

可預測性繪本教學方案對國小聽覺 障礙學生閱讀理解的成效

莊梅君

臺北護大聽語所研究生

劉秀丹*

中山醫大語治系副教授

中山醫大附設醫院語言治療室研究顧問

本研究的目的是檢視可預測性繪本教學，對於提升國小聽覺障礙學生閱讀理解能力的成效。本研究對象為接受聽覺障礙教育巡迴輔導的臺北市、新北市國小二、三年級聽障生共 18 名，先以標準化閱讀理解困難篩選測驗以及自編繪本閱讀理解測驗來評量閱讀理解的能力，再以此閱讀能力作為配對的依據，以隨機化分派至實驗組和對照組（各九名），使兩組的閱讀能力相當。其中，實驗組進行可預測性繪本教學介入八週，最後再以相同的測驗評量成效，以了解繪本教學介入是否有效提升閱讀理解能力。本研究實驗結果如下：一、接受可預測性繪本教學介入的聽障學生，在標準化閱讀理解困難篩選測驗的前後測進步情形優於對照組。二、接受可預測性繪本教學介入的聽障學生，在自編繪本閱讀理解測驗的前後測進步情形優於對照組。結果顯示，可預測性繪本教學對於國小二、三年級聽障生的閱讀理解能力具有正面的影響。

關鍵詞：可預測性繪本、閱讀理解、聽覺障礙學生

* 本文以劉秀丹為通訊作者（tan9302@gmail.com）。

緒論

閱讀是個體獲得知識最重要的管道之一（江素枝、陳惠萍、黃秀霜，2009），而好的閱讀者不僅可從閱讀中學習許多新知，更可實現自我（Paul, 2001）。閱讀不僅是學習所必須具備的重要技能之一，更是現今教育所重視的一環，透過閱讀，可從其他學科或報章雜誌等習得新知和獲得訊息，藉此培養學生的主動閱讀和動機，進而促進終生學習的能力。然而，看似簡易的閱讀，對於聽覺障礙的學生來說相當困難。

國內外研究指出，聽覺障礙的學生即使到了國、高中時，閱讀能力仍未超過國小三、四年級的程度（林寶貴，1994，2006；林寶貴、李真賢，1987；林寶貴、黃玉枝，1997；林寶貴、黃玉枝、李如鵬，2010；宣崇慧，1999；張蓓莉，1987，1989；錡寶香，1988；Quigley & Paul, 1989; Trezek, Wang, & Paul, 2010）。而閱讀能力的低落，不僅會影響到語文學科，甚至對於其他學科或日常生活訊息的獲得也會造成嚴重的阻礙，另外，因聽覺障礙所導致的溝通能力不佳，亦會影響到人際溝通、心理衛生和行為等問題（林寶貴、李真賢，1987；Bess & Tharpe, 1984）。

為什麼閱讀對聽覺障礙（以下簡稱聽障）學生來說特別困難呢？國內外聽障教育學者認為，聽障學生之語言能力薄弱是主要原因。要學會閱讀，首先要先具備有語言概念（Chamberlain & Mayberry, 2000）。聽力正常的孩子自出生後，透過與成人的大量互動與會話，發展出認知、溝通及語言能力，而這些能力正是閱讀能力的基礎。一旦讀寫能力發展出來後，又將促進個人的語言、溝通、認知的發展，也就是讀寫能力與認知、溝通、語言是雙向影響的循環，相互影響（陳小娟、邢敏華

譯，2007）。

但聽障學生在發展語言、溝通能力的路上困難重重，他們受限於聽力損失，較無法在自然的對話情境中發展口語溝通及語言能力，而必須透過學校的聽能說話課程，培養其口語溝通及語言能力。在語言能力受限的情況下，其閱讀困難度自然甚於聽力正常兒童（陳小娟、邢敏華譯，2007）。Marschark 和 Hauser（2012）也直指聾生欠缺在閱讀時所需的語言與認知技能，若要促進他們的閱讀能力，須先從改善語言、認知能力做起。而 Paul（2001）也提出，聽障生的三、四年級高原現象可能是因為三年級以後，在閱讀時所需的語言、推理、認知能力更為複雜的緣故。

國內學者亦指出，聽障學生因聽知覺不佳，導致聽覺回饋和語言經驗的缺乏，即使有視覺做為吸收的管道，口語發展仍較正常聽力兒童落後（林寶貴，2006；張蓓莉，1987；陳小娟，1999；Jutras & Gagné, 1999）。聽和說是讀寫發展的基礎，而語言能力的習得與使用，將影響日後的讀寫能力（宣崇慧，1999；靳洪剛，1994；錡寶香，2000）。當語言基礎因聽與說能力受限而未能建立基礎，對閱讀的負向影響是可以預見的。

除了語言能力不足外，聽障學生接觸閱讀的機會，也因為忙著聽能說話訓練，而不若正常學生那麼多（Nover, Andrews, Everhart, & Bradford, 2002）。於是，在接觸機會不足、閱讀能力不夠下，聽障學生對閱讀產生不了興趣，甚至可能在產生習得無助的挫折時，閱讀就進入了負向的循環之中，愈來愈不喜歡閱讀，閱讀的機會就更少，閱讀能力也就愈來愈低落，落入了閱讀的馬太效應（Matthew effect）預言，也就是能力弱的讀者越來越弱，能力強的讀者愈來愈強。

綜合上述，若要改善聽障學生的閱讀能力低落情形，首先要改善聽障學生的語言能力，

促進其認知、思考技巧。接著，要設法讓聽障生有大量閱讀的機會，讓其成為積極主動的閱讀者，在閱讀中享受到樂趣。

要設法讓聽障學生有大量閱讀的機會，讓其感受到閱讀的樂趣，以繪本為媒介應該是非常可行的方式，因為繪本是一種以圖畫為主、文字為輔，講究視覺化效果的兒童文學（林敏宜，2000），符合聽障學生的視覺優勢特質。透過共讀之間的對話，成人可以示範正確的語言形式，提供語言對話的機會，可以促進兒童的認知和語言能力（王翠鈴，2011；林月仙，2004；劉婉鶯，2006）。特別是，當繪本具有很高的預測性時，可以鼓勵兒童成為積極主動的閱讀者（吳敏而，2005；林文韻，2000；陳碧玉，2009）。

可預測性繪本指的是使用兒童的語言、語音、熟悉概念、圖案，以及穩定、可預測的故事結構，它能讓讀者有把握地猜測故事或文章接續的語詞、句型、故事情節，使讀者在閱讀過程中得到成就與樂趣（吳敏而，2005）。最常見的結構，是使用重複的句型和情節來提高可預測度，有時作者也會運用圖畫以及讀者的思想和生活經驗來提高可預測度（吳敏而，2005）。簡單地說，可預測書具有重複的情節，可讓兒童準確地預測接下來的故事發展（林德炬，2004），是一種幫助孩子從閱讀中學習句型、詞彙的讀物。

Goodman 即強調，主動預測是閱讀重要的策略（洪月女譯，1998）。對於閱讀經驗不豐的閱讀者，其讀物應以可預測性讀物為主（林敏宜，1998；Rhodes, 1981; Tompkins & Webeler, 1983; Watson, 1997）。此類的讀物使用兒童的自然語言，且書寫安排有明顯的模式，可讓讀者利用文章脈絡中的線索去預測接下來的字、句或情節，並從中學習詞彙句型，進而提升閱讀理解的能力（吳敏而、陳鴻銘，2002；李坤珊，2000；Bridge, Winograd, & Haley,

1983; Tompkins & Webeler, 1983）。國內林文韻（2000）研究發現，利用可預測性的模式寫故事，能讓詞彙較貧乏的學生有很大的成就感。賴瑋真（2005）研究結果顯示，可預測性故事有助於讓低年級學童理解故事內容的情節，也能理解句型的使用方式。江素枝等人（2009）表示，可預測性讀物可提升偏遠地區低年級國小學童閱讀理解能力及閱讀動機。運用可預測性繪本對於發展遲緩幼兒的閱讀動機及主動溝通，亦具有提升的效果（陳碧玉，2009），惟截至目前為止尚無研究或報告說明此類繪本對於提升聽障兒童的閱讀理解成效，故引發研究者的研究動機。

除了閱讀能力的普遍低落外，研究亦指出，聽障學生較常使用由下而上的閱讀模式（張蓓莉，1991），對於由上而下的閱讀理解表現較不佳（錡寶香，2000），同時對於句型的理解能力也較困難（Stoefen-Fisher, 1998）。而可預測性繪本的內容，文字使用兒童易讀的語言且具有重複性，不但可以減輕聽障學生因識字量不多及認詞不廣的由下而上閱讀歷程，更可訓練聽障學生在閱讀時利用文章脈絡中的線索去預測接下來的字、句或情節的由上而下的閱讀歷程。

因此，本研究的目的在以國小聽障學生為對象，設計可預測性繪本教學方案，檢視此方案對於聽障學生閱讀理解能力提升的成效。

研究方法

本研究採實驗教學法，研究者先將受試者依閱讀理解能力配對後，再以隨機化分派至實驗組或對照組。接著，對實驗組進行可預測性繪本閱讀教學方案，介入八週，而對照組則無接受介入教學的活動。在教學結束後，檢視實驗組聽障學生在閱讀理解能力的進步情形是否優於未接受教學的對照組。以下就研究對象、

實驗設計、教學流程、研究工具及資料整理和統計方法予以說明。

一、研究對象

本研究以接受聽障巡迴輔導的臺北市、新北市國小二、三年級聽障學生為研究對象，這些聽障學生都安置在普通班，每週接受一次的巡迴輔導服務。選取的標準有二：其一為就讀國小二、三年級的聽障學生，有配戴助聽器或人工電子耳，且以口語為主要溝通方式者；其二為托尼非語文智力測驗正常（70 分以上）者。依此二標準共篩選出個案 18 名。

此 18 名學生先接受自編繪本閱讀理解測驗和閱讀理解困難篩選測驗（柯華葳，1999）

的前測。接著，以這兩項測驗的平均分數作為配對依據，使學生兩兩配對，以學生之間的分數差距最小為原則，找出閱讀能力相當的配對組合，最後再以丟銅板的方式來決定其中一人為實驗組或對照組。

再依此前測結果為配對的依據，以隨機分派的方式分配至實驗組與對照組各九名。表一呈現兩組的背景變項及閱讀理解前測分數。

此 18 名聽障學生中，有六名女生，其餘為男生；有兩名三年級學生，其餘均為二年級；優耳聽閾值從輕度 40 分貝到極重度 110 分貝；接受人工電子耳的學生有九名，其餘是配戴助聽器。

表一 實驗組與對照組配對樣本之背景變項與閱讀理解測驗得分

配對編號	組別	性別	年級	優耳聽閾	聽覺輔具	閱讀理解測驗前測分數		
						自編繪本 ⁺	困難 ⁺	平均
1	實驗組	女	2	73	雙耳助聽器	13.5	14	13.75
	對照組	男	2	100	單耳電子耳	11.5	15	13.25
2	實驗組	男	2	30	電子耳、助聽器	11.5	8	9.75
	對照組	男	2	40	雙耳助聽器	12.5	8	10.25
3	實驗組	男	2	75	雙耳助聽器	3.5	7	5.25
	對照組	男	2	51	雙耳助聽器	4.0	5	4.50
4	實驗組	女	2	70	雙耳助聽器	7.5	5	6.25
	對照組	女	2	10	雙耳助聽器	8.0	8	8.00
5	實驗組	男	2	55	雙耳助聽器	11.5	9	10.25
	對照組	男	3	110	單耳電子耳	12.0	10	11.00
6	實驗組	女	2	90	雙耳助聽器	8.5	6	7.25
	對照組	男	2	90	電子耳、助聽器	9.5	5	7.25
7	實驗組	男	2	56	雙耳助聽器	3.5	4	3.75
	對照組	男	2	70	電子耳、助聽器	2.0	4	3.00
8	實驗組	男	2	70	電子耳、助聽器	13.5	3	8.25
	對照組	男	3	100	單耳電子耳	11.5	4	7.75
9	實驗組	女	2	100	單耳電子耳	11.5	15	13.25
	對照組	女	2	105	電子耳、助聽器	12.5	12	12.25

註：自編繪本⁺：自編《稻草人的頭腦》繪本閱讀測驗與自編《貪吃的鱷魚》繪本閱讀測驗的得分平均；困難⁺：「閱讀理解困難篩選測驗」。

二、實驗教學設計

本研究所設計的可預測性繪本教學方案是指「教師以可預測性繪本為教學內容，並以預測策略為主的教學步驟，對聽障生進行每週一次 45 分鐘的一對一教學，為時八週」。

研究者經由校方及家長同意後，請學校安排安靜的教室或在受試者府中的安靜房間進行篩選的測驗項目及繪本教學，全程採一對一的方式進行，以避免因噪音、迴響和教學的距離，導致語音辨識不佳。另外，為避免研究結果受不同教學者因素而影響研究的結果，所有教學都由第一作者本身擔任。

實驗組接受連續八週的可預測性繪本教學方案，每週一次，每一次教學活動 45 分鐘。對照組則無接受介入的教學。兩組於介入結束後隔週，實施後測和資料蒐集。

實驗組接受的可預測性繪本教學方案或文獻中提到的，均強調是使用可預測性讀物為媒介，透過共讀或教學的方式，強調鼓勵學生預測故事的內容、情節，成為積極的閱讀者。但要進行共讀或教學的方式，則依學生的年齡和特質而不同。例如：陳碧玉（2009）是以朗讀及提問作為發展遲緩兒童的主要教學策略；而蔡婷然（2010）則以行動研究法發展適合幼兒的預測策略及提問策略，其預測策略包括對封面的預測、對主角的預測及對情節的預測；賴瑋真（2005）的可預測性繪本教學方案則是為低年級的團體課程設計，從引起動機，鼓勵學生從封面進行預測後來，至引導閱讀，即引導學生從文章及圖畫線索中去預測情節外，也透過對話討論讓學生理解內容，以證驗先前的預測是否正確，並透過故事預測單協助學生進行寫作的練習。本研究主要參考蔡婷然的預測策略、陳碧玉的朗讀策略及賴瑋真的繪本教學策略，強調鼓勵學生透過封面預測繪本的內容與情節，並帶領學生朗讀，並依文字及圖畫尋找

可能線索，盡可能地預測後續情節，最後透過重述與回憶，促進學生的理解。本研究可預測性繪本的教學活動過程說明如下：

階段一：可預測性繪本的封面聚焦，在封面主題處，詢問學生依照封面的插圖及書名來預測其繪本的故事內容為何？並且共同討論其可能的情節為何。

階段二：朗讀可預測性繪本的內文，在學生朗讀重要的關鍵或段落後，先不揭曉答案，而是讓讀者依照繪本圖片和段落可能出現的線索，盡可能地預測接下來可能發生的事為何？此過程可製造故事的懸疑和讀者期待，更可讓讀者更加好奇和融入故事情節內，接著再讓讀者朗讀下一段內容，看有無符合預測的內容，讓讀者在閱讀中尋找答案。此過程可訓練讀者利用一再驗證、修正和邏輯推理及問題解決的能力，並可維持閱讀上的專心和主動思考，而達成閱讀理解的目標。

階段三：於教學結束後，透過回答問題的方式讓讀者回憶及重述故事內容，若讀者無法正確回憶及重述，則給予繪本圖片或文字的提示作為協助。此過程可讓讀者去注重文章或段落的理解，並透過回答問題對其內容做更深層和廣泛的理解。藉由此過程評估讀者於閱讀完此繪本後，是否有達到閱讀理解的成效。另外，於結束後，以口頭的獎勵鼓勵學生認真的參與及表現。

對照組於實驗過程中，無任何接受可預測性繪本的介入教學，但於實驗結束後，研究者再提供八週的可預測性繪本教學方案，以確保該組受試者應有之照護及權益。

兩組活動結束後，於隔週完成後測，受試的兩組學生均可得到禮物作為回饋。最後，再將所有資料進行資料整理和統計分析，並針對研究問題做回答。

本實驗教學，每次教學活動以一本可預測性繪本為主要教學教材，故共需八本繪本。此

八本可預測性繪本挑選的過程如下：先由研究者按照可預測性繪本的特性，挑選出 35 本坊間繪本，再經由二位繪本閱讀專家教授檢核是否符合其特性。依據 Cochrane 的分類，可預測性讀物具備以下特質：（一）重複式（repetitive），即在故事中相同的句型或情節一再重複；（二）累增式（cumulative），即一個故事裡的片段都會出現之前的句子，並且再加一點新的東西；（三）韻文類（rhythm/rhyming Sequence），故事裡多數的句子押相同的韻腳；（四）循環故事類（interlocking pattern），故事中，每一個情節是環環相扣、互有依賴的關係，最後的結局會返回開頭；（五）固定形式故事（pattern stories）：情節或句型隨著故事的變化重複出現；（六）常識類（familiar cultural pattern），亦即有些可預測性的故事結構，是以常識所組成，例如：數字、英文字母、一週有七天、或一年有 12 個月、四個季節等；（七）問答類（problem centered story），故事中，有明顯的一問一答的重複句型；（八）主角中心式（main character），整個故事圍繞在一個主角上，可能是一個人或一種動物（引自吳歆燦，2002）。本

研究結合上述特質及林文韻（2006）提出的預測性讀物特質，包括連環的、累積的、有熟悉的次序、有固定的模式、問與答、重複句子、韻文和歌謠等八種類型，作為檢核依據。但因考量聽障學生對音韻的覺識較為困難，暫未加入韻文及歌謠作為檢核依據。

接著，再經由兩位繪本閱讀專家教授及兩名國小五年級學生，依繪本的難易度分成很難、有點難、有點簡單、很簡單等四類，最後再由兩位國小教師依照適合國小二、三年級的程度，在不同難易度的四類繪本中，各選出最適合的繪本三本作為繪本教學教材，在這 12 本繪本中，有八本作為教學教材，有四本是備用教材。若學生先前已看過該繪本，可以從備用教材中選擇學生未看過的繪本作為教材。因此，在介入教學時，會先呈現繪本封面，並確認受試者有無先前閱讀過，若曾有閱讀過，則以備用教材作為介入教學，以避免因受試者熟悉教材而影響研究結果。可預測性繪本教材的可預測特質檢核如表二，表中顯示每一繪本至少都滿足四個可預測性的特質。至於教材繪本的難易度分級，請如表三。

表二 可預測性繪本特質檢核

繪本書名	連環的	累積的	熟悉的次序	固定的模式	問與答	重複句子
哎喲！誰來幫幫我	●		●	●	●	●
小豬不會飛			●	●	●	●
遲到大王	●		●	●	●	●
上面和下面	●		●	●	●	●
我可以養牠嗎	●		●	●	●	●
一根羽毛也不能動	●		●	●	●	●
獅子大開口	●		●	●	●	●
我變成一隻噴火龍了	●		●	●	●	●
巫婆的掃帚	●	●	●	●	●	●
沒有人喜歡我	●		●	●	●	●
小鱷魚的錢包	●		●	●	●	●
最炫的巨人	●		●	●	●	●
貪吃的鱷魚	●		●	●	●	●
稻草人的頭腦	●		●	●	●	●

表三 本研究使用的可預測性繪本教材及其難易度

難度分級	介入教學教材繪本名稱	備用繪本名稱
最難	哎喲！誰來幫幫我 小豬不會飛	巫婆的掃帚
有點難	遲到大王 上面和下面	沒有人喜歡我
有點簡單	我可以養牠嗎 一根羽毛也不能動	小鱷魚的錢包
很簡單	獅子大開口 我變成一隻噴火龍了	最炫的巨人

三、研究依變項與測驗工具

本教學實驗的依變項是閱讀理解能力，實驗組與對照組學生在實驗教學前及教學實驗結束後，均接受閱讀理解困難篩選測驗及自編可預測性繪本閱讀理解測驗。

(一) 閱讀理解困難篩選測驗

閱讀理解困難篩選測驗是標準化測驗，適用於國小二到六年級學生，旨在評量學齡學童的閱讀理解能力，並可篩選有閱讀理解困難的學生，此測驗分為二年級組及五年級組兩種題本，其中，二年級適用於國小二、三年級學生，為本研究採用的測驗工具。內容包含字意題 3 題、命題組合 4 題、理解 11 題等三類的題目。題目形式為四選一的選擇題，共有 18 題，分數範圍為 0~18 分（柯華葳，1999）。

(二) 自編可預測性繪本閱讀理解測驗

由於本研究的介入方式為繪本教學，因此，除了標準化閱讀測驗外，本研究另以自編繪本閱讀理解測驗，來測量實驗組接受可預測性繪本教學方案之後，對於繪本的閱讀理解能力是否有所提升。

為避免受試者事前閱讀過繪本內容，造成閱讀理解測量時，高估其閱讀理解能力，研究者先自編兩本繪本，並針對自編的繪本故事，

設計四選一的閱讀理解測驗，共 30 題。其編製的流程如下：

1. 自編可預測性繪本

研究者參考《大大小小的鱷魚》及《綠野仙蹤》兩本兒童文學書籍，並按照可預測性繪本的特性，自編《貪吃的鱷魚》及《稻草人的頭腦》兩本繪本，其內文及圖片再經由兩位專家教授及兩名國小教師針對繪本的可讀性提供意見後，再請國小三年級學生試讀，並圈出看不懂的字，最後，研究者按照上述意見修訂自編繪本的內容。

2. 編製閱讀理解測驗

根據 Pearson 和 Johnson (1978) 所提理解三層次論的觀點設計，此理解三層次論的題目可再進步歸納成兩大類：一類如文章中明示的問題，即指可在文章中明確找到答案的問題；另一類題目則為文章中隱含的問題及涉入個人經驗的問題，係需讀者經過分析、推論才能得到答案的問題。本研究即依此觀點，以自編兩本繪本的內容，設計明示及暗示兩大類四選一的閱讀測驗題。

繪本自編閱讀理解測驗题目的編製流程如下：(1) 研究者擬出明示與暗示問題共 34 題。(2) 邀請現任國小中年級教師審核题目的文意是否清楚，以及難度是否適合？(3) 根據給予的意見修改測驗內容，最後再請兩位專

家教授評估這些試題，以建立專家效度。(4) 接著，由新北市某國小二年級 50 位及臺中縣某國小三年級 56 位的學生共 106 位學生做預試，得出每一題目的難易度及鑑別度。(5) 刪除太難（通過率低於.4）及鑑別度不佳（個別項目與總分的簡單積差相關係數小於.3 者）的題目，最後得出正式題目 30 題，其中，《稻草人的頭腦》的閱讀測驗題目為明示 10 題、暗示 4 題共 14 題測驗題目。《貪吃的鱷魚》閱讀測驗題目為明示 10 題、暗示為 6 題共 16 題。每答對一題得一分，《稻草人的頭腦》最高得分為 14 分，《貪吃的鱷魚》為 16 分。正式題目的平均難度為.77，顯示題目對國小二年級的一般學生而言是偏易的題目。試題與總分的相關平均為 $r=.52$ ，表示試題具有良好的一致性。

四、資料整理和統計分析

本研究採用統計軟體 SPSS 20.0 中文版，將閱讀理解困難篩選測驗及自編閱讀理解測驗的前、後測結果進行統計分析，來回答本研究所提的問題和假設。

由於本研究屬於小樣本研究，因此，以無母數統計法（non-parametric test）進行各項統計分析。首先，本研究以曼惠特尼 U 檢定（Mann-Whitney U test）分析實驗組與對照組在閱讀理解困難篩選測驗的前測分數有無顯著

差異，確保配對的兩組閱讀理解能力基準線相似。而於介入結束後，以適合相依樣本的魏可遜符號等級檢定（Wilcoxon signed-rank test），考驗兩組各自在閱讀理解的前、後測是否有顯著差異，再以曼惠特尼 U 檢定檢測兩組前後改變量有無顯著差異。自編閱讀理解測驗亦以相同統計分析方式，檢視接受可預測性繪本教學方案的聽障學生，在自編閱讀理解的前後測進步情形有無顯著的差異。

研究結果與討論

從描述統計結果得知，實驗組在《稻草人的頭腦》自編繪本閱讀測驗，前測中位數為 8 分，後測為 11 分，中位數進步 3 分；在《貪吃的鱷魚》自編繪本閱讀測驗，前測中位數為 9 分，後測為 14 分，中位數進步 5 分；在閱讀困難篩選測驗的前測中位數為 7 分，後測為 11 分，中位數進步 4 分。對照組在《稻草人的頭腦》自編繪本測驗前測中位數為 10，後測為 10，中位數沒有變化；在《貪吃的鱷魚》自編繪本閱讀測驗前測中位數為 9 分，後測為 11 分，中位數進步 2 分；在閱讀困難篩選測驗的前測中位數為 8，後測為 8，中位數沒有變化（如表四）。

表四 實驗組與對照組在閱讀理解測驗前後測分數之描述統計

閱讀理解 測驗	前測				後測			
	實驗組 (N=9)		對照組 (N=9)		實驗組 (N=9)		對照組 (N=9)	
	中位數	四分差	中位數	四分差	中位數	四分差	中位數	四分差
稻草人 ⁺	8	9	10	9	11	4	10	7
鱷魚 ⁺	9	8	9	7	14	3	11	9
困難 ⁺	7	7	8	7	11	6	8	7

註：稻草人⁺：自編「稻草人的頭腦」繪本閱讀測驗；鱷魚⁺：自編「貪吃的鱷魚」繪本閱讀測驗；困難⁺：「閱讀理解困難篩選測驗」；表五到表八均同此。

以下接著進行統計考驗，發現以下結果：

沒有證據顯示其閱讀理解能力有所不同。

一、前測成績兩組無顯著差異

在檢測兩組前測成績的差異上，由於是小樣本獨立兩組的比較，因此，採曼惠特尼 U 檢定進行檢測，檢測結果如表五。實驗組在《稻草人的頭腦》、《貪吃的鱷魚》及閱讀理解困難篩選測驗等三種測驗的等級平均數分別為 9.17、10.11 及 9.39；而對照組的等級平均數則分別為 9.83、8.99 及 9.61，分析的結果，三項測驗均未達顯著差異。在《稻草人的頭腦》，其曼惠特尼 U 統計量等於 37.50 ($p=.810$)；在《貪吃的鱷魚》，其曼惠特尼 U 統計量等於 35.00 ($p=.655$)；在閱讀理解困難篩選測驗，其曼惠特尼 U 統計量為 39.50 ($p=.954$)。這樣的結果顯示，實驗組與對照組在自編繪本閱讀理解測驗及閱讀理解困難篩選測驗的前測分析，並未達統計上的顯著差異，表示兩組在可預測性繪本方案介入之前，

二、實驗組的後測成績明顯優於前測

為了考驗實驗組在前、後測的得分有無顯著的改變，乃以魏可遜符號等級檢定進行統計分析。前、後測差異的考驗結果如下：自編《稻草人的頭腦》繪本閱讀理解測驗，九名學生都是正等級，亦即實驗組所有學生的後測都比前測進步，考驗結果達顯著性差異 ($Z=-2.68, p=.004$)；自編《貪吃的鱷魚》繪本閱讀理解測驗，亦達顯著性差異 ($Z=-2.67, p=.004$)，且所有學生均為正等級 (後測分數 > 前測分數)；閱讀理解困難篩選測驗，結果也達顯著性差異 ($Z=-2.51, p=.012$)，有一名學生為負等級 (後測分數 < 前測分數)，其餘八名均為正等級 (如表六)。此結果顯示，實驗組的後測成績明顯優於前測，即實驗組接受實驗教學後明顯進步。

表五 實驗組與對照組在閱讀理解測驗前測分數之曼惠特尼 U 檢定結果

閱讀理解測驗	組別	等級平均數	曼惠特尼 U	顯著性 (雙尾)
稻草人 ⁺	實驗組	9.17	37.50	.810
	對照組	9.83		
鱷魚 ⁺	實驗組	10.11	35.00	.655
	對照組	8.89		
困難 ⁺	實驗組	9.39	39.50	.954
	對照組	9.61		

表六 實驗組在閱讀理解測驗前後測分數的魏可遜符號等級檢定結果

閱讀理解測驗	負等級 (後測 < 前測)	正等級 (後測 > 前測)	等值結 (後測 = 前測)	Z 值	顯著性 (雙尾)
稻草人 ⁺	0	9	0	-2.68	.004**
鱷魚 ⁺	0	9	0	-2.67	.004**
困難 ⁺	1	8	0	-2.51	.012*

* $p < .05$, ** $p < .01$

三、對照組的後測成績未明顯優於前測成績

對照組在前、後測的差異，魏可遜符號等級檢定的考驗結果如下：自編《稻草人的頭腦》繪本閱讀理解測驗，未達顯著性差異（ $Z=-0.67, p=.656$ ），負等級（後測分數<前測分測）有兩名，正等級（後測分數>前測分測）有四名，等值結（後測分數=前測分測）有三名；自編《貪吃的鱷魚》繪本閱讀理解測驗，未達顯著性差異（ $Z=-0.36, p=.809$ ），負等級有五名，正等級有四名，沒有等值結；閱讀理解困難篩選測驗，亦未達顯著性差異（ $Z=-0.96, p=.500$ ），負等級一名，正等級四名，等值結四名（見表七）。三項閱讀理解測驗的檢定結果均顯示，對照組的後測並未明顯比前測進步。

四、實驗組的改變量明顯優於對照組

最後，進一步以曼惠特尼 U 檢定分析兩組在閱讀理解前、後測的改變量是否有顯著的差異（見表八）。實驗組在自編《稻草人的頭腦》繪本閱讀理解測驗的等級平均數為 12.78，對照組為 6.22，曼惠特尼 U 統計量為 11.00，兩組間的差異具有統計上的意義（ $p=.006$ ）；在自編《貪吃的鱷魚》繪本閱讀理解測驗，實驗組等級平均數為 12.61，對照組為 6.39，曼惠特尼 U 統計量為 12.50，兩組間的差異亦達到統計顯著性（ $p=.011$ ）；在閱讀理解困難篩選測驗方面，實驗組等級平均數為 12.89，對照組為 6.11，曼惠特尼 U 統計量為 10.00，兩組間的差異達到顯著（ $p=.004$ ）。三項閱讀理解測驗的考驗結果均顯示，實驗組前後測改變量大於對照組的改變量。

表七 對照組在閱讀理解測驗前後測分數的魏可遜符號等級檢定結果

閱讀理解測驗	負等級 (後測<前測)	正等級 (後測>前測)	等值結 (後測=前測)	Z 值	顯著性 (雙尾)
稻草人 ⁺	2	4	3	-0.67	.656
鱷魚 ⁺	5	4	0	-0.36	.809
困難 ⁺	1	4	4	-0.96	.500

表八 實驗組與對照組前後測差異分數之曼惠特尼 U 檢定結果

閱讀理解測驗	組別	等級平均數	曼惠特尼 U	顯著性 (雙尾)
稻草人 ⁺	實驗組	12.78	11.00	.006**
	對照組	6.22		
鱷魚 ⁺	實驗組	12.61	12.50	.011*
	對照組	6.39		
困難 ⁺	實驗組	12.89	10.00	.004**
	對照組	6.11		

* $p<.05$, ** $p<.01$

由上述分析結果可知，兩組在介入前閱讀理解能力相當，但實驗組的後測成績明顯較對照組優於前測。進一步考驗兩組的改變量差異，則是實驗組的改變量優於對照組，表示實

驗組在前、後測的閱讀理解能力提升比對照組好。這樣的結果，說明實驗組在接受八週的可預測性繪本教學方案之後，可有效提升其閱讀理解能力。

從本研究結果發現，實驗組經由八週可預測性繪本教學方案的介入教學，不但學會從插圖及文字中找尋答案的線索，更能成功地達到閱讀理解的目的，因此，閱讀理解能在後測階段變化而有提升的成效。但反觀對照組，前、後測均未達顯著差異，可見其在這段時間內閱讀理解能力的進步有限，光靠原有教學或自然成熟等因素，無法有效提升國小二、三年級聽障學生的閱讀理解能力。由上結果討論可支持，可預測性繪本適合作為兒童早期的閱讀教材，且對於閱讀理解能力的提升，具有正面的影響效果，與其他研究結果相符（江素枝等，2009；陳碧玉，2009；賴瑋真，2005）。其中，江素枝等人（2009）以及賴瑋真（2005）的研究均是以低年級學生為對象，本研究對象大部分亦為二年級學生，雖然前二者對象為正常兒童，且為團體教學，和本研究以聽障學生為對象進行一對一共讀的方式不同，但研究結果都顯示可預測性繪本教學方案對於低年級學生的閱讀理解能力有正向提升效果。陳碧玉以及賴瑋真的研究是以質性研究個案研究，探討可預測性繪本教學方案對於發展遲緩兒童的語言表達及正常兒童的外語學習效果，結果兩類兒童的溝通能力及閱讀態度均有正面效果。從上述結果看來，可預測性繪本教學方案對於初級的閱讀者（如低年級學生，包括聽障學生，或尚在萌發閱讀能力的幼兒），都是很適合的方法。

值得注意的是，實驗組在繪本理解測驗的後測成績為 11.4 及 13.6，除以總題數 14 與 16 後，答對率為 82%與 85%，相較於預試對象國小二、三年級聽力正常學生在繪本理解測驗的答對率平均 77%，還要略高些，顯示聽障學生於接受實驗教學後，對繪本的閱讀理解就不再輸給聽力正常的同儕了。

另外，本研究實驗結果亦驗證實驗組在閱讀理解困難篩選測驗的前、後測進步情形優於

對照組，表示這八週的可預測性繪本教學方案，除了可以有效促進同類型的繪本理解外，也可以有效類化至標準化閱讀理解評估工具上。閱讀理解困難篩選測驗，測驗的內容包含字意題、命題和理解題等三類的題目，在測驗卷中無任何插圖可協助受測者理解，相較於繪本閱讀理解測驗，更難以去答題。但從實驗結果可知，實驗組經由教學介入後，在後測的成績表現上有明顯進步，比前測時更能從短句、文章脈絡中去學習主動猜測字彙的字意、命題中的代名詞和閱讀短文並理解其意，以選出最正確的答案。由此可知，閱讀此類的繪本，的確可提升閱讀者在閱讀中由上而下的理解歷程，並從文章脈絡中的線索提升對其字意、命題和文章理解的能力，這樣的結果與李坤珊（2000）、何欣姿（2007）、林敏宜（1998）、黃迺毓、李坤珊和王碧華（1994）以及 Rhodes（1981）等人研究相符。

綜合上述，本研究所進行的八週可預測性繪本教學方案，能促進聽障學生對於繪本的閱讀理解，也可促進對於新字意、命題或文章理解。

結論與建議

本研究的目的是在於檢視可預測性繪本教學方案，對於提升國小聽障學生閱讀理解能力的成效。以接受聽障巡迴輔導的國小二、三年級聽障學生為研究對象，先依閱讀能力配對後，再隨機化分派至實驗組及對照組，其中，實驗組進行可預測性繪本教學方案介入八週，而對照組則無接受介入教學的活動，於教學結束後，比較兩組閱讀理解的表現在自編繪本閱讀理解方面及標準化閱讀理解困難篩選測驗上的進步情形是否有差異。從研究結果，我們可以做出以下的結論、建議並說明研究限制。

一、結論

(一) 可預測性繪本教學方案有助於繪本理解能力的提升

根據本研究的實驗結果，實驗組在自編《稻草人的頭腦》及《貪吃的鱷魚》的閱讀理解測驗，後測表現都顯著優於前測，其改變量與對照組相比，也具有顯著差異，因此可知實驗組在接受八週的可預測性繪本教學方案之後，提升了繪本的閱讀理解能力。

(二) 可預測性繪本教學方案有助於一般閱讀理解能力的提升

兩組在前測階段的標準化閱讀理解困難篩選測驗表現上沒有顯著差異，顯示其閱讀能力相當。但實驗組在接受實驗教學後，其閱讀理解困難篩選後測表現明顯優於前測，其改變量也較對照組具有顯著差異，由此可知可預測性繪本教學方案不僅可提升繪本的閱讀理解能力，亦可有效類化至標準化閱讀理解評估工具上。

二、建議

閱讀是終生學習的重要管道之一，近年來運用繪本教學於閱讀教學的比例愈來愈多，而經由本研究實驗結果可知，具有可預測性的繪本教學方案對國小聽障學生的閱讀理解具有正面的成效，建議可善用此類繪本運用到特殊教育領域上，特別是聽障學生。以下提出在教學上及未來研究上的建議。

(一) 教學上的建議

1. 善用可預測性繪本作為閱讀或教學媒材

對於閱讀理解能力較低弱的國小二、三聽障學生，學校教師或聽障巡迴輔導教師可先利用具有高度預測性的可預測性繪本作為介入的教材，並從中建立起閱讀的信心，再進而增加閱讀的興趣及培養閱讀的習慣，以避免未來國、高中畢業後閱讀能力停滯在國小三、四年

級的階段。這不僅會阻礙學習新知的機會，甚至影響到人際關係、心理衛生或行為問題等。

此類的繪本容易從坊間獲得，可以減少教材取得的不便，有利於在教學環境中使用或推廣。只要繪本內文或情節具有高度的重複性特性，即可讓讀者從中獲得線索去預測結果，便可稱為可預測性繪本。

2. 鼓勵學生類化預測策略至其他類讀物

本研究發現，可預測性繪本教學方案可提升聽障學生的閱讀能力，未來可鼓勵學生嘗試將所學到的預測策略類化到其他類型的讀物，例如：短文閱讀時，亦可鼓勵學生善用預測策略，從被動的角色轉變成主動學習者，而不僅侷限只可使用可預測性繪本為教材。總之，可預測性繪本是初期的介入讀物，當學生培養起閱讀的習慣後，則要考慮閱讀不同的教材，例如：百科全書、世界文學等，使能多方面的增進知識，達到終身的學習。

3. 可預測繪本的適用時機與對象

由於可預測性繪本使用兒童易讀的文字，在編排上也具有高度重複性的性質，因此可以減少因識字不多而閱讀困難的情形，故適合作為早期閱讀萌發的讀物，建議閱讀的對象以幼稚園或國小低年級學生為主。

4. 可預測性繪本教學的注意事項

在教學上使用可預測性繪本，建議提供充足的時間讓學生能仔細觀察圖文中的線索，從線索中去做預測，並發表自己的想法。切記，在這過程中勿打擾學生的思考，並盡量以給提示的方式來引導思考，藉此提升學生的思考力和參與度。最後，在閱讀繪本時，也須盡可能地與生活相關經驗做連結，使其能增進生活經驗。而遇到看不懂的字、詞或句子時，應先讓學生以上下文脈絡的線索，去猜測最有可能的意思，最後以相同的方式採用生活相關的舉例作為解釋，讓學生學習新知。

(二) 未來研究建議

1. 使用不同障礙類別的學生

本研究族群設定為國小二、三年級聽障學生，因此在未來相似的後續研究上，除了以聽障學生作為研究族群，亦可運用到其他特殊教育族群上，例如：學習障礙或讀寫障礙的學生身上，並比較不同障礙類別的學生身上，以了解此類繪本在不同障礙類別的學生身上是否亦有提升閱讀理解能力的成效。

2. 採用團體教學

本研究繪本教學活動主要採用一對一方式進行教學，可避免因教室噪音、迴響和距離的因素而影響聽障學生語音辨識的能力，並可顧及學生的需求及增加專注力。因此，建議未來相關研究可採用團體教學的方式，以了解可預測性繪本在團體教學的情境下，是否仍可有效提升聽障學生閱讀理解的能力，作為普通教師或聽障巡迴輔導教師在教學上的參考。

3. 自編繪本閱讀理解測驗

本研究編擬的自編繪本閱讀理解測驗，是經由教師及專家討論編製及通過信效度的考驗，但所蒐集的新北市國小二、三年級樣本數僅 106 位，與標準化工具相提比較下，難免會有不足的地方。因此，建議未來研究若要初步評量低年級學生的繪本閱讀理解能力，可以使用此測驗快速地評估學生對於繪本的理解能力。而且若能搭配閱讀理解標準化工具的使用，將能更清楚學生的閱讀理解能力基準為何，進而針對閱讀能力給予適當的教學輔導。

4. 探討可預測性繪本教學方案對語言及認知上的促進效果

可預測性繪本教學方案能促進師生對話，由教師提供語言與認知鷹架，然而，本研究僅以閱讀理解為依變項，未來可考慮以語言或認知能力為依變項，進一步探討繪本共讀的影響。

5. 進行不同教學方案的成效比較

本研究實驗組比對照組多接受了八週的可預測性繪本教學方案，建議未來研究設計上，除了實驗組的教學介入外，對照組也能接受相等時數的其他教學方案，比較可預測性繪本教學方案與其他教學方案的效果。

三、研究限制

(一) 研究地區及時間

本研究蒐集的個案對象來源僅為臺北市、新北市，因此，不宜推論至其他地區國小二、三年級聽障學生身上。再者，教學介入的時間僅為八週，雖本研究實驗結果得知，經由可預測性繪本教學方案後，可快速提升閱讀理解的能力，但實驗結束後，其閱讀理解能力的發展是否有維持進步或停頓，則無從可知。

(二) 研究對象

本研究對象為國小二、三年級聽障學生，且個案人數以國小二年級聽障學生為主。另外，基於可預測性繪本的文字內容或情節具有高度重複性的特性，對於國小中、高年級學生來說，屬於較簡單閱讀的教材，再加上專家學者皆推薦此類的閱讀教材較適合作為早期的閱讀讀物，而目前可預測性繪本相關性的研究，僅介入在發展遲緩幼兒和正常及偏遠地區國小低年級學生，可有效提升閱讀動機、溝通能力及閱讀理解能力（江素枝等，2009；陳碧玉，2009；賴瑋真，2005），因此，可否運用到其他更高年齡層的聽障學生則需進一步研究。有鑑於此，建議未來相關性的研究，可針對學齡前及國小一年級聽障學生做進一步的研究，來驗證可預測性繪本教學方案是否亦可有效提升其閱讀理解的能力。

(三) 教學方法

本研究繪本介入教學活動主要採一對一教學為主，因此，不宜推論至一般實際班級教學上，建議對於閱讀能力較低的聽障學生可先利用早晨時間或彈性課，採個別教學，並利用可

預測性繪本教學來提升閱讀理解的能力及建立閱讀的動機後，再進階安排閱讀能力相似的學生來團體教學。此團體教學建議教師善用調頻系統（frequency modulation system, FM）來提升聽覺障礙學生語音辨識的能力（Berg, Blair, & Benson, 1996; Boothroyd, 2004; Lewis, Crandell, Valente, & Horn, 2004）。另，團體教學可讓同儕間的閱讀能有良性的競爭及互動，更能類化至一般班級課堂教學上，並減少發生閱讀平原期的機率。最後，再使用其他不同教學教材，例如：自然、社會科等，以增進學習效益。

（四）評估工具

本研究所採用的閱讀理解篩選測驗所建立的常模標準為 1999 年所設，至今已超過 10 年以上，而較新的標準化評估工具為中文閱讀理解測驗（林寶貴、錡寶香，2002），測驗內容共有音韻處理、語法、語意、理解文章基本事實、摘要重點大意、推論、比較分析等七個分測驗，亦可應用至國小二到六年級學生身上，並評量學齡學童的閱讀理解能力，篩選有閱讀理解困難的學生。但由於本研究族群閱讀能力較一般學生低落，先前先嘗試以中文閱讀理解測驗作為施測工具，但測驗內容過於冗長，容易造成聽障學生閱讀上的負擔，因此，改採閱讀理解篩選測驗為本研究研究工具。有鑑於此，對於篩選閱讀理解能力較弱的族群，日後的研究工具可再投入發展，並建立較新的常模，減少日後相關研究的研究誤差，以造福更多閱讀低落的族群。

參考文獻

- 王翠鈴（2011）：繪本共讀提升語言發展遲緩兒童口語表達能力之行動研究。朝陽科技大學幼兒保育研究所碩士論文（未出版）。[Wang, Tsui-Ling (2011). *An action research of shared storybooks reading on a child with language delay*, Unpublished master's thesis, Chaoyang University of Technology, Taichung, Taiwan.]
- 江素枝、陳惠萍、黃秀霜（2009）：可預測書教學對偏遠地區國小學童閱讀理解能力及閱讀動機影響之研究。*教育學誌*，21，91-146。[Jiang, Shu-Tz, Chen, Hui-Ping, & Huang, Hsiu-Shuang (2009). The effects of predictable books teaching on reading comprehension and reading motivation of the elementary second grade students. *Journal of Education*, 21, 91-146.]
- 何欣姿（2007）：預測魅力無可擋：漫談可預測性圖畫書之設計。*教師之友*，48（1），70-79。[Ho, Shin-Tz (2007). Design of predictable picture books. *Journal of Teachers Friend*, 48(1), 70-79.]
- 吳敏而（2005）：可預測讀物：閱讀的啟蒙教材。發表於拉大語文課程的框架—可預測讀物研討會。臺北：國立臺灣師範大學。[Wu, Rosaling Jane (2005). *Predictable books: Enlightened teaching material of reading*. Paper presented at the Conference on Extend the Frame of Literacy: Predictable Reading Material, National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan.]
- 吳敏而、陳鴻銘（2002）：可預測讀物與幼兒閱讀發展。*全國新書資訊月刊*，40，11-25。[Wu, Rosaling Jane, & Chen, Hung-Ming (2002). Predictable books and reading development of children. *New Books: Recent Publications in Taiwan ROC*, 40, 11-25.]
- 吳歆燦（2002）：運用可預測性故事於英語讀寫教學。*語文教育通訊*，24（6），75-88。[Wu, Hsin-Rong (2002). The application of predictable story on English literacy

- teaching. *Newsletter of Literacy Education*, 24(6), 75-88.]
- 李坤珊 (2000)：接下來會是什麼？可預測性性質的圖書。學前教育，22，54-56。[Lee, Kun-Shan (2000). The following? The characteristics of predictable books. *Preschool*, 22, 54-56.]
- 林文韻 (2000)：中文為第三語言的實驗教學：採用可預測書與閱讀策略教學的行動研究。發表於第六屆世界華語文教學研討會。臺北：世界華語文教育學會。[Lin, Wen-Yun (2000). *Using predictable books and reading strategies to teach beginning Chinese as third language: A Journey in changing curriculum in a class at Chinese school*. Paper presented at the 6th International Conference on Teaching Chinese as a Second Language, World Chinese Language Association, Taipei, Taiwan.]
- 林文韻 (2006)：可預測書的理論基礎與應用。教育研究月刊，142，125-137。[Lin, Wen-Yun (2006). Predictable books: Theory and application. *Journal of Education Research*, 142, 125-137.]
- 林月仙 (2004)：以童書為媒介的小學預備方案對身心障礙兒童語言能力和學習適應之影響。國立高雄師範大學特殊教育研究所博士論文 (未出版)。[Lin, Yueh-Hsien (2004). *The effect of preparation program for elementary school- Use of children's books as a module on the language abilities and learning adjustment of disabled children*. Unpublished doctoral dissertation, National Kaohsiung Normal University, Kaohsiung, Taiwan.]
- 林敏宜 (1998)：預測性圖書的探討。中華家政學刊，27，126-139。[Lin, Min-Yi (1998). The study of predictable books. *Bulletin of Taiwan Home Economics*, 27, 126-139.]
- 林敏宜 (2000)：童話書的欣賞與應用。臺北：心理。[Lin, Min-Yi (2000). *Appreciation and application of fairy book*. Taipei, Taiwan: Psychological.]
- 林德姮 (2004)：圖畫故事書中的後設策略。國立臺東大學兒童文學研究所碩士論文 (未出版)。[Lin, Der-Heng (2004). *Meta-fictive devices in the picture storybooks*. Unpublished master's thesis, National Taitung University, Taitung, Taiwan.]
- 林寶貴 (1994)：聽覺障礙教育與復健。臺北：五南。[Lin, Bao-Gui (1994). *Hearing impairment: Education and rehabilitation*. Taipei, Taiwan: Wu-Nan.]
- 林寶貴 (2006)：聽覺障礙教育理論與實務。臺北：五南。[Lin, Bao-Gui (2006). *Hearing impaired education: Theory and practice*. Taipei, Taiwan: Wu-Nan.]
- 林寶貴、李真賢 (1987)：聽覺障礙學生國語文能力之研究。教育學院學報，12，1-29。[Lin, Bao-Gui, & Lee, Jane-Sane (1987). A comparative study of language abilities with hearing impaired students in Taiwan, Republic of China. *Journal of Taiwan College of Education*, 12, 1-29.]
- 林寶貴、黃玉枝 (1997)：聽障學生國語文能力及錯誤類型之分析。特殊教育研究學刊，15，109-129。[Lin, Bao-Gui, & Huang, Yu-Shih (1997). An analysis on the hearing impaired students' Chinese language abilities and its error patterns. *Bulletin of Special Education*, 15, 109-129.]
- 林寶貴、黃玉枝、李如鵬 (2010)：學齡聽障學生國語文能力及相關因素之研究。發表

- 於 2010 兩岸溝通障礙學術研討會。臺北：中華溝通障礙教育學會。[Lin, Bao-Gui, Huang, Yu-Shih, & Lee, Ru-Peng (2010). *Chinese language ability and related factors in students with hearing-impaired*. Paper presented at the 2010 Cross Strait Conference on Language and Communication Disorders, National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan.]
- 林寶貴、錡寶香 (2002)：中文閱讀理解測驗之編製。《特殊教育研究學刊》，19，70-104。[Lin, Bao-Guei, & Chi, Pao-Hsiang (2002). The Development of Test of Reading Comprehension. *Bulletin of Special Education, 19*, 70-104.]
- 宣崇慧 (1999)：學前聽障及聽常兒童讀寫發展能力與口語發展能力之探究。國立臺灣師範大學特殊教育學系碩士論文 (未出版)。[Hsuan, Chung-Hui (1999). *A study on hearing-impaired and normal preschoolers' emergent literacy ability and oral language development*. Unpublished master's thesis, National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan.]
- 柯華葳 (1999)：閱讀理解困難篩選測驗。臺北：教育部特殊教育工作小組。[Ko, Hwo-Wei (1999). *Reading comprehension screening test*. Taipei, Taiwan: Ministry of Education, Special Education Unit.]
- 洪月女 (譯) (1998)：談閱讀 (K. S. Goodman 著：On reading)。臺北：心理。[Goodman, K. S. (1998). *On reading* (Y. N. Hung, Trans.). Taipei, Taiwan: Psychological. (Original work published 1996)]
- 張蓓莉 (1987)：回歸主流聽覺障礙學生語文能力之研究。《特殊教育研究學刊》，3，119-134。[Chang, Bey-Lih (1987). A study on language ability of mainstreamed hearing-impaired students in primary school level. *Bulletin of Special Education, 3*, 119-134.]
- 張蓓莉 (1989)：聽覺障礙學生之語言能力研究。《特殊教育研究學刊》，5，165-204。[Chang, Bey-Lih (1989). A study on language ability of hearing-impaired students. *Bulletin of Special Education, 5*, 165-204.]
- 張蓓莉 (1991)：國小聽覺障礙學生句型理解能力研究。《特殊教育研究學刊》，7，87-108。[Chang, Bey-Lih (1991). The comprehension ability of sentence patterns of elementary hearing-impaired students. *Bulletin of Special Education, 7*, 87-108.]
- 陳小娟 (1999)：三至八歲聽覺障礙兒童語音聽知覺接受力之研究。《特殊教育與復健學報》，7，51-78。[Chen, Hsiao-Chuan (1999). Mandarin auditory speech perception capability of hearing impaired children at ages 3 to 8. *Bulletin of Special Education and Rehabilitation, 7*, 51-78.]
- 陳小娟、邢敏華 (譯) (2007)。失聰者：心理教育及社會轉變中的觀點 (J. F. Andrews、I. W. Leigh 與 M. T. Weiner 著：Deaf people: Evolving perspectives from psychology, education, and sociology)。臺北：心理。[Andrews, J. F., Leigh, I. W., & Weiner, M. T. (2007). *Deaf people: Evolving perspectives from psychology, education, and sociology* (H. C. Chen, & M. H. Hsing, Trans.). Taipei, Taiwan: Psychological. (Original work published 2003)]
- 陳碧玉 (2009)：運用可預測性圖畫書提升發展遲緩幼兒溝通能力之探究。國立屏東教育大學幼兒教育學系研究所碩士論文 (未出版)。[Chen, Pi-Yu (2009). *A study on verbal expression enhancement of retarded*

- children by using the predictable picture books. Unpublished master's thesis, National Pingtung University of Education, Pingtung, Taiwan.]
- 黃迺毓、李坤珊、王碧華 (1994)：童書非童書。臺北：宇宙光。[Huang, Nai-Yu, Lee, Kun-Shan, & Wang, Bi-Hua (1994). *Children's books as non-children's books*. Taipei, Taiwan: Cosmic Light.]
- 靳洪剛 (1994)：語言發展心理學。臺北：五南。[Jin, Hong-Gang (1994). *Psychology of language development*. Taipei, Taiwan: Wu-Nan.]
- 劉婉鶯 (2006)：繪本教學對學習障礙學生自我概念影響之研究。國立臺北教育大學國民教育研究所碩士論文 (未出版)。[Liu, Wang-Ying (2006). *A study of the influence of self-concept of children with learning disabilities through the teaching of picture book*. Unpublished master's thesis, National Taipei University of Education, Taipei, Taiwan.]
- 蔡婷然 (2010)：相互教學法融入幼兒園繪本教學之行動研究~以預測策略和提問為例。國立臺北教育大學教育行政碩士論文 (未出版)。[Tsai, Ting-Ran (2010). *Action research of merging reciprocal instruction to picture-book teaching in the kindergarten: The case of predictive strategy and question strategy*. Unpublished master's thesis, National Taipei University of Education, Taipei, Taiwan.]
- 賴瑋真 (2005)：可預測性故事對國小低年級學童閱讀與寫作能力發展之研究。國立新竹教育大學國民教育研究所碩士論文 (未出版)。[Lai, Wei-Jean (2005). *A study of the impact of predictable on the development of reading and writing abilities of first grad-*
- ers*. Unpublished master's thesis, National Hsinchu University of Education, Taipei, Taiwan.]
- 錡寶香 (1988)：聽覺障礙學生國語文能力測驗之編製及其相關因素之研究。國立彰化師範大學特殊教育研究所碩士論文 (未出版)。[Gi, Bao-Xiang (1988). *Development of Chinese language ability test for students with hearing-impaired and relationship with its related factor*. Unpublished master's thesis, National Changhua University of Education, Changhua, Taiwan.]
- 錡寶香 (2000)：聽覺障礙學生閱讀理解能力之分析。特殊教育學報, 14, 155-187。[Gi, Bao-Xiang (2000). Reading comprehension in students with hearing impairments. *Journal of Special Education, 14*, 155-187.]
- Berg, F. S., Blair, J. C., & Benson, P. V. (1996). Classroom acoustics: The problem, impact, and solution. *Language, Speech, and Hearing Services in School, 27*(1), 16-20. doi: 10.1044/0161-1461.2701.16
- Bess, F. H., & Tharpe, A. M. (1984). Unilateral hearing impairment in Children. *Pediatrics, 74*(2), 206-216.
- Boothroyd, A. (2004). Room acoustics and speech perception. *Seminars in Hearing, 25*(2), 155-166. doi: 10.1055/s-2004-828666
- Bridge, C. A., Winograd, P. N., & Haley, D. (1983). Using predictable materials vs. preprimers to teach beginning sight words. *The Reading Teacher, 36*, 884-891.
- Chamberlain, C., & Mayberry, R. I. (2000). Theorizing about the relation between American Sign Language and reading. In C. Chamberlain, J. P. Morford, & R. I. Mayberry (Eds.), *Language acquisition by*

- eye (pp. 221-259). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Jutras, B., & Gagné, J. P. (1999). Auditory sequential organization among children with and without a hearing loss. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 42(3), 553-567. doi: 10.1044/jslhr.4203.553
- Lewis, M. S., Crandell, C. C., Valente, M., & Horn, J. E. (2004). Speech perception in noise: Directional microphones versus frequency modulation (FM) system. *Journal of the American Academy of Audiology*, 15(6), 426-439. doi: 10.3766/jaaa.15.6.4
- Marschark, M., & Hauser, P. C. (2012). *How deaf children learn: What parents and teachers need to know*. New York, NY: Oxford University Press.
- Nover, S. M., Andrews, J. F., Everhart, V. S., & Bradford, M. (2002). *Staff development in ASL/English bilingual instruction for deaf students: Evaluation and impact study, final report 1997-2002*. Retrieved March 15, 2014, from <http://www.gallaudet.edu/Documents/year5.pdf>.
- Paul, P. V. (2001). *Language and deafness* (3rd ed.). San Diego, CA: Singular.
- Pearson, P. D., & Johnson, D. D. (1978). *Teaching reading comprehension*. New York, NY: Holt, Rinehart & Winston.
- Quigley, S. P., & Paul, P. V. (1989). English language development. In M. C. Wang, M. C. Reynolds, & H. J. Walberg (Eds.), *Handbook of special education: Research and practice: Vol. 3. Low incidence conditions* (pp. 3-21). Oxford, UK: Pergamon Press.
- Rhodes, L. K. (1981). I can read! Predictable books as resources for reading and writing instruction. *The Reading Teacher*, 34(5), 511-518.
- Stoefen-Fisher, J. M. (1998). Hearing impaired adolescents' comprehension of anaphoric relationships within conjoined sentences. *The Journal of Special Education*, 21(4), 85-98. doi: 10.1177/002246698802100410
- Tompkins, G. E., & Webeler, M. (1983). What will happen next? Using predictable books with young children. *The Reading Teacher*, 36(6), 498-503.
- Trezek, B. J., Wang, Y., & Paul, P. V. (2010). *Reading and deafness: Theory, research and practice*. Clifton Park, NY: Delmar Cengage Learning.
- Watson, D. (1997). Beyond decodable texts: Supportive and workable literature. *Language Arts*, 74(8), 635-643.

收稿日期：2013.10.28

接受日期：2014.07.21

Effects of Predictable-Pattern-Book Instruction on Reading Comprehension for Second- and Third-Grade Students With Hearing Impairments

Mei-Jun Zhuang

Graduate,

Dept. of Speech and Hearing

Disorders and Sciences,

National Taipei University of Nursing

and Health Sciences

Hsiu-Tan Liu

Associate Professor,

Dept. of Speech Pathology and Audiology,

Chung Shan Medical University;

Speech and Language Therapy Room,

Chung Shan Medical University Hospital

ABSTRACT

Studies have shown a depressing pattern: deaf students struggle to reach third or fourth-grade reading levels by age 13 or 14, when same-age peers with normal hearing typically achieve reading scores at seventh- or eighth-grade levels. Deaf students tend to plateau at these lower levels, rather than advancing further. Students with hearing impairments clearly require more effective reading instruction. **Purpose:** We investigated the effects of predictable-pattern-book instruction (PPBI) on reading comprehension in elementary school students with hearing impairments. Predictable pattern books are books with repetitive and predictable phrases for new readers. **Methods:** The research participants were 18 children with hearing impairments who received itinerant consultation services, and were second and third graders in elementary schools in Taipei City and New Taipei City. A standardized assessment tool, the Reading Comprehension Difficulty Diagnosis Test (RCDDT), and a self-designed reading comprehension test were used to evaluate the students' pretest and posttest reading ability. The students were paired according to their reading ability and randomly assigned to the experimental group and the control group (nine subjects each). The reading ability on the pretest of RCDDT and the self-designed reading comprehension test were similar in both groups. The experimental group received PPBI for 8 weeks, after which the same tests that were previously used for reading assessment were used to determine whether the PPBI improved reading comprehension. In PPBI, the teacher used predictable pattern books and encouraged students to predict dur-

ing the instruction. There are three stages in the PPBI: Stage 1, the teacher encouraged students to predict the plots through pictures on the book cover; Stage2, the teacher led students to read aloud and looked for some clues to predict subsequent episodes according to the text and pictures they have read; Stage3, the teacher encouraged students and helped them to retell the story to promote their reading comprehension. Because there were few participants, non-parametric testing was adopted for statistical analyses. **Results/Findings:** According to the Mann-Whitney U test, the students with hearing impairments who received PPBI exhibited greater improvements between the pretest and posttest scores than did the students in the control group in both the Reading Comprehension Difficulty Diagnosis Test and the self-designed reading-comprehension test. **Conclusions/Implications:** These results showed that the PPBI exerted positive effects on the reading comprehension of the second- and third-grade elementary-school students with hearing impairments. This study recommends that teachers and parents of students with hearing impairments use PPBI as an early intervention, which may enable avoiding the afore-mentioned plateau in reading ability in the future.

Keywords: predictable picture books, reading comprehension, students with hearing impairment