反應更熱絡了。

綜合上述，差異化教學在內容或教學方法上的調整，不同能力的學生得到適當的鷹架支持，學生給予更多的回應使課堂氣氛熱絡，介入前期習得的學習策略，開始應用在不同的學習情境，成功經驗的增加，學以致用就是最佳教學效能的展現。

參、 教學後期：漸趨穩定，展現自信

一、學生學習的主動性

在差異化教學後期，學生遇到適合自己程度的習作，不再需要老師要求才被動完成，在課堂等待同儕的過程中，學生會自動書寫尚未教到的習作，例如，在生字教學方面，個案 S4、S5、S6 在課前會主動詢問「可以先習寫習作嗎？」生字造詞的部分會的自己先寫，不會的也會主動找同學一起討論或去查字典，甚至，當天上完課來不及完成的習作，隔天早上也會主動來補寫。(1070522-L07-2 閱讀理解教學+觀點支持）這樣的主動學習，也延伸到普通班沒有差異化設計的國語課，對中間難度的問題低能力組嘗試挑戰自己，遇到不會寫的問題不再發呆等待，標記不會的題號再重新回課文中找答案，這樣的主動學習，無論是對教學者的教學效能或學習者的預備學習心態，差異化教學的介入在在讓教與學受益良多。

二、學生的合作學習漸趨成熟

在差異化教學中，有必要調整教學型態採取分組學習的設計，可彈性分組(同質或異質)。對普通班的學生來說分組學習是不熟悉的學習型態，因第一學期上課的分組經驗少，合作學習經驗也少，學生間容易發生摩擦，但教學介入後，教師要教導討論時必須注意的規則，如專注聆聽，尊重他人，互助互惠，遵守禮儀等，進行多次的討論後，漸漸大家都可以學會互相尊重、心平氣和的分組討論了。例如，班上有兩位從低年級到現在都感情不睦的同學，初期分組討論他們兩人極度不合作，到後期與其他同學互動的合作態度，透過不斷的分組討論，學習互助合作的精神。

分組討論時，個案 S1、S2 起初兩兩不合作討論，但在老師強烈要求之下，S2 勉為其難找 S1，教師要求要遵守討論規則，這次兩人有比較溫和的合作了，

暫時放下彼此的成見，討論過程中感覺互助合作好像也不錯，有了第一次的成功經驗，稍後的課堂教學中，S1 遇到老師的質疑時，S2 還會情義相挺的幫助他解決困難。(1070521/V.L07-1 閱讀理解教學)

配對分組，倆倆互考生字，S7 考 S1、S3 考 S2、S4 考 S5、 S6，大家都可以做到互相考試的基本規範，不告訴別人答案，互相尊重彼此的學習權利。(1070531/O.L08-2 生字教學)

在教學初期時，因為不熟悉分組學習的操作容易產生紛爭，透過教師教導如何正確討論的規範後，合作學習的不良情況是可以被改善的，學生之間彼此受惠，可以互相獲得不同程度的支持與回饋，增進不同能力的學習歷程(陳淑麗，2012)。

三、提升學生的投入學習

教學後期，差異化教學在教學設計所做的多層次工作分析(增加或刪減步驟)，以責任逐漸轉移的教學模式進行，讓不同能力的學生都有相同成功機會，讓學生更投入學習(陳美芳、洪儷瑜，2012)。本研究差異化的教學設計，運用多層次教學設計，可能適配學生的學習程度，促使原本靜默且沒自信的低能力者，在課堂中跟上同儕的學習進度，勇於參與討論，即使失敗也無畏懼，例如：低能力的個案 S5 從差異化的教材中找到上課的自信，會主動舉手搶答，還會挑戰縮短故事重述，雖然挑戰失敗，但勇氣可嘉，也沒有因此而退縮。(1070521/V.L07-1 閱讀理解教學)差異化教學讓學生完成符合自己程度的學習任務，擁有高成功率，成就感提升，就可以維持高度的學習動機(Heacox, 1991)，連帶的學生的學習態度也改善了，例如：中高能力的個案 S1：「這題有點難，但是我根本就不需要看參考語詞或問老師，我會自己找方法完成它。」(1070521/V.L07-1 閱讀理解教學)在差異化教學未介入的第一個學期，個案 S1 遇到問題容易放棄，挫折感比較嚴重，但教學介入後因本課的教材難度適合 S1，遇到困難開始會自己找方法獨立完成，學習態度變得比較積極。再來就是，在第一學期的月考前，以往都覺得自己會考不好的個案 S5，第二學期期末考前竟然跟老師說：「我覺得我這次的國語會考 80 分以上。」(1070615/O.L10-3 生詞教學)差異化教學提升學生的成就感，讓他有自信去挑戰以往覺得困難的任務。

綜上所述，教學後期，學生的主動參與和學習態度似乎隨著差異教學介入時間愈長而逐漸提高，學生學習行為出現主動學習、互助合作及高度的投入學習，是差異化教學所帶來的成果，也是教師期待與學生覺知的結果。

第三節 教師實施差異化教學適應歷程及反思

本研究差異化教學的目標為，提升學生語文能力，彌補低成就兒童與同儕間的差距。教學實施的初期，首要目標是，根據學生能力提供符合其學習需求的介入，包括教材的選用及適當的分組，確實執行教學方案，有效管理學生行為，都是方案成功不可或缺的一環。以下研究發現，將根據表 3-7 編碼架構析出主要概念，說明教師在差異化教學各期所遭遇的困難及反思。

壹、 教學初期：戰戰兢兢，應顧不暇

教學者本身同時是研究者及研究參與者的雙重身分，在研究準備期間，備感壓力，希望能夠將差異化教學方案確實執行，但差異化教學是研究者從未實際實施過的教學方法，對於差異化的教學流程，雖然有詳細的教案參考，但教學初期實際運作上還是遇到許多困難，非常考驗教師的教學能力，需時常與協同研究者討論教學的相關事項。

一、學生能力分組和教材難度很難完全適配

在差異化教學中，教材的設計很難完全適配各能力組，根據 Tomlinson 建議差異化教學課程可從內容「難易」和「多寡」進行調整，教師依照設定的教學目標適度調整教材內容（張碧珠等譯，2014），同時，還須考量學生所需處理訊息量的多寡（如文章長短、閱讀內容的複雜度等）也很重要（葉錫南，2013）。

本研究教學方案之教材分為 A、B 兩種版本，A 版本難度較高，B 版本較簡單，教學前以各項標準化語文能力測驗施測，依照前測結果，研究者將 7 名學生分為低、中高能力組，分配差異化教材，低能力組用 B 版本教材，中高能力組用 A 版本教材。教學初期，研究者在課堂中覺察部分學生因分配的教材版本過於簡

單，在教學運作時，容易發生學生太快完成習作而產生學習空檔，學生不知道要做什麼。個案 S1 被分配到 A 版本習作過於簡單，一下子就完成教師所交代的任務，在課堂上發呆（1070309/O.L01-2 閱讀理解教學）。與協同研究者討論是否要將 A 版本的教材提高難度，但考量學習內容會逐漸加深加廣，後來的課次內容難度及學習量增多，學生的學習情況就有改善了。

二、分組討論未能預防學生的情緒問題

本研究採差異化教學，課程進行會有分組討論的需要，本研究的分組採異質分組，分三組，教師會根據學習情況動態調整。在教學中，研究者發現其中一組學生，未參與討論活動，原因是學生間感情不好，所以拒絕合作。

> S2 今日的活動中有一些不當的動作，例如一直按計時器會發出聲音干擾別人；還有分組活動時，因組員動作不夠迅速而無禮對待同學，導致同學對他發出不滿的聲音，S2 立即反擊，引起班上同學的不滿。（1070315/V.L01-5 生詞教學）

> S2 與 S1 一開始上課就有一些小爭執，教師馬上調整故事重述的互測組員，使教學可以順利進行。S2 上課容易分心，常常會故意挑性 S1，所以分組時要注意他們互動的情況。（1070320/O.L02-2 閱讀理解教學）

協同研究者建議教師分組時盡量不要將感情不好的學生分作同一組，以免影響教學品質。研究者發現學生的情緒問題，在分組時經常造成老師的困擾。研究者推論可能的原因為，在原班上課時，學生甚少有分組討論的機會，平時上課互不干擾，不易覺察情緒問題，一旦進行分組討論時，互看不順眼導致無法進行學習活動，因此，教師在分組討論時，應考慮學生人際關係的問題，動態調整組員不適配的問題，減少浪費學習時間，影響教學效能。

三、新手教師無法兼顧教學與學生

研究者第一次實施差異化教學，將大部分的重心擺放在教學運作上，對於學生學習狀況，未能及時覺察學生課堂上的不良行為，進行有效的行為管理。

> S1 今天上課時常發出怪聲引起老師注意，教學者未能即時覺察處理 S1 的行為，雖尚未影響其他同學上課，但應盡量預防此種行為的發生。（1070308/V.L01-1 閱讀理解教學）

S1 今天上課起初熱衷參與，後半段漸漸不耐煩，有可能因為他舉手想發言，老師都沒有點到他；到後半段要習寫習作時有一陣的抱怨及肢體揮舞的反抗動作，但最後還是跟大家一起完成習作。(1070313/V.L01-4 生詞教學)

今天從教學影片觀察學生的分組活動發現 S4 和 S5 這組操作起來十分流暢，而 S1 和 S6 漸入佳境，S2 和 S3 剛開始小有爭執，但後來有進入狀況，仍然有待觀察，日後若有需求再做調整，以不影響教學活動為主要考量。(1070315/O.L01-5 習作講解與操作)

S1 和 S2 會趁老師不注意時偷偷拌嘴，且 S2 有時會對 S1 言語的人身攻擊，老師課堂上要注意。(1070322/V.L02-3 生詞教學)

研究者發現在教學初期，教師與學生都還在摸索的階段，教師會比較專注在教材或教學流程上，這與對教材的熟悉度有關，使用新教材的初期，太過專注教學流暢的情況下，沒有關注到每一個學童的學習反應，反而導致學生出現不專注、情緒行為等問題。曾柏瑜、陳淑麗（2010）指出，初任教師也會面臨此問題，教學的認知負荷過重，容易顧此失彼，忽略學童的學習反應。因此，教師應提醒自己時時用眼神與學生交會，預防不良的行為發生，通常對教材和教學熟悉了，困擾的問題就會得到改善。

綜合上述，教師在使用一個新的教學法和新教材時，要一邊顧慮自己的教學，又要顧及學生的學習反應，對研究者來說是一大挑戰。教學初期除了考驗教師的教學能力之外，整體來說教學還算流暢，學生學習反應不錯，差異化教學所帶來的刺激，讓學生的學習動機持續攀升中。

貳、 教學中期：漸入佳境，發現問題

經過教學初期的磨合之後，研究者按部就班的將課程上完了，教師對於教學的結構及流程已有一定程度的了解，教師在此期間精進不少教學技巧，與此同時，研究者發現在教學執行或設計上出現的一些問題。

一、能診斷學生的學習需求與決定教學節奏

進入教學中期，教師教學流暢，教材所選用的生字有些是以前學過的（例如這四課的睛和請），生字教學研究者只花了 20 分鐘左右就教完了，還做了不少生

字延伸和補充，但課後評量中發現低能力組的學生對於形似字的區辨出現問題，教學過程中研究者不斷提醒自己要留意學生是否學會，換句話說，還是要適時檢核學生的學習狀況（如教師反問），例如教到第 6 課的生字「募」時，如：

T：有哪些字和募款的「募」長得很像？（教師接著畫出文字花，把基本字「莫」放在花心，花心四周的花瓣就寫出形似字：募、墓、暮、幕、慕）

TS 共同找出：募款、墳墓、暮光、布幕、羨慕。（教師一邊書寫黑板，一邊用口訣引導學生記憶）

T 反問：需要大力幫忙募款的「募」是哪一個？

S：有「力」的「募」。

T 反問：要用土埋死人的墳墓的「墓」是哪一個？

S：有「土」的「墓」。

T 反問：……。

最後教師在統整「基本字+部件」時，教師請大家再唸一遍。（1070515/O.L06-2 生字教學）

如果確定學生已經學會，就不一定要做檢核的動作，所以教學還是需要根據學生的程度和學習反應做很多教學診斷，教師可以判斷什麼需要教，什麼學生已經學會可以不要教，教學節奏自然就會變流暢了。

再來看教師在評量成果的差異化時，必須清楚知道學生學習目標的不同，可允許產生多樣化的表現方式、不同難度學習目標及評分標準(Hall, 2002)。教學前期有學生反應過習作書寫過多的問題，例如，個案 S1：「老師有四個造句我寫不完啦！可以不要寫用念的嗎？」(1070329/O.L03-2 閱閱讀理解教學)，不僅如此，有時會造成教學活動無法順利轉換，會因為分配到 A 版本的同學未完成書寫而造成 B 版本學生的學習空檔，這時，教師應適時考量習作書寫完成度的準則，例如造句方面，若有三個生詞需要造句，我會讓分配 A 版的學生書寫兩個造句，口說另外一個造句，允許以不同的表現方式檢驗學習成果，這樣就可以解決教學不流暢的問題了。

二、能反思與解決教學設計變化性不足的問題

在結構化的教學情境之下，可以幫助低成就學生善用有限的注意力，讓他們清楚的知道老師正在進行的教學活動，也可以預先知道老師下一個教學步驟，所以，結構化的教學是重要的（曾世杰、簡淑真，2006），但它也可能帶來負面的限制？重複性過高或枯燥乏味。例如，「生字賽跑」，從 4~12 課都有這項語文活動，學生從剛開始的新鮮有趣，到後來不甚積極的態度，研究者可以看出學生對於重複的教學設計感到厭煩。

> S5 和 S4、S3 玩生字賽跑，以往贏了都會很有自信且很開心的跑來告訴老師，學習活動玩到第 6 課之後，就很少再看到 S5 這麼興奮了。(1070517/O.L06-3 生詞教學)

有效的教學，必須在結構化的大前提之下，適當的做一些教學活動的變化，這樣學生才不容易枯燥乏味（曾柏瑜、陳淑麗，2010）。研究者從學生的反應覺察到教學設計的缺失，因此，第 6 課上完生詞教學後，帶領他們玩新的語文遊戲。大家剛開始還不太熟遊戲規則，一會後漸漸熟悉起來，愈玩愈起勁，聽到鐘聲一響，個案 S2 說：「老師，下一節課還可以再玩嗎？」(1070518/V.L06-4 詞卡活動)。從語文活動中，教師觀察不同能力組的學習狀況，發現低能力組還是需要多做基本練習，高能力組的學生則是可以加深加廣的練習，因此，語文活動設計要能引導學生的能力往前跨一步或保留學習效能，是語文活動的目的。

> 用空白卡片，寫上生字和生詞，可以同時檢視生字造詞，也可以先說詞語意思反問是什麼語詞？讓同學以 3~4 人的方式分組，進行搶答遊戲，其中有一人要當主持人(先由高能力組示範)，負責出題，並發下相同個數的彩色圓幣當作籌碼，搶答正確的人可以從對方手中拿取一枚圓幣，若雙方都答錯，則兩人必須給主持人各一枚圓幣，勝負直到有一方手中無圓幣，又或者時間緊迫，可以限定出題數，同一局答題數多的人為勝。(1070518/V.L06-4 詞卡活動)

綜合上述，教學中期，差異化教學重視評估學生的學習需求，讓教師進行進展監控，發現教學上的缺失，檢視教學設計或執行的問題，只要適時修正，學生的學習效能可以提升，教師的教學也精進不少。

參、 教學後期：得心應手，精進教學

在研究進行前，研究者曾發下研究同意書，事先經過校長、主任及家長的同意才進行研究，當時，就有家長私下詢問為何做這樣的教學研究？對學生有什麼好處？當時，雖然有告知家長研究的目的及益處，但家長還是存有疑惑。教學進入後期階段，學校舉辦母親節暨學校成果發表會，親師互動之間談及研究進展時，家長一致的肯定才讓研究者覺得辛苦沒有白費，**家長回饋：「孩子的國語感覺有比較進步了，遇到不會的字不再詢問媽媽，會自己找方法解決，感覺這個教學研究還不錯喔！下學期還會再實施嗎？若普通班的國語課也可以用這樣的方式上課，孩子可以學得比較好喔！」**家長高度的肯定差異化教學的成效，也期待日後能在普通班進行差異化教學。研究者認為要將現行教材設計成符應於差異化教學，現場教師是否有多餘的心力去設計差異化的學習單，值得我們謹慎思考。

研究者教學後期因教學時間不充裕常常需要趕課的狀態，不同能力的學生也沒有因此而感到壓迫，在有系統且結構化的教學設計下，教學進行順暢，同時，研究者也發現，原來國語文也可以教得很精準，差異化的教材，將教學目標結合教學策略的運用，無論是在閱讀理解的文章結構或故事重述、生字教學的形似字區辨或部件拆字認字、及生詞教學的拆詞釋義或多重詞意應用，適切的語文評量活動等，搭配有趣的漫畫式課文，給學生帶來不同以往的上課經驗，國語課變得很紮實，研究者感受到教學日漸精進中，例如，未進行差異化教學，研究者只設計單一程度的難度，以符合中等能力，如此一來犧牲兩端的學生（丘愛鈴，2013），但教學介入後，現在備課時會評估學生能力，設計預習單也會依程度給予適當的鷹架及不同難度的作業，課堂上會利用彈性分組，給予不同程度的支持，這樣不再是齊頭式的教學了，而且可以將這樣的教學方式應用在其他學科的教學。

綜合上述，教學後期，研究者透過前、中期的磨練，充分的備課，一次又一次的調整，讓差異化教學更流暢，才能達到有效的教學，受到家長的肯定與回饋，因此，差異化教學是可以讓教師教學精進的一套教學方法。

第五章　研究結論與建議

第一節 綜合討論

本研究實施差異化教學於偏鄉國小三年級，採外加式課後國語文教學，目的在探究其執行成效及教學歷程，主要研究發現有三，討論如下：

壹、 差異化教學介入對兒童的語文能力有明顯提升

經過一學期的教學介入，本研究實施差異化教學能提升偏鄉國小三年級學童的語文能力，包括識字能力（流暢性及識字量）、閱讀理解能力及寫字能力。研究結果發現，透過長時密集、強調以有效教學原則執行的差異化教學方案，對偏鄉國小三年級學童的語文能力有明顯的進步，各項語文能力的後測平均值皆超過常模平均值，顯示差異化教學有明顯的成效，這與國外許多研究結果相同，差異化教學能有效提升學生的能力(Connor et al., 2007; Gettinger et al., 2012)；也與國內差異化教學的研究結果相同，對於介入後的成效大多持正向肯定（李佳琪，2014；翁惠婷，2015；張丹旻，2017；許燕萍，2015；黃懷平，2014；顏惠君，2015）；也與差異化教學策略應用在補救教學範疇的研究結果一致（李佩臻，2017；施君潔，2013；孫允梅，2015）。同時也發現流暢性、國字聽寫的前、後測標準差變小，顯示差異化教學能有效解決班內學生語文能力程度落差的問題（甄曉蘭，2012；張碧珠等譯，2014；Gettinger et al., 2012; Reis et al., 2011）。本研究的差異化教學方案，參照標準化語文能力測驗評估兒童起點能力，教材根據 Chall(1996)的閱讀發展理論小三著重的閱讀目標編制，教材成分包括字詞、流暢性和閱讀理解，使用實徵研究證明有效的教學原則，提供有品質的補救教學（王瓊珠，2005；洪儷瑜、黃冠穎，2006；陳淑麗，2008a；宣崇慧、盧臺華，2010），這可能是兒童的語文能力提升的原因。

但值得注意的是，不同能力的學生在各項語文能力皆有進步但成效有所差異。中高能力組識字量進步高於低能力組，而低能力組在寫字能力的進步幅度最大，研究者發現，整體的閱讀理解進步幅度低於流暢性及國字聽寫。根據 Chall(1996)

的閱讀發展理論來看，國小三年級是建立閱讀流暢性的重要階段，語文能力的發展著重在識字和閱讀流暢性，與本研究的結果相符。

唯在識字量方面，低能力組的表現持平，研究者推測可能原因有二：一、與生字教學的設計與執行有關，本研究教導延伸字容易造成混淆現象，教師在教學時，應特別強調形似字的區辨，教學執行後須進行評量檢測，以確保學生已習得區辨形似字的能力；二、教學執行未能與大量閱讀活動配合，低成就兒童的識字成長僅止於課程安排的教材（陳淑麗，2008a），因此，低能力的學生識字量表現持平。

貳、 差異化教學介入提高學生的學習能力與動機

經過一學期的差異化教學後，原本學習動機低落的低能力學生，漸漸在課堂中踴躍發言，活用學習策略，且透過分組活動向高能力學生進行楷模學習，積極投入學習，這是差異化教學所帶來的正向轉變。本研究發現實施差異化教學對學生有三個正向的影響，第一，本研究調整學習內容的差異化，設計成符合學生能力難度的教材，可以讓學生更快速的習得閱讀技能，學生確實將習得的學習策略應用在不同學習情境中，而許多研究支持教導策略能讓學生獨立學習(Ellis & Worthington, 1994)，且差異化教學改善了學生學習閱讀技能及課程的態度；第二，本研究調整學習型態的差異化，學生彈性分組學習，以責任逐漸轉移的教學模式進行，不同能力學生都有相同成功機會，讓學生更投入學習（陳美芳、洪儷瑜，2012），學生在適應新的教學內容，透過差異化教學的分組學習，給予不同的支持程度（陳淑麗，2012），學生的學習較無負擔；第三，調整學習成果的差異化，教師根據學生能力訂定適當的評量標準，讓學生完成任務(Hall, 2002)，可以維持學習動機。有研究指出，差異化教學能有效改善學生對課程的態度且積極參與課程(Tomlinson & Imbeau, 2010)，即使是低成就的學生也期待學習課程(Senturk, 2018)，本研究差異化的教學設計，在學習內容、學習型態及學習成果都適配學生的學習程度，提升學生學習動機及對課程持正向態度，這可能是學生能提高學習能力的原因。

參、 差異化教學精進教師的教學能力

研究者發現一套良好的教材，搭配系統化的教學模式，藉由協同研究者的觀課與議課，讓差異化教學的生手教師可以精進教學技能。以研究者為例，教學初期，研究者就像新手教師般，不熟悉教學方式，產生教學認知負荷過重，無暇顧及學生，教材分配不當導致學習空檔增加，研究者推論教材只設計兩種難度，很難適配所有的學生，因此，教師在進行教學時，可以適時降低或提高學習任務的難度，解決學習空檔的問題。分組不當的問題，可以透過彈性分組處理，教師要能掌控學生的不良情緒適時做出反應，減少不當行為的發生。曾柏瑜、陳淑麗（2010）指出，初任教師也會面臨教學的認知負荷過重，容易顧此失彼，忽略學童的學習反應等問題。經過初期的教學適應之後，進入教學中期，教師教學逐漸上軌道，教學的結構與流程已穩定，教師此階段有能力能診斷學生的學習需求及決定教學節奏，例如教師在生字教學時發現生字學生都已熟悉，就可以加速教學節奏，或者補充生字延伸的詞彙，讓學習加深加廣；此外解決教學設計上變化性不足的問題，例如語文遊戲引起不了學生學習的興趣，教師可以設計其他符合學習目標的活動，讓學生完成學習任務。因此，差異化教學可以讓老師掌握教學目標，也能對學生學習進展監控。

最後，在教學後期，研究者透過前、中期的磨練，反省自身教學，教師日後可以將差異化教學的策略應用於其他學科，增進教學效能。值得注意的是，在教師教學適應的過程中，研究者認為要將差異化教學有效的實施，教師必須滿足兩個要件，其一，教師要對教授的學科必須有充分學科專業知識，才能將學習內容做工作分析；其二，教師準確評估學生的起點能力，且在教學過程中，教師也必須有能力檢視學生的學習反應並動態調整和修改學習過程，這樣差異化教學才能成為有效能的教學，顯示教師的教學效能對差異化教學是成功的因素之一(Valiandes, 2015)。

第二節 研究結論

流暢性與識字量是小三階段重要的基礎語文能力，但許多偏鄉國小學生的語文能力嚴重落後。本研究以一所偏鄉國小三年級學生為對象，以外加式課後國語文教學，探究差異化教學方案是否能有效提升其語文能力，包括識字能力（流暢性及識字量）、閱讀理解能力及寫字能力，並描述學生學習歷程及教師教學適應歷程。本研究採個案研究，為偏鄉國小三年級 7 名課後補救的學生，教學介入執行一學期，利用每週 4 節的課後時間進行，總共介入 60 節，實施差異化教學方案，採用差異化教材，其教材根據國語文學科的特性及強調證據本位的有效教學的原則及方法編制，實施教學以實徵研究有效的教學方法執行。研究主要發現有三：其一，經過一學期的介入，強調以有效教學原則執行的差異化教學方案，對偏鄉國小三年級學童的語文能力有明顯的提升，且在流暢性及寫字能力方面，班內學生程度落差的問題有縮小的趨勢，值得注意的是，不同能力的學生在各項語文能力皆有進步但成效有所差異，本研究三年級兒童在解碼層次的流暢性和寫字進步幅度大於高層次的閱讀理解。其二，實施差異化教學對學生有三個正向的影響：第一，學習內容差異化讓學生確實習得閱讀技能，提高學生的參與度；第二，學習型態的差異化採彈性分組，不同能力學生得到相同的成功機會，讓學生更投入學習；第三，學習成果差異化，視學生能力訂定評量標準，確實完成任務，維持學習動機。其三，實施差異化教學的教師能精進教學能力，從教學分期可看出，教學初期教師教學不流暢，無暇顧及學生，至教學中期教師能學會診斷學生學習反應，修正學習過程，到教學後期教師反省自身，對學科專業知識有更深入的了解。這些研究結果顯示，差異化教學方案能提升學生的語文能力，提高學生學習參與度及主動性，有效解決班內程度落差的問題，提升教師的教學能力。

第三節 研究限制與建議

本研究採用漫畫式差異化教材，結合實徵研的有效教學原則及差異化教學策略進行外加式課後國語文教學，研究的成果顯示本差異化教學方案具有可行性，

以下根據研究者的觀察及研究結果，提出對未來實施差異化教學研究的建議與限制：

壹、 研究限制

一、研究設計

本研究採量化與質性混合的個案研究設計，因無法排除自然成熟對學習成效的影響，不能確保研究的內在效度，故需要不同的研究方法再深入探究。

二、研究對象

本研究參與對象人數過少，得分易受個別學生的影響。建議未來研究可以增加研究參與人數，並採準實驗研究，以增加其實徵研究的嚴謹性及可推廣於其他情境的外在效度。

三、執行時間不充足

本研究預計完成 12 課的教學及課後評量，但教學時無法有充裕的時間做 10~12 課的課後評量，可能導致研究成效的有效性遭受質疑。建議未來研究可以將本研究延長為一年的教學研究，將 1~12 課分成上、下學期各 6 課的方式進行，一課約 6 節課進行，這樣比較有充裕的時間完成綜合活動，讓學生更有時間利用語文活動反覆練習，保留學習效果，且課後評量也比較有充裕的時間評量，更加可以進展監控學習反應，及時做出教學回饋，提出修正建議，提升教學效能。

貳、 研究建議

一、對後續研究的建議

本研究使用的差異化教材採用包裹式教材設計，以漫畫式文本做差異化設計，研究結果發現，差異化教學能夠有效提升學生的語文能力與學習動機，但進步成效無法確認是否完全是因差異化教學，或是漫畫式文本所影響。因此，建議未來的研究可釐清效果，可採實驗研究設計，實驗組為漫畫式差異化教材，對照組為無漫畫差異化教材，這樣便可探究何者為提升效果的主要原因。

二、現行教學設計可融入漫畫式教材

本研究發現，學生可以高度投入學習及誘發學習動機，除了差異化教學的功效外，漫畫式教材的易讀性及趣味性功不可沒，尤其對於低能力的學生，大大增加了可讀性。建議未來創作教材的教師，可以多增加漫畫式教材的質量。

三、教師應看重學生的起點能力

本研究發現，教師若能參照標準化測驗評估學生起點能力，確切診斷學生的學習需求，能使教材設計更貼近學生的能力，學習任務更適切。而且教師充分了解學生的學習預備度，在教學中，即時提供成功的機會，可增加學生的成就感，提高其學習動機，課室中的「客人」就可有機會成為「主人」。

四、調整識字教學的方法

本研究發現，使用集中識字教學法，可能造成低成就學生的識字混淆，在識字評估測驗的結果顯示，低成就學生形似字易混淆，研究者推論可能是教學設計或執行上有缺失，因此，未來教學時，宜注意是否會對低成就學童造成認知負荷，建議一課的生字由 8 個降為 6 個，減低負荷；或教學時，形似字的區辨要時時反覆檢測學生是否已學會，達到學生學習的進展監控，隨時修正教學設計或目標。

五、提供支持系統

本研究發現，在執行差異化教學時，教師除了需具備教學能力與專業的學科知識外，還需要其他的支持系統介入，如協同研究者的觀課與議課。建議校內可建立專業社群提供資源，給予教學建議或同儕互相督導學習；師培體系提供專業課程培訓，提供專門的督導人員；設置差異化教學網路平臺，分享教學資源。以上建議可成為參與差異化教學教師的支持系統，對參與差異化教學的教師會有莫大的幫助。

參考文獻

壹、中文部分

方金雅（2001）。**多向度詞彙評量與教學之研究**（未出版之博士論文）。國立高雄師範大學，高雄市。

王尤秋（2009）。**攜手計畫課後扶助政策實施成效之研究－教育機會均等的觀點**（未出版之碩士論文）。國立臺北教育大學，臺北市。

王瓊珠（2003）。讀寫能力合一補救教學系列研究（1）。國科會專題研究計畫成果報告（NSC 91 -2413 -H -133 -014），未出版。

王瓊珠（2004）。故事結構教學加分享閱讀對增進國小閱讀障礙學童讀寫能力與故事結構概念之研究。**臺北市立師範學院學報，35**（2），1-22。

王瓊珠（2005）。高頻部首／部件識字教學對國小閱讀障礙學生讀寫能力之影響。**臺北市立師院學報，36**（1），95-124。

王瓊珠（2010）。識字教學。載於王瓊珠、陳淑麗（主編），**突破閱讀困難理念與實務**，頁 129-142。臺北市：心理。

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。

余文玲（2009）。**運用平衡閱讀教學於符合教育部課後扶助攜手計畫之國小學童英語補救教學行動研究**（未出版之碩士論文）。國立屏東大學，屏東縣。

吳一凡（2010）。**桃園縣參與攜手計畫教師對教學困境認知與因應方式之研究**（未出版之碩士論文）。臺北市立教育大學，臺北市。

吳岑瑜（2009）。**教育部「攜手計畫-課後扶助」執行現況與成效之研究-以苗栗縣天恩國小為例**（未出版之碩士論文）。國立新竹教育大學，新竹。

呂美娟 （2000）。基本字帶字識字教學對國小識字困難學生識字成效之探討。**特殊教育研究學刊，18**，207-235。

呂慶文（2006）。**新竹縣市地區國小學生參與學校辦理課後學習現況之研究**（未出版之碩士論文）。國立新竹教育大學，新竹。

宋美瑤（2008）。**苗栗縣「攜手計畫課後扶助」政策執行成效評估之研究－以回**

應性評估觀點（未出版之碩士論文）。國立新竹教育大學，新竹市。

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。

李孟峰、連廷嘉（2010）。「攜手計畫－課後扶助方案」實施歷程與成效之研究。**教育實踐與研究，23**（1），115-143。

李麗君（2012）。國民中小學教師對弱勢學生低成就之歸因與其補救教學作法關係之研究。**量化研究學科，4**（2），25－46。

沈欣怡、蘇宜芬（2011）。推論性問題引導課程對國小四年級學童推論理解與閱讀理解能力之影響。**教育心理學報，43**（S），337-356。

林秋美（2011）。**提問策略教學對不同批判思考能力之國小六年級學童在閱讀理解及閱讀提問表現之影響**（未出版之碩士論文）。國立屏東教育大學，屏東市。

林素卿（2012）。行動研究的效度與研究倫理。**教師行動研究導論**，248-255。高雄市：麗文文化。

侯乃菁（2015）。**臺東縣國小原住民低成就學生補救教學實施現況之研究**（未出版之碩士論文）。國立臺東大學，臺東。

宣崇慧、盧臺華（2010）。直接教學法對二年級識字困難學生識字與應用詞彙造句之成效。**特殊教育研究學刊，35**（3），103-129。

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。

柯華葳（2010）。閱讀理解教學。載於王瓊珠、陳淑麗（主編），突破閱讀困難理念與實務（頁 167-179）。臺北市：心理出版社。

柯華葳、陳冠銘（2004）。文章結構標示與閱讀理解—以低年級學生為例。**教育心理學報，36**（2），185-200。

柯華葳、詹益綾、丘嘉慧（2013）。**PIRLS 2011 報告—臺灣四年級學生閱讀素養**。桃園：國立中央大學學習與教學研究所。

洪麗雯（2007）。**「攜手計畫—課後扶助」實施成效評估研究—以 J 校國語科為例**

（未出版之碩士論文）。國立雲林科技大學，雲林縣。

洪儷瑜（2014）。教室內實施差異化教學的策略。 **教師天地，190**，45-50。

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。

洪儷瑜、黃冠穎（2006）。兩種取向的部件識字教學法對國小低年級語文低成就學生之成效比較。**特殊教育研究學刊，31**，43-71。

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。

孫允梅（2015）。**差異化教學應用於補救教學之行動研究**（未出版之碩士論文）。國立臺北教育大學，臺北。

徐偉民、劉曼麗（2015）。國小攜手計畫數學補救教學課程決定與教學實施之探究。**當代教育研究季刊，23**（1），113-147。

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。

高振耀（2010）。從資優教育的角度探討區分性教學。**資優教育季刊，114**，16-21。

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。

國家教育研究院（2016）。**十二年國民基本教育課程綱要-語文領域-國語文**（草案）以教研課字第 1051100084 號函陳報教育部版。臺北市：教育部

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。

張嘉寧（2007）。**國民中學實施「攜手計畫—課後扶助」方案成效之研究**（未出版之碩士論文）。國立嘉義大學，嘉義縣。

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）

教育部（2008）。**國民中小學九年一貫課程綱要總綱**。取自 https://goo.gl/FyScxz

教育部（2014）。**國民小學及國民中學補救教學實施方案**。取自 http://priori.moe.gov.tw/download/2014-2-5-10-15-30-nf1.pdf

教育部（2017）：106 學年度補救教學實施方案標準作業流程手冊及教育部國民及學前教育署補助辦理補救教學作業要點。

莊瓊珠（2013）。**教育部《攜手計畫－課後扶助方案》實施現況與執行成果之研究－以臺中市 Y 國小為例**（未出版之碩士論文）。南華大學，嘉義縣。

許添明、葉珍玲（2015）。城鄉學生學習落差現況、成因及政策建議。**臺東大學教育學報，26**（2），63-91。

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。

連啟舜、曾玉村（2017）。讀懂弦外之音：閱讀中的推論，載於柯華葳（主編），**閱讀理解策略教學**，頁 69-72。臺中市：教育部國民及學前教育署。

陳姝蓉、王瓊珠（2003）。故事結構教學對增進國小閱讀障礙學生閱讀理解能力之研究。**特殊教育研究學刊，25**，221-242。

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（2008a）。二年級國語文補救教學研究－一個長時密集的介入方案。**特殊教育研究學刊，33**（2），25-46。

陳淑麗（2008b）。國小弱勢學生課業輔導現況調查之研究。**臺東大學教育學報，19**（1），1－32。

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（2018）。**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**。科技部計畫期中成果報告(106-2410-H-143 -007 -MY3)，未出版。

陳淑麗、洪儷瑜（2010）：有效的閱讀補救教學。載於王瓊珠、陳淑麗（主編），突破閱讀困難-理念與實務，頁 49-71。臺北市：心理出版社。

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。

陳淑麗、曾世杰（2013）。**國語文補救教學手冊**。新北市:永齡教育基金會。

陳淑麗、曾世杰、洪儷瑜（2006）。原住民國語文低成就學童文化與經驗本位補救教學成效之研究。 **師大學報，51**（2），147-172。

陳淑麗、曾世杰、張毓仁（2015）。國小二年級不同補救教學方案之實施與成效之比較： 攜手計畫與永齡希望小學。**當代教育研究季刊，23**（2），35-74。

陳淑麗、曾世杰、張毓仁、蔡佩津（2017）。永齡國語文補救教學方案及補救教師專業背景對國小二年級學生讀寫進展之成效研究。**特殊教育研究學刊，42**（2），85-111。

陸怡琮（2011）。摘要策略教學對提升國小五年級學童摘要能力與閱讀理解的成效。**教育科學研究期刊，56**（3），91-118。

曾世杰（譯）（2010）。**有效的讀寫教學：平衡取向教學**（原作者：Michael Pressley 著：Reading Instruction That Works. The Case for Balanced Teaching.）。新北市，心理。（原著出版於 2006）

曾世杰、陳淑麗（2007）。注音補救教學對一年級低成就兒童的教學成效實驗研究。**教育與心理研究，30**（3），53-77。

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。

曾世杰、簡淑真（2006）。全語法爭議的文獻回顧：兼論對弱勢學生之影響。**臺東大學教育學報，17**（2），1-32。

曾玉村（2017）。總論：閱讀理解的認知歷程與策略教學，載於柯華葳（主編），**閱讀理解策略教學**，頁 1-21。臺中市：教育部國民及學前教育署。

曾柏瑜、陳淑麗（2010）。大專生初任補救教學的教學困難與成長歷程之研究。**教育研究集刊，56**（3），67-103。

曾謙娗（2010）。**臺中市國民小學攜手計畫課後扶助政策執行研究**（未出版之碩士論文）。逢甲大學，臺中。

華國棟（2009）。預設與生成挑戰性學習目標的策略，載於華國棟（主編），**差異教學策略**，頁 103-116。北京：北京師範大學。

黃淑容（2009）。**國小攜手計畫實施成效之研究**（未出版之碩士論文）。國立臺東大學，臺東。

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。

葉錫南（2013）。英文科差異化教學之理念與實施。**教育研究月刊，233**，37-48。

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。

臺灣 PISA 國家研究中心（2014）。**臺灣 PISA 精簡報告**。取自 http://pisa.nutn.edu.tw/download/data/TaiwanPISA2012ShortReport.pdf/

歐素惠、王瓊珠（2004）。三種詞彙教學法對閱讀障礙兒童的詞彙學習與閱讀理解之成效研究。**特殊教育研究學刊，26**，271-292。

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。

羅時桓（2007）。**攜手計畫課後扶助在學校實施現況之研究－以苗栗縣國民小學為例**（未出版之碩士論文）。國立新竹教育大學，新竹。

貳、外文部分

Block, C., Parris, S., Read, K., Whiteley, C., & Cleveland, M. (2009). Instructional approaches that significantly increase reading comprehension. *Journal of Educational Psychology,* 101(2), 262-281.

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

Ellis, E. S., & Worthington, L. A. (1994). *Research synthesis on effective teaching principles and the design of quality tools for educators.* (Technical Report No. 5). Eugene: University of Oregon, National Center to Improve the Tools of Educators.

Englert, C. S. (1984). Effective direct instruction practices in special education settings. *Remedial and Special Education, 5*(2), 38-47.

Foorman, B. R. & Torgesen, J. (2001). Critical elements of classroom and small-group instruction promote reading success in all children. *Learning Disabilities Research and Practice, 16*(4), 203-212.

Gaskins I., Ehri L., Cress C., O'Hara, C., & Donnelly K. (1997). Analyzing words and making discoveries about the alphabetic system: Activities for beginning readers. *Language Arts. 74*(3), 172-184.

Gettinger, M., & Stoiber, K. C. (2012). Curriculum-based early literacy assessment and differentiated instruction with high-risk preschoolers. *Reading Psychology,* *33*(1-2), 11-46.

Graesser, A. C., Singer, M., & Trabasso, T. (1994). Constructing inferences during narrative text comprehension. *Psychological Review*, 101(3), 371-395.

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.

King, R., & Torgesen, J. K. (2006). *Improving the effectiveness of reading instruction in one elementary school: A description of the process.*Retrieved November 2, 2018, from http://www.fcrr.org/publications/publicationspdffiles/Hartsfield_chapter.pdf

Lloyd, J., Forness, S., & Kavale, K. (1998). Some methods are more effective than others. *Intervention in School and Clinic, 33*, 195-200.

Lyon, R .(1998). Why reading is not a natural process. *Educational Leadership, 55*(6), 14-18.

McCormick, S. (1995). *Instructing students who has literacy problem.* Englewood Cliff, NJ: Prentice Hall.

Meyer, B.J.F.,Brandt, D.H.,Bluth, G. J.(1980).Use of top-level structure in text: Key for reading comprehension of 9th grader students.*Reading Research Quarterly*,16,72-103.

Mayer, R. E. (2008). *Learning and instruction* (2nd ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Merrill Prentice Hall.

National Reading Panel. (2000). *Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction.* USA: Department of Health and Human Services.

Pressley, M., & Woloshyn, V. (1995). *Cognitive strategy instruction that really improves children's academic performance.* Cambridge, MA: Brookline Books.

Reis , S. M, McCoach, D. B, Little, C. A, Muller, L. M, Kaniskan ,R. B. (2011). The effects of differentiated instruction and enrichment pedagogy on reading achievement in five elementary schools. *American Educational Research Journal , 48*(2), 462-501.

Pearson, P., & Gallagher, M. C. (1983). The instruction of reading comprehension. *Contemporary Educational Psychology, 8*, 317-344.

RAND. (2002). *Reading for understanding: Toward a R&R program in reading comprehension.* Santa Monica, CA: RAND.

Roberts, J. L., & Inman, T. F. (2007). *Strategies for differentiating instruvtion:Best practices for the classroom.* Waco, TX:Prufrock.

Ruddell, R.B., Ruddell, M.R., & Singer, H., (eds.) (1994). *Theoretical models and processes of reading, 4th edition.* Newark, DE: International Reading Association.

Senturk C.(2018). Investigation of impacts of differentiated instruction applied in a primary school in attitudes of students towards the course . *Cypriot Journal of Educational Sciences, 13*(2), 487-505.

Shanahan, T.,Barr, R. (1995). Reading recovery: An independent evaluation of the effects of an early instructional intervention for at risk learners.*Reading Research Quarterly,30*,958-996.

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.

Tomlinson, C. A., & Edison, C. C. (2003). *Differentiation in practice: A resource guide for differentiating curriculum, grades 5-9.* Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Tomlinson, C. A. & Imbeau, M. B. (2010). *Leading and managing a differentiated classroom. Alexandria*, VA: Association for Supervision and Curriculum Development Publications.

Torgesen, J. K. (2000). Individual differences in response to early interventions in reading: The lingering problem of treatment resisters. *Learning Disabilities Research and Practice, 15*(1), 55-64.

Tomlinson, C., & Moon, T. (2013). *Assessment and student success in a differentiated* *classroom. Alexandria*, VA: ASCD.

US Department of Education (2003). *Proven method: Questions and answers on No Child Left Behid. Retrieved at August 05*, 2018, from https://www2.ed.gov/nclb/methods/index.html

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.

Vaughn, S., Gersten, R., & Chard, D. J.(2000). The underlying message in LD intervention research: Findings from research syntheses. *Exceptional Children, 67*(1), 99-114.

Vellutino, F. R. (2003). Individual differences as sources of variability in reading comprehension in elementary school children. In A. P. Sweet, & C. E. Snow (Eds.), *Rethinking reading comprehension* (pp. 51－81). New York: The Guilford Press.

Vellutino, F. R., Scanlon, D. M., Sipay, E. R., Small, S.G., Pratt, A., Chen, R., & Denckla, M. B. (1996). Cognitive profiles of difficult-to-remediate and readily remediated poor readers: Early intervention as a vehicle for distinguishing between cognitive and experiential deficits as basic causes of special reading disability. *Journal of Educational Psychology, 88*(4), 601-638.

Wasik, B. A.,Slavin, R. E.(1993).Preventing early reading failure with one-to-one tutoring: A review of five programs.*Reading Research Quarterly,28*(2),179-200.

Wren, S.(2002). Ten myths of reading instruction. *SEDL Letter, 14*(3), 3-8.