

運用類推法增進國小學童英語解碼能力之教學策略研究

第一章 緒論

第一節 研究背景

國小階段的英語教育主要強調聽與說的學習，並適時融入讀與寫的課程，讓學生藉由接觸簡易的閱讀材料，以及適當的臨摹及填寫字詞等練習，自然體驗語言的不同形式，以收聽、說、讀、寫四者相輔相成的效果(教育部，2005)。在九年一貫英語科分段能力指標「讀」的學習項目裡，列出了「能使用字母拼讀法(phonics)中基本常用的規則讀出單字」；以及「能活用字母拼讀法(phonics)的規則讀出單字」的指標，期望在國小階段，培養學生的英語讀字能力。

因此，在課堂教學以及教科書內容設計上應應九年一貫的要求，融入了字母拼讀法(phonics)，學習字與字音之間的關係，期望能藉此建立學生的認字(word recognition)以及閱讀基礎。在課程的編排上，會有一個獨立的單元，主要在教授字母或規則(例如 er、ea、oo)及其發音，例如：b 發/b/的音，在教學時則以相關的單字 bed、cab、box 做為加強練習字母 b 的發音/b/；oo 發/u/的音，相關單字則是 look、pool、zoo 等字，並輔以圖片做為該單字的字義介紹。字母、規則、發音、單字、圖片，組成了字母拼讀教學的基本內容，再藉由教師的教學設計配合各種韻文或歌謠，增加學生對字與音之間的連結與認識。

然而，學生們能正確的反覆記誦字與字音之間的規則，但卻不知如何應用(Gaskins, 1991)；研究者更從教學經驗中發現，一旦將文字與輔助的圖片分離，學生們面對沒有圖片輔助的英文字時，大多沒有辦法運用所學將該字讀(oral/silent reading)出來。當學生讀不出來的英文字愈積愈多，自信心會漸漸降低；在閱讀時遇到困難，卻沒有求援的對象時，學習意願也會慢慢喪失，因為英文字對他/她而言，是一團黑色的東西，既無法讀其音；更無法解其義。

學生無法正確又有效率的讀英文字的情形，普遍出現在國小英語教學現場，因為太強調聽、說教學，學生多半欠缺閱讀能力。有鑑於此，教育部於民國九十

四年提出的英語教學課程綱要中，明確指出在國小階段的英語學習要同時注重聽、說、讀、寫四個能力；即使是在啟蒙階段的國小英語教育，也要適時融入讀、寫活動於課程設計中，讓學生藉由接觸簡易的閱讀材料，以及適當的臨摹及填寫字詞等練習，自然體驗語言的不同形式，以收聽、說、讀、寫四者相輔相成的效果。

美國大學理事會國際司司長狄亞尼提出，學習英文時，應將聽、說、讀、寫四個環節予以聯貫(引自國語日報，2003)，偏重任何一個環節都可能影響語言整體的學習以及發展。然而英語文學習在台灣是屬於外國語(foreign language)的學習，亦即在台灣的日常生活中，英語文的刺激(stimulus)與輸入(input)，尤其在聽與說的方面更是不足。因此，如何在這樣的環境之下，讓聽、說、讀、寫四個面向面面俱到，是我們台灣的英語教學要努力的方向。陳淑惠(1999)提出讀、寫教學可以加強聽、說能力的培養。藉由讀字與習寫的方式增強耳朵聽到的聲音、與嘴上所唸的字句。因此，對台灣國小學童來說，讀字(word reading)能力宜列為閱讀啟蒙教學的重點(朱惠美，2003)，藉讀字能力來補強在學習環境中語言刺激的不足。

文字是語言呈現的形式(Moats，1998)；藉由讀字、取得字義，進而能拓展語言學習的觸角；與他人溝通想法、分享意見。然而，要能獨立的欣賞文字之美，學習者必需培養辨識文字(word identification)的能力，或者說，建立其「解碼能力(decoding ability)」(Johnson & Baumann，1984；Mason et al，1991)。

第二節 研究目的

解碼，便是將文字轉化為聲音(不論有聲或無聲)的過程 (Eldredge, 2005)，在閱讀上扮演了關鍵的角色，藉由解碼認讀文字，再運用不同的方式取得字義，經由反覆的練習之後達到精熟的階段。Lyon(1995)提出，低落的解碼能力是低落閱讀表現的關鍵核心；閱讀能力的發展需要藉由解碼能力的建立才能有效的開展。

依據 Chall(1983)的研究，解碼策略可分為四種：字母拼讀、前後文意分析、類推法、以及字的結構。近幾年，有愈來愈多的外國學者，(例如 Adams, 1990; Gaskins, 1992; Wagstaff, 1994; Wang & Gaffney, 1998) 提出類推法解碼 (decoding by analogy)，經由研究發現類推法解碼相較於其他方法，來得更有助於學生解碼文字。學生能運用已學過的字中的字塊(word chunk)，對未學過的新字進行解碼，例如：學生遇到 Peak 這個字卻不會唸時，他便可參考學過的字 beak，然後 p-eak，peak 將字讀出來。

類推法解碼減低了學生記誦發音規則的痛苦，讓學生運用學過的字解開沒學過的字(Wang & Gaffney, 1998)；運用字首與字尾的字塊(例如 pin 拆成 p-in)進行字的拆解結合，降低了將字拆解成一個個字母(例如 pin 拆成 p-i-n)的複雜性 (Ehri & Robbins, 1992；Wagstaff, 1994)。

解碼能力的建立在以英語為第一語言(first language)學習的國家，早已是不可忽略的一個閱讀教學重點；相關研究(例如 Chu, 2002；Gaskins et al, 1991；Joyce, 2003；LDA of Minnesota, 2004；Learning First Alliance, 2000；Moats, 1998)皆提及解碼在閱讀發展上的重要。然而在台灣，解碼教學在英語閱讀教學上似乎被忽略了；在師資培育的過程中，與解碼相關的課程教育亦不足。相關研究也多只是停留在聲韻識覺的建立或研究其重要性上，對於解碼能力或是解碼策略相關的知識應用，仍有所欠缺。

研究者從一位現場教學教師的立場，期望提供英語教師們一個不同於規則化

記誦的解碼策略，協助建立學生的解碼能力，進而提升其讀字能力。因此，本研究將著重在建立學生的解碼能力，以類推法 (analogy) 為策略，進行教學實驗。

第三節 研究目的與問題

根據上述的研究背景與動機，本研究將探討如何增進學生的解碼能力，改善學生在英語讀字上的表現，研究的目的與問題如下：

一．研究目的：

1. 期藉由類推法解碼改善學生的英語解碼能力。
2. 期望提供學生不同於規則記誦的解碼策略。

二．研究問題：

1. 類推法解碼是否有助於增進學生的英語解碼能力？
2. 類推法解碼提供了學生怎麼樣的解碼策略？

第四節 重要名詞釋義

認字(word recognition)

認字指的是有效的辨識字的能力，藉由字與聲音之間的轉換，對字產生意識並取得字義；認字包涵了讀字時的正確性(accuracy)、速度(speed)、以及立即反應(automaticity)等表現(Eldredge, 2005)。

識字(word identification)

識字指的是辨識文字的過程，尚未有字義的取得(Eldredge, 2005)。此時的辨字能力還未及認字階段成熟，需要應用各種策略(例如字母拼讀法、前後文意法、類推法、字型結構法)進行識字，並反覆練習。

解碼(decoding)

Ehri(1991; 1994)指出解碼是讀者將字轉換成聲音的一個過程；聲音可以是無聲的也可以是有聲的(Eldredge, 2005)。

類推法解碼(decoding by analogy)

類推法解碼是解碼過程中的一個策略的使用；學生藉由參考其他相似字或是相同的字塊，將一個不熟悉的字讀出來(Brown, 1993)，就稱為類推法解碼。舉例來說，當學生遇到一個新字 wall 時，他可以回想或參考學過的字，例如 fall 其中的字塊 all，再將 wall 解成 w-all 後讀出 wall。

第四節 研究限制

本研究在施行上有幾項限制，共分為四方面，分別陳述如下：

一. 學生背景

本研究對象為某國小六年級普通班的學生，其英語程度會因其是否在校外參加英語補習班，而有所差異，研究結果亦會因而受影響。

二. 閱讀教材

研究對象所用以練習閱讀的教材，由於選擇種類十分多元，無法全部使用，僅能部分教材資源中，找出最適合本研究對象及研究內容需求的教材，做為練習閱讀之讀本。

三. 上課時間

由於研究者為英語科任教師，一週只與學生互動八十分鐘的時間，無法如同導師一般整天隨侍在側，因而對語言學習所需的大量反覆練習，無法切實執行。

四. 解碼能力檢測

在解碼能力的表現上，採用朗讀而非默讀的原因在於：研究對象若將字音讀出聲來，檢測者才有依據判斷所讀的字音是否正確，才能了解研究對象的解碼能力表現如何。

第二章 文獻探討

本研究主要在討探如何增進台灣國小學童的英語解碼能力；希望藉由類推法解碼補強字母拼讀規則的不足，增進學生的英語認字能力。而本章主要在回顧過去與認字、解碼、類推法解碼相關的研究文獻；期能從中認識英語認字發展的過程、了解解碼在這過程中的重要、進而發現台灣英語教育不足之處。因此，本章主要分為以下三個部分：第一部分為認字(Word Recognition)的發展；第二部分為認識解碼(Decoding)；第三部分為認識類推法解碼(Decoding by Analogy)。

第一節 認字的發展

一．認字的定義

外國語教學(EFL Teaching)不論在發展讀寫能力或口語能力，都十分依賴文字(Chu,2002)。從台灣的英語學習環境來看，在國小似乎多是著重在聽說能力；而國中則是著重在讀與寫方面。很明顯的，學生的語言學習被切割了；然而聽、說、讀、寫四個能力是交互影響，無法分頭進行的。有鑑於此，教育部(2005)修正了國小英語教學的目標，明訂聽、說、讀、寫四個能力要均衡的發展。政府立下國小開始學英語的政策，為的也就是希望能配合學生早期語言發展的好時機。

閱讀的啟蒙教學，除了在建構語言與文字關連之外，同時也在培養學生的認字(Word Recognition)能力，學生能否運用學過的字與字音關係將字認出來？能否讀得出來、又是否懂它的意思？左右了他的學習意願與成就。因而英語系國家的語文啟蒙教育的重點之一，就是教導學生了解書面文字與口語的關聯(print-sound relationship)；我國小學生同時接觸英語口語與書面文字，國小課程也應引導兒童建構口語與書面文字的關聯，進行英語閱讀的啟蒙(Chu, 2003)。

認字指的是在解碼(decoding：將文字轉換成聲音)的過程中，能快速、正確、且立即(rapid, accurate, and automatic)的認出文字，並取得字義 (Eldredge, 2005)。換言之，在閱讀的過程中，面對不認識或不熟悉的字時，運用策略識別

(identify)每個不懂的字，再將字轉換成字音。而認字的目的是為了要成為一位能流暢閱讀的讀者(a fluent reader)；在閱讀的過程中，如果花了大半時間在識別文字，造成字義的取得斷斷續續，讀了後面卻也忘了前面，對文意的了解因而變得不完整，閱讀活動因而變得枯燥乏味。如果讀者的認字能力不能確時執行時，他們很有可能選擇連讀都不讀(Adams, 1990)；因為他們無法流暢的閱讀、無法從閱讀活動中得到成就感，更別說對閱讀產生興趣了。

二．認字發展的基礎

就如同蓋房子前要先打好的地基一樣，在發展認字能力之前，必需先培養學習者的文字意識(print awareness)，認識字的存在形式；建立音韻識覺(phonological awareness)，發現字與字音的組成。研究(例如 Lyon, 1998; Chard & Dickson, 1999; Eldredge, 2005)發現，文字意識與音韻識覺的基礎是否穩固左右了學習者未來在閱讀表現上的成果。

(一) 文字意識

其實在閱讀的學習開始之前，讀者已經開始累積對文字的意識；在以英語為第一語言學習的國家來說，路邊的招牌、告示、報章雜誌...到處都充滿了文字；許多孩童在幼兒時期，藉由成人們讀故事書給他聽的機會，發現字的存在；這些字可以變成聲音、變成爸媽口中說出來的故事。慢慢的，孩子們發現，原來文字不僅是存在於故事書裡，還包括了他們的生活周遭，而且每一個字都代表了不同的事物；除此之外，孩子們學習到英文字的書寫方向是由左自右、從上到下；他們也注意到每個字與字之間，有個小小的空隔，並且在句子的最後有個黑點代表句子結束了。

這些對文字的意識其實正是為了往後讀寫學習的設下了序曲(Chard & Osborn, 1999)；在台灣，我們也將學習環境佈置成充滿了文字與圖片的世界。街道上、各種商品包裝、甚至是廣告刊版上，到處都有英文字的出現，只是在我們的生活環境和這些英文字沒有太多真實的連結機會，因而這些文字對許多人來說

是沒有實際意義上的連結。然而，我們一樣可以在發展認字的同時，藉由不同的教學活動，例如：唸故事書、邊讀邊指文字，等方法；藉由環境的營造，例如教室佈置，在無形中建立學生對英文字的意識。

除了對周遭的文字有意識、對文字的呈現規則有概念之外，文字意識的另一個重點就是認識二十六個字母；二十六個字母的學習若沒學好，在日後學習字母發音及認字時，將遭遇極大的挑戰(Adams, 1990)。字母是英文字的最基本單位，在開始學習讀字時，必需先學習二十六個字母(letter names)；藉由不同的教學活動或書寫練習，讓孩童認識每個字母的形狀和書寫方式皆不相同。因此，在台灣的英語教學中，最開始學習的正是二十六個字母，藉由歌曲、遊戲、律動等活動一一認識每一個字母；同時經由簡單的書寫練習，例如描一描、塗顏色，增強對字母的認識。

(二) 音韻識覺

認識文字，就像是一輛車子裝上了輪子才可以開跑一般；音韻識覺，便像是要加了油車子才能跑一樣重要。所謂的音韻識覺就如同一間房子裡包涵了各種文字聲音形式，在聽力與口語上對文字做操弄；因此，凡是與文字的發音特性有關的意識皆稱做音韻識覺，Eldrege(2005)將音韻識覺所包涵的內容整理如下：

- * 對單字的覺識
- * 對音節的覺識
- * 對韻尾的覺識
- * 對韻首的覺識
- * 音素覺識(phonemic awareness)
- * 發音特徵(例如發音時需要用到的嘴型、舌位、牙齒的位置等特徵)

音韻覺識能力對增進早期閱讀上具有很大的影響力；Liberian、Shankweiler 和 Liberman (1989)指出造成早期讀字學習的一個障礙，是無法對文字進行各種語音上(phonological)的分解。語音分解便是音韻識覺；指的便是讀者對文字做聲音的操控，找出一個字是分別由哪些音所組成、如何運用不同的

發音部分發音(Chard & Dickson, 1999)。

在這麼多項音韻識覺的面向中，最常被拿出來討論和應用的便是其中的音素覺識與韻首-韻尾(onset and rimes)。音素覺識是指能認知理解一個英文字是由一系列可切割的音所組成的，這些可分割的音指的是音素(Phoneme)，也可稱做是所有字音的最小單位；音素覺識同時也包涵了對一個字的發音做音素的操弄或分割(Blevins, 1998)，例如將 cat 這個字分解成/c/-/a/-/t/三個音素。英語是由字母所組成的語言，我們就必需先了解一個英文字是由哪些音素組成的，才能將該字轉換成聲音，進而認字取得字義。

音素(Phoneme)，是一個字中最小的發音單位；相對的，代表這些音素的字，就稱做是字母(Grapheme)(Eldrege, 2005)。舉例來說，red 這個字有三個字母:r-e-d、三個音素/r/-/e/-/d/；fox 這個字則有三個字母 f-o-x、四個音素/f/-/o/-/k/-/s/；而 mouse 這個字則有三個字母 m-ou-se、三個音素/m/-/ou/-/s/。當一個字所組成的字音分成不同的音素時，其實便是在做切割(segment)的動作；切割字音是為了要能將字音拆解後再組合(blend)成一個完整且認得(recognizable)的字。

韻首與韻尾(onset and rimes)，指的是將字分成前段—韻首與後段—韻尾，切割的方式以母音為趨別線，因此 best 這個字的韻首是 b，而韻尾是 est；也可能韻首是 be，而韻尾是 st。韻首可能是一個單一的音素也可能是兩個子音結合的字塊(例如：sh、cl、sn)，或是頭一個子音與之後的母音；而韻尾則是除掉韻首之後剩下的所有音素。韻首與尾韻同樣是先切割字音後，再將各個音結合取得某字發音，再組合(blend)成一個完整可認得(recognizable)的字。韻首與韻尾是大於音素但卻又小於音節(Chard & Osborn, 1999)的字塊單位；因此在拆解文字字音的時候，並非將單字拆解成各個分別的音素而是減化成一至二個音塊，讓字音的拆解與結合更簡單。

整體而言，在音韻覺識的訓練上，可藉由分解字音(segment)、刪除字音(delete)、語音的增加(add)或替換(substitute)等方式來增強讀者對字與音之間

的敏感度，例如：替換的練習便是將 red 中的 r 用 t 取代，讀者便運用字音的知識，知道 t 發 /t/ 的音，而後便 /t/-/e/-/d/，Ted 唸出這個字；若是韻首韻尾則是 r-ed，以 T 替換則便成 T-ed，Ted。教師可運用不同的教學活動讓學生練習字音的操控，熟悉如何從一個字中發現各個不同的音素或是韻首韻尾；學習如何結合(blend)字音形成一個完整的字(Blevins, 1998; Eldredge, 2005)。

音素識覺所著重的是最小單位的字音；而韻首韻尾是一個字中的前後字塊，不論是那一種方式來切割文字，其目的皆是要讀者能發現字是由不同的字音所組成的。對音韻和音素有所了解，能加以活用字形與字音之間的變化關係後，在往後認字的學習過程中，才能增進認字的效率。

從視覺上的文字意識到字形與字音之間的運用，皆是認字的基礎；這些基礎並無法直接連接至有能力認字的階段，然而它卻是在字母系統的英語文學習中，很重要的開始；在認識認字的發展上，先了解文字意識與音韻識覺得角色最為重要。

三．認字發展的階段

從發現文字到會獨立閱讀之間，需要先學會認字，在認字的發展過程上可分為幾個階段，學者(例如：Ehri, 1998; Frith, 1985; Gough, Juel, & Griffith, 1992)皆曾對認字的發展階段提出不同的想法。了解認字發展過程不但可以幫助教師了解學生在學習認字時的歷程是什麼，藉以補強自己在教學上的不足；同時也可以發現學生的學習是否需要加強某一個階段的學習，進而能因材施教。

雖然這些發展歷程皆是基礎於第一語言的學習環境之上，然而學早期的認字發展過程，對英語系國家或是非英語系國家的學習者來說，基本上都是相似的(Goodman & Goodman, 1978)。所以我們在本節中，我們還是以第一語言的認字過程來介紹；在這麼多提出認字歷程的學者之中，研究者以為 Ehri 的歷程較為詳細，因此將以她的歷程為主要的說明基礎。

第一階段 字母前 Pre-alphabetic Phase

字母前階段的認字是屬於視覺型的，這個時期與 Frith(1985)所提出的 Logographic 階段十分相近。這個階段的學童對文字有著極高的學習慾望，想要認讀這些字，然而他們尚未具有文字與字音之間的連結認知(例如 t 發/t/的音、b 發/b/的音)，因而還無法認字；他們所能認得的字大多是對字型的記憶而非認得字的組成是那些音、那些字母。因而，此時學童會產生反應的文字大多是包涵有比較特別的字型的字，例如 book 這個字中的兩個圓圈圈、或是對台灣的學生來說會把 zoo 看成是數字 200；另一種文字則是商標中的文字，例如麥當勞 McDonald 的商標 M、OK 便利商店中的 K。

研究者從教學經驗中也時常看見這樣的情形，當學生學習 summer 這個字，他對字音與字型的趨別尚未完全時，當看到 summer 這個字他會唸出像是 Sunday 或是 sunny 這些字，因為他對 summer 的記憶是依靠著視覺上對字型的記憶。

然而，這樣的認字的方式是很不可靠的，就如同上述 summer 的例子，類似的字母組合會一直重覆在其他的字裡面，因而容易造成學習上的混亂，無法認字，因為學習者分不清楚字與字之間的差別。當學童漸漸有了字母與字音的認識時，那就到了第二個階段：部分字母階段。

第二階段 部分字母 Partial Alphabetic Phase

此時的學生能分別出字母的字型和發音，並且能做簡單的字母與音素的連結，例如看到 p 會發/p/的音、看到 m 會發/m/的音，但是由於字型一字音連結在此時尚未完全的發展，因此認字發音只發生在字首或字尾的單音上，尤其是在字尾的發展上十分的顯著，因為字尾時常被當做認字的線索，研究上將它稱做語音線索(phonetic cue)。

正因為字型一字音的發展尚未完全，學童們大多無法完全的將文字切割至最小的音素單位，例如 Monday 這個字，學童大致能唸出 MDE，但無法完全的分割出 M-o-n, Mon; d-ay, day；僅管只有部分的字音連結，相對於字母前階段的學習，學生面對 Monday 這個字時，會唸是因為對字型的記憶或是對星期一這

個學習項目的興趣，所以在認字時，可能就會唸出像 FnT 這樣沒有字音關係的發音。

部分字母階段在字型字音連結的發展上不完全，是因為這只是一個過渡時期，此時有賴教師運用不同的教學策略加強學生字型與字音的連結關係；學習發現一個字內所有的字音是那些，進行文字－聲音的轉化；也就是進行簡單的文字解碼練習，一旦精熟字與字音的關係時，就進級至下一個階段：全字母階段。

第三階段 全字母 Full Alphabetic Phase

全字母階段的學生能精練的運用字型與音素的知識進行認字；也能完全解碼出沒有見過的字。因為此時的解碼能力已十分熟練，學童不僅能對沒學過的字進行解碼，同時也能避免搞混相似字；在部分字母階段的認字，學童易傾向將字型相似的字讀錯，例如：當學生看到 day 時，會唸成 bay，然而在全字母時期的學童不易將相似字認錯，甚至在認字速度及準確度上都比前一個階段大大的提升。

由於此時的學童能認讀的字愈來愈多，再加上不斷練習的結果，認得的字漸漸得儲存在學習者的腦中，成為了常見字(sight words)；常見字是指在閱讀時一定會出現的主詞、冠詞、受詞等，沒有一定發音規則但出現機會卻很頻繁的字，像是 you、I、me、the、they, etc；另一種常見字是指經由解碼認出某字後，對該字的字音組成十分了解；再加上反覆的在認字練習中遇見該字，遇見的頻率越來越多時，下一次見到那個字時，不需要解碼便能立即對該字反應時，這個字變成了讀者的常見字。

此時的讀者不僅是擁有足夠的常見字，同時也具有解碼能力。這些條件讓讀者能從常見字中進行類推，解碼沒學過的字，例如當學生在閱讀時遇見 teacher 這個字，他會回想自己的常見字中有 tea、chair、sister 這些字，接著使用 tea 唸出 teacher 的前半段，再結合 chair 的 ch、sister 的 er 讀出 cher，之後 teacher 就這麼被解出來。字音的轉移在此階段開始發酵，閱讀者能獨立運用所學解決在閱讀時遇到的困難，以其所知解其所不知。

第四階段 固定單位階段 Consolidated Alphabetic Phase

此階段的發展藉重於前一階段常見字量的儲存，加速讀者在此階段字彙量的增加；此時讀者在認字時較能解碼大的字塊，例如一個字詞(dog)、單字中的音節、或韻尾(例如：win-ter 兩個音節；或是 bench 中的 ench)；換言之，讀者在解碼時不是一個字一個音的拆解，而是將字分成塊狀，這樣的分解方法成了讀者在拼字時的一個應用規則。

分解出的單位，如 station 中的 tion，也會在其他的單字中出現，像是 communication 或 caution；讀者經由不斷的認字、閱讀後，tion 就成了字塊，往後認字時就直接將 tion 視為一個固定的單位(consolidated units)。將字的拆成固定單位比起拆成各個分別的音還簡潔，因為固定單位包涵的字母較多，甚至還能減少讀者腦中儲存字量。如果一位讀者知道 lunch、hunch、punch、brunch 這四個字，都有 unch 這個固定單位，他只需要記憶其中的一個字，例如 lunch 再以 lunch 這個字做類推，解碼有相同字塊的字。

固定單位對常見字的另一個貢獻是它加速了文字辨識的過程(Ehri, 1998)，因為運用固定單位認字時，讀者不需一個字一個音的解碼。因此，當全字母階段的學童遇見 green 這個字時，他需要 g-r-ee-n 這樣解碼；而固定單位階段的學童只需要將 green 分成 gr 和 een 兩個部份即可拼音成 green。

固定單位不僅能加快認字的時間；研究(Treiman, Goswami, & Bruck, 1990)也顯示一個字若沒有包涵讀者的常見字中的固定單位的話，即使字中的所有發音都符合發音規則內的字型字音關係，也都沒有具有相似或相同固定單位的字來得容易認讀(Ehri, 1998)。例如 hatch 這個字，在字的發音上沒有特別的發音，讀者仍就可以依其所知的字音 /h-a-ch/ 將這個字讀出來；然而，若讀者認識 atch 這個字塊時，讀出 hatch 這個字比起一個音一個音拼讀，要來得簡單快速。

以上四個階段在說明認字，從與文字的第一次接觸到完全的能認讀的發展過程；字母前階段的發生是隨機的，而後三個階段都是與語音有關係而且相互交織影響。了解認字發展的過程有助於教師了解認字的學習是如何發生的，而能更有

方法幫助學生建立認字能力。

四・識字的策略

前已述及認字是能快速且正確的解碼文字、識別文字而後取得字義；一旦解碼時的速度不夠、字音解碼不正確、反應不夠立即時，就表示學生尚未能有效的識別文字，同時也阻礙字義的建構；因此若要有效的建立認字的能力，就必需補強從解碼到認字之間的識字(word identification)能力。

識字是指經由解碼取得字音的過程，尚未有字義的取得，這樣顯然不能算是閱讀，因為真正的閱讀是要能從文字中建構意義；但識字的重要就在於所有文字意義的建構都依賴在對文字的識別基礎上(Pikulski, 1997)。簡言之，識字引導著認字的發生；也左右了認字的表現，當讀者的認字程度不流暢時，教師就必需加強學生的識字能力。

識字的策略在參考幾位學者(Eldrege, 2005; Pikulski, 1997)的介紹後，綜合有以下四個方法：

(一)字母拼讀法

字母拼讀法是最為大家所熟知的方法，台灣的英語課程指標也明訂運用字母拼讀法教學；所謂的字母拼讀法是指運用字的發音知識（例如：g 發/g/的音；m 發/m/的音）將文字轉化成聲音之後辨認文字。識字的方法主要在操控文字與聲音之間的變化，將單字中的音素獨立(isolate)或分割(segment)之後，再將所有的音結合(blend)在一起組成一個字音(Eldrege, 2005)，例如 dog 這個字的字母拼讀法便是將它的音素分割成/d/-/o/-/g/，再唸出/dog/，dog。

除了運用字與字音之間的關係之外，學者們(Adams Ehri & Robbins, 1992; Gaskins, Gaskins & Gaskins, 1991; Goswami, 1991; Wagstaff, 1994)提出了使用韻首與韻尾的方式進行字母拼讀。韻尾與韻首是大於音素但又小於音節的單位，韻尾指的是一個字中由母音和之後的子音所組成的單位；而韻首則是母音之前的所有子音皆算，因此例如 spring 這個字的韻尾是 ing 而韻首則是 spr。

不論是以音素為單位切割字音或是以大一點的韻尾韻首為單位，字母拼讀法主在運用字與音之間的連結關係進行聲音的轉換。在識別文的的練習上以明確的(explicit)方法比起涵隱(implicit)的方法來的有成效，明確的字母拼讀法是指先清楚的教學生字與音的關係後再結合所有的音成為一個完整的字音；而涵隱的方法則是要學生從文意中取得字義後識別文字。

(二)前後文意法

前後文意法，顧名思義便是從文章的前後文來了解文章中某個不懂的字，取得字義的方式有三種線索可運用：

1. 文意(meaning clues)

文意的取得方式可從文句的前後意思或是文章的主題找尋適合的文字；例如當我們在閱讀一篇主題為動物的文章時，我們會連想到可能會出現 cat、elephant、tiger、penguin 等等的字詞；還會出現 big、small、yellow、black、等形容牠們的文字，在閱讀時若遇到像是 Penguins likes to _____. 的句子時，讀者便能從前後文的描述中找尋適合的答案，例如 swim, play, walk 等；另一種情形是當讀者讀到一句 What color do you like, red, blue, or yellow? 原本不認識 color 這個字，但從後面的 red, blue, yellow 這些字識別出 color 指的是「顏色」。

2. 文法(word order clues)

除了從字義上來識別那個字適合文句之外，另一種方法是從句子的文法結構來分析。以上述的 Penguins likes to _____. 這個句子來說，空格中要加入詞性是動詞，所以在識別那個文字適合時，我們絕不能找詞性是形容詞或是副詞的字，因為這樣不僅在句意上不完整；在語言的使用上也不正確。

3. 圖片(picture clues)

第三種方式是藉由圖片或插圖的提示，識別出適合的文字。假如有個句子是 I can _____. 在一旁的圖片畫個一個小朋友在寫字，那麼我們猜測答案應該是 write。

文意、文法及圖片的識別方式皆需要大量的字彙以及對句型結構的充

分了解，才有辦法藉由文意或文法的理解刪選腦中的字彙庫，而找到最適合的答案或字義；因此在國小階段的使用比率不是太高，較常使用的應該只有以圖片的輔佐為主。

這種文字的識別方法，不論是找出適合的字或是從線索中找出某個不熟悉的字的字義，對學習表現較好的學生來說，是個很好的機會再次確認、刪選、識別(crosscheck)所有已知的字，而加深對文字的印象；然而對學習落後的學生來說，這會是個很艱難的任務，對台灣的學生來說，更是有挑戰性，因為我們無法如同本國語學習者一般，在將文字識別出後，能藉由字音馬上連結到字義。

(三)字型結構法

英文字的字義由於其字體結構組合的關係，可從其字根、字首或是字尾三個方向得知，不論是字根、字首或是字尾與其字源有關而隱涵了某一種意思。舉用 Eldrege(2005)的例子說明如下：

字：disagreeable

1. prefix—dis 涵意：(not)
2. root words—agree 涵意：concur
3. suffix—able 涵意：able to

所以 disagreeable 由字的組合意義上便是：not able to concur。這樣的識字方式與中文的從字形取得字義與字音的方式十分的相近，然而這不僅是要有大量的字彙量，還要對文字的字源意思十分清楚，否則要識字還是有些困難。

(四)類推法

當一個讀者能認得的字量達到一定的程度，且不需花費太多的精力便能馬上認字時，這些儲存的字便能幫助他識別其他不熟悉的字；他能從已認得的字中，和不熟悉的字之間比較其相似處，而識別出新的字，例如當他讀到 fight 這個字卻不認得時，他的腦中便開始進行搜尋的工作，他會發現他學過的字中有 flight、light、bright 這些字，且它們都有相同的部分 ight，發 /ait/ 這個音，最後識別出 fight 是 /f-ait/，fight；如此以所知的字塊的音解碼新的字，這樣便稱為類推法。

接續上述的例子，類推法在拆解文字時，經常是將文字分成前段和後段，即韻首及韻尾；建立韻首和韻尾的音韻識覺有助於學習者以類推的方式切割多音節的字，例如一個多音節的字 interpretation，應用韻首韻尾將它拆解成 in-ter，pre-tation，in 就如同 pin 的 in、ter 就如同 sister 的 ter、而 tation 正如 station 中的 tion；如此轉移所知的音到新的字上，結合各個字塊的音之後，得出 interpretation 這個字音。

類推法減低了字母拼讀的規則記誦，也不需要依靠文意來解讀；在母字的變化上更因為母字都和韻尾結合在一起因而更加穩定不會有太多的變化(Wagstaff, 1994)。這樣對學習者來說，又減少了一個字音的變數；這些識字方法其實都需要運用大量的時間，然而 Eldrege(2005)認為類推法是之中占用最少時間的方法，這對學習者來說是很重要的，因為花了太多的時間和精力在解碼上的話，會影響文意的理解。

類推法的缺點便是學習者需要大量的字量才有辦法從自己的字庫中找出和不認得的字之間的相似處，儘管如此，近來許多的學者(例如 Adams, 1990；Gaskins et al, 1992；Gaskins, 1998；Wang & Gaffney, 1998) 提倡類推法解碼，運用家族字(word family)、單字銀行(word bank)或是單字牆(word wall)做為學生在閱讀時的參考依據，讓讀者能獨立的進行解碼。

五．認字的評量方式

認字的目的是在於成為一位能獨立又流暢進行閱讀的讀者，藉著不同的識字策略，從識字到認字最後到達精熟的階段；在過程中經由大量反覆的練習，進而建立能立即且正確認字的能力。然而，一位閱讀能力好的讀者，不僅要能立即且正確的認字，還要講求時間、也就是速度。因此，能立即(automatic)、正確(accuracy)、又有速率(rate)的認字閱讀就算是好的閱讀表現。

那麼立即(automatic)、正確(accuracy)、又有速率(rate)是如何界定以評量讀者的表現是否符合其該有的水平呢？朗讀流暢度(oral reading fluency)是檢測讀

者閱讀表現的方式。首先，朗讀流暢度的基本組成要素即是正確及速率(Blevins, 2001)，藉由了解讀者朗讀的正確度以及所花的時間長短來檢驗其認字能力是否符合該年級該有的表現，以判定該讀者是否需要更多的幫助。再者，如果一位讀者能正確的認出所有的字但卻比其他入花了多一倍時間，那麼這樣也無法稱做是一位能流暢閱讀的閱讀者；反之，若某位讀者能在極短的時間內認讀某段文章，只看所花的時間長短卻不知他／她讀錯了那個字、犯了那種閱讀上的錯誤的話，教師便無法給予修正與幫助，即使讀者花了極短的時間卻是毫無助益。

因此，要評量讀者的認字表現必需從朗讀流暢度著手。

朗讀在某種程度上反應了我們的內在閱讀行為(Rasinski, 2003)。如果閱讀行為只發生在腦中，沒有聲音，我們無法知道它是如何運作的、也沒有軌跡可循。因此，我們需要朗讀來了解讀者的閱讀行為，同時不同於一般的閱讀測驗是在閱讀後檢測學生的閱讀能力，朗讀流暢度的檢測讓教師在讀者讀字的過程中，同時觀察其讀字行為。朗讀不僅能讓讀者自己聽自己讀的音是否正確；同時也能讓大人或是教師立即發現讀者是否讀的正確，而能立即給予糾正或回饋。

朗讀流暢度是了解讀者認字能力如何的方法，朗讀流暢度檢測使用一分鐘朗讀檢測(One-Minute Probe)，主要在計算出一分鐘內讀者讀正確的字數(WCPM-Word Correct Per Minute)為依據再配合國家或美國各州立頒行的基準數值，檢核學生的讀字能力水平。學者 Germann 做了二十年的研究發現，基測成就表現和學生的 WCPM 之間有很大的相關性(Belvins, 2001)；換言之，WCPM 數值越高表示學生的讀字能力越好，同時也顯示其基測成績表現也會很好。

朗讀檢測的計算方式有兩種，根據學者(Rasinski, 2003)的說法可分為：全文檢測法(Entire text method)以及一分鐘檢測法(One-Minute Probe)。此兩種方式皆需要有一位教師或檢測人員在一旁聽學生讀字並將讀錯的字以及結束的地方劃計，與一只碼錶以計算時間；學生閱讀的文章需是符合其該年級的閱讀能力，同時學生一份文本、檢測人員一分相同的以利劃計用。

全文檢測法(Entire Text Method)

顧名思義，全文檢測法即是讓讀者完整的讀完一篇符合其程度的文章。檢測人員在一旁計劃讀錯的字以及結束的時間；在讀者讀完之後，將所讀正確的字統計出來後除以總共花的秒數，再乘以六十；取得的數值即是該讀者一分鐘讀字速率(WCPM)。公式如下：

$$\frac{\text{讀對的總字數}}{\text{讀字所花的總秒數}} * 60 = \text{WCPM}$$

舉例說明：有一篇文章共有 280 個字，而某位學生花了 120 秒將它全部讀完；讀錯 10 個字，那麼該生的 WCPM 值是 135。

$$\frac{270}{120} * 60 = 135$$

一分鐘檢測法(One-Minute Probe)

一分鐘檢測法則是給讀者一分鐘的時間來讀某一篇文章，檢測員在一分鐘終止時在檢測員的文本上劃計號；當然，在這過程中，檢測員要將讀讀錯的字劃計刪除的符號。檢測結束後，檢測員統計在這一分鐘內讀對的字數(WCPM)和讀錯的字數，再相加後得到一分鐘內所讀的總字數(TWPM-Total Word Per Minute)，之後將讀字的數值與所讀的總字數相除得到一個百分比的數值，這便是一分鐘檢測法的計算方式如下：

WCPM:100

Errors per minute:2

TWPM:102

正確率:100/102=98%

正確的字和錯誤的字之計分規則，集合學者(Belvins, 2001; Rasinski, 2003)的建議，歸納陳述於下列：

一．正確的字

1. 將每個字在三秒鐘內正確的讀出。
2. 重複、或於三秒鐘內自我修正皆算正確

3. 省略了字尾音，例如：dances 的 s、laughed 的 ed，不算錯誤。

二．錯誤的字

1. 超過三秒鐘讀出的字，算錯。
2. 超過三秒鐘還是讀不出該字，可告訴學生，但該字算錯。
3. 發音錯誤，算錯。
4. 替代字算錯，例如，將 apple 讀成 red。
5. 略過字，像是跳過沒唸或是整行沒讀，皆算錯誤，一個字一個字計算。

全文檢測法需要讀者將一整份文章讀完，雖然會花上較多的時間，但有頭有尾的讀完一份文章與真實的閱讀行為較為相近；一分鐘檢測法的優點則是在時間上較為精簡，也因此能多做幾次檢測，從每次的數值中發現學生閱讀學習上的成長與變化。全文檢測法與一分鐘檢測法在數值上的呈現方式有些許的不同，然而仍可從數值的變化上看出讀者讀字能力表現上的變化，在施行上沒有定見，一切依教師個人的想法來決定要採用那一種方法。

小結

本研究主要在探討類推法和學生解碼能力之間的關係，而解碼其實就是為了識字，有了識字能力才能到認字，並更進一步的學習關於閱讀一事。因此第一節主要在討論認字的內涵、認字的發展歷程與階段、以及識字的策略；從認識「認字」出發，了解學習者是如何發展認字能力，又有那些識字的策略能幫助學生識別文字，讓學生的認字能力更加紮實；而若要進一步了解學生的認字成效，評量檢測的工作變不能忽略，朗讀流暢度檢測的應用則有助於教師了解學生的起點和成長過程。初學者在識別文字時經常會將文字轉換成聲音後再取得字義，從文字到聲音的過程就做解碼，下一節我們便要來認識關於解碼的世界。

第二節 認識解碼

一．何謂解碼

識字是指經由解碼取得字音(可有聲／可無聲)，進而取得字義後認字；因此要取得字音要先具備解碼能力。解碼，是指運用字與字音之間的關係將文字轉成聲音；之中並不包涵意義的建構，而是指將文字唸出聲音來的一種能力(Jay, 1998)。解碼的「碼」指的是字音的最小單位—音素(phoneme)；或者是一群字塊的音，像是韻首韻尾的 tr、wh、ake、tion 等等。解碼正是將一個字中組成的音分解開後再結合而成的一個完整的音，例如 big 一字中的碼分別是 /b/-/i/-/g/，分解之後給合成/big/，big；或是 tree 這個字是由 /tr/和 /i/兩個碼所組成的，結合後就成了 tree-/tri/。

發現這些「碼」有助於減低讀者依賴全字或是常見字，因為只認得整個字卻沒有分清楚字音的組成會造成閱讀效能的不彰(Learning First Alliance, 2000)，藉由解碼發現文字的字音組成，不僅能正確的讀出字音，也能避免將相似字搞亂，造成字義的取得不完整的狀況。

當讀者不需要花太多的時間解碼文字、不需耗費太多的精神認字時，才能將時間著重在文意的理解與分析上。因此，解碼的目的就在於幫助讀者發展有效的認字能力，成為一位能流暢閱讀的人。研究顯示閱讀能力好的讀者的解碼能力其實也很好，因此當他們遇到不認識的字時，通常都不需要運用前後文意就能識別文字(Moats, 1998;Samuels, 1988)。

Adams(1990)認為解碼能力是直接的、強烈的、且具前後因果關係的與閱讀理解有關連。在認字發展的階段中，從部分字母發展階段開始，就有簡單的字與字音的解碼動作，一直到全字母甚至是固定單位階段都需要解碼來加強認字能力，因此解碼能力在認字發展上的重要不可忽視。

以英語為母語的學習者來說，不論是字形或是字音，英語充斥在其生活環境中，看的見、用的到、也聽得到，因此在反覆常見或慣用之後，許多的字自然成

了學習者的常見字；然而這些字是以全字的形態儲存在腦中，許多學習者其實是沒有解碼能力的，只是能認得字的表現蒙蓋了其解碼能力低落的事實(Joyce, 2003)。因而當其遇到沒見過或沒聽過的字時，便認不出來；更糟的是，若解碼後取得的字音不在學生的聽覺記憶的中時，認字的困難就加倍了(Greene, 1999)。

在台灣的学习狀況中，不難發現學生能「背」出好多單字，但卻不見得能「認」字。由於升學考試的需求，學生們需要大量的字彙與流暢閱讀能力，但在時間有限的現實之下，學生們認不認得這個字、是否識別的出字組成的字音已不重要，重要的是如何快速的記下單字好面對第二天的考試；這樣的現象已漸漸往愈低的年級走，許多國小學童能認出許多的字，但仔細觀察，他們並不是真的會認字，而是在反覆強力記憶之下，字成了帶著面具的「常見字」；一旦遇上沒見過的字時，仍就認不出來、也讀不出音。

對台灣的學習者來說，解碼最容易引起的爭辯是學生在解碼後取得字音，卻也因為生活上並不使用這個語言，或所具有的語言字彙有限，就算有了字音也無法與已有的知識結合而取得該字的字義。Joyce(2003)曾形容過這種情況：對第一語言的學習者來說，雖然可以在解碼後因為字音的取得，喚醒其對該字的聲音記憶而取得字義，但也有的情形是，聲音不在其認字的範圍內，阻礙了字義的連結。顯然第一語言和外國語言的學習之間，在解碼能力的求上沒有太大的不同，反而同樣重要。朱惠美(2002)對台灣學生進行的相關解碼研究也發現，對於沒有拼字系語言系統背景的外國語學習的學生(如台灣)來說，解碼在英語讀字能力的發展上和第一語言國家之間是同樣重要的。

教學上若是忽略了這個關鍵點，學生的認字能力、閱讀能力無法提升，將可能有心理學家 Keith Stanovich (1985)所提出的 Matthew Effect：好的愈好；差的愈差的現象產生。因為不會讀字的學生從學習中得不到成就感，學習的意願愈來愈低；而學習意願一旦降低，學習成果也就更無法提升，這樣的惡性循環就不停的運轉；反之則是好的表現像滾雪球般的越來越好。在這樣的情況下，更需要教師來幫助學生成為有能力讀字、閱讀的人，方法上不應只是一昧的教授字母

的發音規則，之後馬上閱讀大量的文字；先從「解碼」能力的培養開始，教學生如何應用字母發音的規則進行解碼，進而才能認字、能閱讀。

二. 培養解碼能力的相關要件

培養解碼能力時，在過程之前、之中及之後都需要相關的能力背景以及必需注意的事項，才能讓解碼能力的建立更加穩固，以下分別陳述：

具備音韻覺識的能力

如前一節所述，對解碼能力來說，音韻覺識是很重要的；因為英語是由字母所組成的語言，且每個字母代表了某個音(Joyce, 2003)。因此，在練習解碼之前，學習者要先對文字與字音之間的連結有所認識，不僅要能分別出文章中的句子、字中的音節、還要能分辨出字與音之間的對應關係，例如：看到 b 能發 /b/ 的音、看到 f 會發 /f/ 的音。

學習者在解碼時，所做的事便是將文字轉換成聲音，假使沒有相關的音素識覺的話，那麼就無法快速的解碼，反而在停留在字音的轉換。音素覺識能力不好的學習者，在解碼時遇到 sit 這個字時，若不能立即反應出字音是 /s-i-t/，反而是卡在找尋 s 是什麼音時，解碼就中斷沒有辦法進行字音的結合了。因此，對音素的覺識快慢會深深的影響學生解碼時的表現，不只是速度、更包涵了正確度。

音素識覺練習

為了再加強學習者在文字與字音之間的操弄能力，以下的練習主要用以增強學生解碼時對文字變化的反應能力：

一. 音素結合 Blending

音素的結合主要在讓學生習慣將分開的音素結合起來成為一個完整的字音，例如 bag 這個字，有 /b/-/a/-/g/ 三個音素，學生要學習如何將三個音素結合起來成為 /bag/-bag。對不熟悉音素練習的學生來說，在教學上的發現經常是教師已說出了 /b/-/a/-/g/ 三個音素，學生的反應仍然是 /b/-/a/-/g/，不知道要如何將三個字合在一起。

二. 音素切割 Segmentation

音素的切割主要在訓練學生從一個字的許多字音中辨別出某一個音素，例如 lip，當教師指著 l 時，學生要能反應出是 /l/ 這個音；或是教師說 lip 這個字的最後一個音是什麼？學生要能回答出 /p/。

三. 字音的分割 Word Segmentation

學生在解碼時最需要的就是先將文字切割成不同的組成音素或音，之後才能結合出正確的字音，所以舉例來說字音的分割練習：將 chair 這個字分割成 /ch/-/ai/-/r/ 三個音，便字的分割。

四. 音素操控一音的增加 Adding

音素操控是要學生活用字與字音的關係，在閱讀時經常可見相似字的出現，而相似字中又經常只是字首或韻尾的不同，這時學生也能運用類推的方式將文字的字音解出來，所以音素的操控對實際的閱讀解碼來說，是個很重要的練習。所謂音的增加，指的是增加某個字音，例如將 less 這個字最前面放上 b 這個字，會是什麼音？bless-/bles/。

五. 音素操控一音的刪除 Deletion

音的前除，指的是將一個單字中的某個部分的音去除，例如將 greed 的第一個音刪除，會得到什麼音？reed。

六. 音素操控一音的替換 substitution

最後一個是音的替換，這在解碼時，尤其是運用類推法時最常見；例如將 lake 這個字的 l 替換成 sh 會得到什麼字？shake！

有系統的引導與教學

在進行解碼時，首先教師的引導非常的重要，經由教師一步一步的帶領學生實際操作解碼的練習，能加深學生的學習印象；讓學生了解為什麼要這樣做？解碼的步驟是如何進行的，由教師的示範讓學生清楚知道他要做什麼、要怎麼做。

除了教師先行示範解碼的方法之外，在解碼的教學流程及教學內容與步

驟上，要十分的有系統、有步驟且明確(systematic and explicit instruction)；研究發現在教語言或文學時若沒有明確的指示，說明如何解碼技巧的話，會阻礙閱讀能力發展時在熟練度上的效能(LDA of Minnesota, 2004)。

那麼在解碼練習時是如何的有系統、有步驟又明確呢？有系統指的是在教學時每次一個重點，而且規劃出第一週教什麼規則或發音、第二週做什麼活動，由簡至繁、由易入難；有步驟是指在教學時能一步一步清楚的演示給學生看，讓學生明白解碼時的進行方式；而明確指的是教學或練習活動的單一性，當該週上課的重點是什麼時，活動就著重在重點上，避免增加太多的活動而模糊了焦點，每次教完一個語言觀念後，可將重點字突顯在句子中並與課文的內容相結合(Moats,1998)。上述所說明的是個教學的方向，其目的就是要讓學生的學習更清楚、更紮實。

大量反覆練習的機會

學生在看了教師的示範之後，最重要的就是將這個能力轉化為自己的能，如此才能真正的獨立閱讀(independent reading)而不依賴他人。因此，給學生足夠的時間與大量的機會充份的練習是很重要的，否則只是重覆練習相關的字，bake、make、lake，卻不知如何自己進行解碼，練習再多的字也沒有意義。

大量練習的目的除了讓學生活用解碼的相關技巧之外，另一個目的是讓學生能達到認字的兩個階段：立即(automatic)與正確(accurate)；解碼的目的是為了要能認字進而閱讀，一旦解碼時的速度不夠快或是不正確時，會阻礙閱讀能力的發展，因為此時學習者會不時的停留在認字的階段。因此當學習者學會了如何解碼之後的目標便是大量的練習解碼能力至精熟，如此一來在閱讀時才能著重重心在理解文意之上。

運用可解碼之文本

練習物的程度必需是符合學習者的能力，不能太深也不能太容易，太難的讀本學生無法應用所學充份練習；而太簡單的讀本不需要新的知識，那麼這樣的練習就沒有意義了。除了讀本的內容要適當之外，學生練習解碼的讀本必需要

是能解碼的書，意思是說，書本的內容能讓學生獨立運用所學閱讀，且書本內的文字必需是有固定明確的拼字規則或是固定的字形一字音關連的，以有助於學生解碼(Moats, 1998)。

上述的前提在建立解碼能力的歷程中皆扮演了相當的影響力，閱讀的學習必竟是個很複雜的過程，每個部分都能影響另一個部份的學習或發展，因此為了讓解碼能力的基礎穩固，我們要先了解與它有關的各個因素，如此才能讓解碼能力的建立更完整。

第三節 類推法解碼

類推法是識字的方法之一，而解碼是識字時將文字轉化成聲音的過程，那麼類推法解碼是如何被放在一起，發展學生的認字能力呢？本節主在探討與類推法解碼相關的發展與發現，希望能為本研究設計提供相關的支持理論。

一．類推法解碼的產生

學者(Chall, Ehri & Wilce1985)研究發現字母拼讀教學是未來在發展閱讀成效時很重要的工具；因為字母拼讀教學幫助讀者發現字與音之間的關連，而有助於讀者解碼(Blevins,)。在閱讀能力的培養上，字母拼讀法提供了學習者明確的閱讀(尤其在解碼上)方法；因此，許多的教師或是教學政策制定者，不論是在台灣或美國，皆將字母拼讀法視為是英語閱讀學習或教學上一個很重要的基礎條件。

因此，許多的發音規則就這麼被融入閱讀教學活動之中，例如：t 讀 t 但是它的發音是 /t/；當 c 的後面接著 i 或 y 或 i 的時候，c 的發音不是 /k/ 而是 /s/。然而，字母發音除了二十六個字母之外，還有字母與字母間的組合，例如 tr、th、er、c 等，加起來用有四十五個發音之多，當學生遇上多音節的字時往往因為太多的字母、太多沒有一定規則的母音而不知所措頓足不前，無法解碼更別談論閱讀了。

在學習並記憶了這麼多的規則之後，學生的解碼能力並沒有因為多學了一個規則而解碼的更有效率。原本希望能培養學生流暢立即的解碼能力而施行的字母拼讀法，並沒有達成預期的結果(Gaskins et al, 1991)；字母拼讀規則脫離了真實的文字學習，對學生來說是十分抽象難懂的，且規則中的母音發音卻又是變化多端，沒有固定的線索可尋(Wagstaff, 1994)，例如母音 a，在 apple, sake, garbage 幾個字中的發音完全不相同，對初學者來說，真是一個痛苦的學習；對於外國語的學習者來說，更是一件苦差事，因為語言文字對其來說早已是全新的系統，發音的規則又沒有規律可尋，習得了一個規則卻仍有不適用的情況。苦的

不只是學生，除此還有教師，教師在面對學生的表現沒有進展的困境，感到挫折。

很顯然的，規則與解碼策略的反覆記誦與填壓式的練習並沒有將學生轉入有意義的學習(Collins, Brown, & Newman, 1989)，對許多學生來說，不僅規則沒有意義，解碼策略也沒有幫助他解碼，認字的能力因而無所進展。因此，另一種字母拼讀教學法產生了，這個字母拼讀法運用了字中的"字塊(chunk)"來解碼；這個字塊比音素大但比音節小，稱做韻首與韻尾。韻尾指的是一個字中母音及之後的字音；而韻首則是指母音之前的所有字音，例如 spring 這個字中的韻尾是ing，而韻首則是 spr。雖然並不是每個字都有韻首，但韻尾是每一個字都有的，例如 out, arm, or ear 這些字便是沒有韻首但有韻尾的字。

韻首韻尾的分割方式提供了學生一個較容易切割文字的方式，研究(Ehri & Robbins, 1992)顯示比起將文字切割成一個一個的音素，將字分割成一個個的字塊對學生來說是比較容易的。從 Wagstaff(1994)所舉的例子可知，當學生被要求唸出 cat 這個字時，他會以為 c 是一個音，而 at 是另一個，也就是學生以為 cat 這個字是兩個音 c-at，而不是 c-a-t 三個音素；研究者自身的教學經驗中也曾遇過學生解碼的方式是先解後半段字塊(即韻尾)，之後再與字首結合。雖然學生們以為 cat 這個字的字音是 c-at 兩個音是個錯誤的想法；然而很明顯的，學生傾向於認為使用韻首與韻尾的方式來解碼比較容易(Goswami, 1988)。

然而，如果我們將字母拼讀的學習從音素解碼轉為以韻首韻尾的方式來進行的話，那麼我們也很容易再回歸到過去制式化且抽象空洞的反覆練習模式，使得閱讀的學習同樣處於沒有意義的情況之中，那麼提倡使用韻尾與韻首的解碼方式就沒有其功用了。

如果讓學生自己發現、自己說出來文字間的規則性，而非只是單一的學習發音規則的話，學習會變得更有效率(Wang & Gaffney, 1998)；讓學生自己發現文字間共通的部分，發現共通的發音來解碼，這種想法成就了一個新的解碼策略：推法解碼(decoding by analogy)。類推法解碼最先是由 Patricia Cunningham 在一九七四、七五年間提出來的，其主要的策略是當學生遇到一個不會的字時，

他們會搜尋所學過的字中和這個不會的字之間的相似處，從相似字塊中發現發音，而後將字音解出來，例如不會的字是 whistle，那麼學習者的腦中記憶便開始搜尋學過的字：what 以及 castle，因而知道 wh 和 stle 的發音後便 whi-stle 將這個字唸出來。如此一來，解碼就不只是一個字一個字、一個規則一個音的應用連結，而是讓學生更有意識解碼時字與字之間的關連，以及字的組成模式(pattern)。

Ehri & Robbins (1992)研究發現，運用類推法來讀不熟悉的字對學生的學習來說是較容易的，而且對初學者來說，類推法解碼比起一個一個分解字音還要來得容易上手。字被分解成較小的字塊，像是 horse 分解成 h-orse 比起分成 h-or-se，對學生的學習來說要更為容易，太多的音在分解與結合時容易造成學生學習的負擔。

類推法解碼結合了字母拼讀、類推法與解碼，如此不僅提供了學生一個明確的解碼方式、減低了學生在做音素解碼時的繁瑣過程，同時也是提供了教師在教學生解碼時一個較有效能的方法(Adams, 1990)，讓教師也能以明確有系統的方式進行解碼教學示範，經由示範的過程，讓學生了解類推法解碼的運用方式，並經由練習後內化為自我學習的工具，進而能獨立閱讀。

二. 類推法解碼的應用方式

1. 韻首與韻尾 onset and rimes

類推法解碼通常指的是將字分解成不同的字塊，而這個字塊稱做是音節內的單位，這單位的分解有各個不同的方式，例如 spring 可分解為 sp-ring，也可能被分解成 spr-ing；而在這些不同方式分解出的單位之中，最常被用來使用的便第二種分解方式，稱為韻首與韻尾。先前已提及所謂的韻首與韻尾，在此我們再說明一次，所謂的韻尾指的是一個字的母音及之後的所有子音；而韻首則是母音之前的所有子母。仔細說明所有的韻尾韻首趨別方式，我們將引用 Adams(1990)所舉的例子：

<u>字 word</u>	<u>韻首 onset</u>	<u>韻尾 rime</u>
l	—	l
it	—	it
itch	—	itch
sit	s-	-it
spit	sp-	-it
splint	spl-	-int
spline	spl-	-ine
spilt	sp-	-ilt
spoil	sp-	-oil
pie	p-	-ie
spy	sp-	-y

學者(Goswami, ; Wise, Olson, and Treiman, 1990; Ehri & Robbins, 1992)研究發現使用韻首韻尾的分式比上其他的音節內分割方法(如將 split 分成 s-plit)還要容易, 換句話說, 比起音素分割的方式, 韻尾與韻首是音節內單位中最容易讓學生使用於解碼的方式。字塊比音素容易分割; 而字塊中又以韻首韻尾最清楚切割, 因此在類運用推法解碼的過程中, 所運用的字塊便是韻首與韻尾。

在解碼的過程中, 我們教學生去找尋字與字之間相同的字塊(這裡所指的當然就是韻尾與韻首), 分割字音, 之後再將音結合起來成為一個完整的字音, 而不是將韻尾與韻首變成一個一個的規則, 讓學生 i-t-c-h, itch、itch 的背誦; 換言之, 類推法解碼是教學生認出字塊, 而不是將字塊規則化後記憶(Moats, 1998);

而在韻首韻尾當中, 又以韻尾的使用頻繁; 對孩童的解碼技巧上, 韻尾是最容易啟發孩童的學習方式(Adams, 1990; Goswami, 1988; Wylie and Durell, 1970)。其原因有二, 第一個原因此母音的變化因此而穩定了(Adams, 1990),

母音最為人詬病的是沒有一定規則可尋，例如母音 a 在 apple、garbage、man 這幾個字中的發音完全不同，因此如果是規則的話，學生就要記住三種不同的方式而且是分別獨立的規則，沒有明確性；然而，若我們運用韻尾來解碼時，就可以降低這樣的狀況。母音包涵在韻尾中，與韻尾結合成一體，跟著韻尾走；繼續之前 a 的例子，當我們以 an、age、ake 這樣的韻尾結合母音出現時，母音的變化是與字塊一起的，而且這些韻尾還在反覆出現在其他的字中，使得母音發音的穩定性提高了，一旦學生看到 baggage 這個字時，就不會將 a 唸成/e/的發音了。

第二個原因則是，對於不規則母音的發音也因為和韻尾結合在一起而變得更加穩固，例如-ear, -ead, -eaf 這些字(Adams, 1990)，舉-eaf 這個字來說明，ea 的發音有兩個，一個是/i/；另一個是/e/，如果我們只學 ea 的發音，那麼是在什麼時候發/i/、什麼時候發/e/，無從得知。但如果與 t 結合成 eat 後，beat、seat、meat 等字中的發音是長音/i/；在與 d 結合之後，的發音是 ead-/ed/，如 bread、head、lead，不規則的母音發音就因而更加穩定。如此一來，不僅是避免了學習者要記憶各種發音規則的負擔；同時，藉由韻尾的類推，讓學生對字的分解單位更清楚、對音尾內的母音發音也更容易記住。

雖說韻尾提供了更有效的學習，然而韻尾其實也是有很多的，這樣一來不也是回到了發音規則記憶的模式裡去了嗎？學者 Wiley and Durell(1970)研究發現在國小階段的字彙學習中，有五百個單字是由單單三十七個韻尾所組成的，這三十七個韻尾陳列如下：

-ack	-est	-ame	-op
-ank	-ine	-aw	-ore
-eat	-ake	-ide	-or
-ill	-at	-p	-uck
-ail	-ice	-an	-ug
-ap	-ing	-ay	-ump

-ell	-ale	-ight	-unk
-in	-ate	-ir	
-ain	-ick	-ock	
-ash	-ink	-oke	

由僅僅三十七個韻尾就能組合出五百個之多的字，要藉由韻尾來解碼似乎也因而簡單了許多；再者，類推法解碼所運用的並不是規則的記憶而是字塊間的類推，而相同定塊間的交互應用又能增加解碼時的立即性(Adams, 1990)，因為常用所以越趨熟練；如此一來，對學生而言就可以將更多的時間投注在解碼能力的培養練習之上，進而達到能立即認字的表現，

韻尾韻首只是類推法解碼中的一個部分，因為類推法解碼包涵了字塊(韻尾韻首)、解碼、以及類推；而類推又需要有一定程度的字彙量才有辦法從已知的字中找尋相同的字塊，有什麼方法可以補足這個缺失卻仍可保留類推解碼的優點呢？答案是：提示字的應用。

2. clue words 提示字

正如上述，類推法解碼指得是將已知字中的字塊類推到未知字中的字塊，各別取得發音後，結合成完整的字音。然而，當學生正處於初學階段，所習得的字彙量有限，無法從已知的資料庫中搜尋字塊提供類推解碼發揮作用；外國語學習的學生來說，生活環境中並沒有提供足夠的文字刺激，為了要儲存足夠的字彙量，很可能被要求硬記單字，這樣便又回到大家不願見到的學習模式；然而要如何利用類推的特性讓所有的學生不陷入無意義的死背單字呢卻又能有效率的解碼呢？我們能從教學生指提示字(key words)開始(Gaskins et al 1991)。

提示字又可稱為線索字，指的是擁有相同音標系統（即字塊）的字，例如 pain, lock, fight；提示字因為擁有普遍單字都有的字塊，因而被拿來當做類推法解碼時的參考字；在教了學生提示字之後，這些字就被放在單字牆上做為資源

引用區。因此，這些提示的在單字牆上的呈現方式，要能突顯出提示字字塊的發音，例如 spring 便記劃成 spring 或者將 ing 用不同顏色的字寫出來；當學生遇上一個不懂的字時，他們可以從提示字中搜尋相同字塊的字，換句話說，單字牆上的提示字就好像是字典中的字，而且每個字中的字塊都有著各自的發音，提供解碼時類推發音的資源。

提示字並不是寫上單字牆就可以了，而是要先由教師引導學生學習提示字中的字塊、韻尾韻首的發音，建立學生對字的結構的認識以及音的組成；除此之外，還要學習該字的意思，讓提示字的學習過程能完整，因為解碼的目的就是為了要能建構意義(Gskins et al, 1991).，在學習單字的同時，也不能忘記要讓學生知道「自己在學什麼」。舉例來說，如果 pain 這個字被拿來當做提示字時，教師要先帶學生將字分解成韻首 p 韻尾 ain 兩個字塊，再帶學生練習 p 發 /p/、ain 發/en/，之後結合成/pen/的發音；在這解碼的過程中，可用圖片或是其他的方式讓學生知道 pain 的意思是「痛」。如此一來，學生便有意義的學習了這個字的結構和發音，在將來解碼時，便能清楚知道這個字組成的音有那些而有利於類推的進行。

再者，為了要讓提示字更深植於學生的腦中，教師可藉由「讀一讀再確認(chant and check)」的方法來加強學生對該提示字的認識與記憶(Brown and others, 1993; Wagstaff, 1994; Gaskins et al, 1991)。教師可以請學生自己動手寫下提示字，也可以自己主導將提示字展示給學生看，請學生跟著唸，接下來便請學生將韻尾畫線或是塗以不同的顏色以加強對字塊的辨識；之後學生們便將字大聲唸出來，拼讀出字塊中的每個字母，再唸出字塊的音，再回到一開始將整個字唸出來。之後反覆的練習、每天練習是非常重要的，因為如此才能增強學生對提示字的音即辨識能力。

提示字的結構與發音清楚的教給學生；讀一讀再確認的活動也反覆練習至精熟，而後在練習解碼的過程中反覆被拿來類推至未知的字上。如此一來，提示字也會在閱讀的過程中慢慢的累積至一定的數量，而一旦數量增加，卻沒有將所有的字好好的歸類安排的話，也無法被有效的利用，因為所有的字都亂成一團，

就算能提供類推也因為沒有好好排列而失去了其意義。因此，在提示字累積的過程中，就要同時進行提示字的整理，將提示字有系統的歸類在單字牆上；單字牆同時也可被為單字銀行(word bank)，是一個有系統放置提示字以供類推法解碼的資料庫。

提示字的安排以相同的字母為主軸，佐以韻尾的單位做為分類原則；依據 Wagstaff(1994)的經驗，將提示字這麼安排能避免學生花大量的時間在搜尋記憶中曾經學過的字，同時也能讓相似字的找尋輕鬆又方便。以下為 Wagstaff(1994)的單字牆範例：

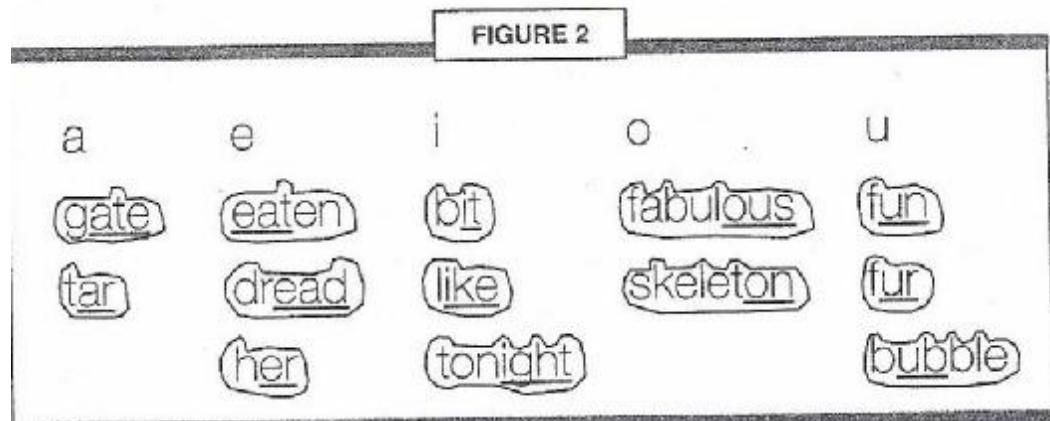


Figure 2 from Wagstaff (1994)

在前節的討論中，我們知道從韻尾開始解碼比起韻首還要來的容易，因此，先找到韻尾的發音就先成功了一半；而韻尾又都包涵了母音，因而以母音為分隔單位，又讓韻尾音的找尋簡易多了，例如當我們要解 light 這個字，我們先從韻尾 ight 開始找起，而 ight 是以 i 的母音開頭的，所以我們很輕鬆的就能找到 tonight 這個字，知道它發 /ait/ 這個音，最後再與 l // 結合就成了 light /lait/ 這個字。如此搜尋起來，比起以字首的字母順序安排來說更有效用，因為每個字首後的韻尾變化多端，無法快速的從韻尾著手；再者，韻尾中雖然有相同的母音卻有不同的發音狀況時，也因表二這樣的安排減低了不便，因為母音在韻尾中的變化性很低，即使是像 ea 這樣有兩種發音的雙母音，也不會讓讀者感到困惑，因為在類推法解碼中的呈現方式是 dread、seat，一旦學生在學提示字時對這兩個字的發

音很清楚，在韻尾類推時，就不至於有找不到正確發音的困難。

如此一來，學生就能更有效的利用單字牆來做類推時的參考依據，而能更輕鬆的解碼；有了單字牆中的字可以搜尋，學生們不需要辛苦的再從學過的字庫回憶曾學過的字有那些有相同的韻尾，因而能將時間花在解碼練習上。Muter, Snowling and Taylor (1994)的研究發現孩童在運用類推法解碼法時，若有提示字讓他們回溯的話，會有比較高的解碼效率(Wang & Gaffney1998)，尤其對外國語學習者來說，提示字在視覺上提供相同字塊的類推；在發音上也提供了相同韻尾的解碼，藉由字塊的辨識強化了對單字的組成結構、經由反覆的類推練習對字塊的記憶越來越深，最後不需要單字牆也能解碼，因為這些字已成為記憶中的字，常見字。

三.類推法解碼與家族字教學(word family)的差異

韻尾時常被教師用來當做一個較大的發音單位來練習，例如 lake、make、sake、cake、take；這樣的方式也稱做是家族字的學習，相信許多人在求學的過程中都曾或多或少接觸過這樣的教學方式。然而，類推法解碼用的也是韻尾，那麼與家族教學之間又有什麼不同？

他們之間的不同在於，家族字的教學著重在學習相同韻尾的字；而類推法解碼則是以在解碼的過程中，發現有不會的字時，從韻尾去找尋在學過的字中，是否有與這個不會的字相同的韻尾，進而取得韻尾的發音，而後與韻首結合得到完整的字音。家族字的教學是以韻尾為單位，盡可能的將所有相同韻尾的字放在一起(如-ain、main、pain、gain)變成一個家族(像是-ock 家族、-ight 家族、-ed 家族)，大量的練習藉此加強練習韻尾的音，希望能增強對韻尾這個字塊的記憶；同時也讓學生覺得這麼多的字放在一起其實相異處只有一點，能降低他們在學習上覺得面對這麼多字要學的心理壓力，但家族字的教學在練習相關的字之後，就結束了。

而另一方面，類推法解碼則是要學習者學習如何使用韻尾來解碼；學生從

韻首韻尾的角度來學習一個字的分割是從 hand 變成 h-and 兩個部分，hand 就此成為一個可被應用的字，當學生在閱讀時遇到一個不會的字 sand 時，他要韻首韻尾的角度去發現 sand 是分成 s-and，從 and 去找單字牆上的字，在單字牆上寫著 hand 這個字，學生發現韻尾 and 都是一樣的，因而將 hand 中的 and 類推到 sand 中的 and，再結合 s 的發音，而得到 sand 這個字音。

因此，家族字的教學是在告訴學習者一個韻尾可以組成好多不同的字，而類推法解碼則是在運用相同的韻尾來解碼不認得的；有沒有解碼，是家族字與類推法解碼之間的最大不同點。

小結

類推法解碼在實際施行上最主要的兩個面向就是韻尾以及提示字的使用。以韻尾為文字切割的單位，必免了一個字一個音的切割的繁瑣，再加上韻尾中所包涵的母音又較有穩定性，減化了對文字操控時的繁雜；提示字就像是個隨時可得的小字典一般，提供了學生解碼時在字音與字形上的參考，減低了要記憶字彙、記憶規則的負擔。

摘要

本節主在討論類推法解碼到底是葫蘆裡賣什麼藥、它又是如何成為一個有效的解碼策略；藉由韻首與韻尾的使用、提示字當做解碼時的參考字，讓學生在解碼時更順利，同時也減低了要將許多字先記憶在腦中的要求。在學習如何使用類推法解碼時，一開始需要大量的教師引導，引導學生發現字與字之間有相同的字塊，大量的學習應用提示字與韻首韻尾直到他們能獨立進行解碼，而在過程中慢慢減少教師參與的程度。如此一來，學生能以更完整方式學習，藉著字塊的記憶與練習，不必把字切割的太細；並在不斷的連結字與字之間的關係之後，慢慢成為一個能無礙解碼的讀者。

本章從認字、解碼、類推法解碼三個面向，交織出與類推法解碼有關的理論與發現，以為本研究提供理論的基礎。解碼在閱讀能力發展的歷程中扮演

了關鍵角色，每個人在閱讀的時候都會用到解碼，能力好的讀者解碼的速度夠快因而在閱讀時能自在的徜徉在文意的滋潤中；而能力落的讀者卻卡在解碼這一關，無法再往前跨一步繼續閱讀。

解碼的目的在將文字轉化成聲音；一旦文字被解出聲音了，就能進一步識文字。當有越來越多的文字在越來越短的時間中被識別出來之後，這些字就變成了讀者能立即認出的字—常見字。當讀者達到這個階段時，認字能力便能算成熟了；一旦能無礙的認字，就能將時間花在語言或文學的欣賞上。

研究發現，類推法解碼對建立解碼能力來說對學習者的解碼能力十分有助益；藉著提示字的使用，將已學過的字中的韻尾類推到不認識但也包涵相同韻尾的字上，給學習者一個全面(holistic)性的學習，再加上有系統、有計劃的引導學生，對解碼能力低落而造成閱讀表現不佳的學生們而言，是一大福音。

第三章 研究方法

本研究採用準實驗研究法，藉由實驗組與對照組之間的操控，加上前後測的施測，求得依變項之間的變化；再配合質化研究之訪問法，針對學生個別的表現進行分析。以下便就研究對象、研究程序、研究工具、資料處理分述之。

第一節 研究對象

本研究的研究對象為隨機抽取九十五學年度宜蘭縣某國小之六年級七個班中的兩個班級，一班為實驗組；另一班為對照組。班級學生的組成於四年級升五年級時，進行 S 型常態編班；每班人數自 29 至 32 不等。研究者於學生五年級時擔任七個班的英語教師，上課時間每週兩次；每次四十分鐘。教學內容主要為：生活對話、字母拼讀、文法、單字教學為主；以及每學期一次的英語活動，如：英語朗讀比賽、英語偶戲表演...等；並配合課程內容加強學生的字與字音的關係以及拼讀能力的練習。

第二節 研究程序

研究者擬於六年級上學期第四週，對學生進行一分鐘朗讀能力的前測，計錄學生在一分鐘內從一段文字中所讀出的正確字數百分比，檢核學生起始的讀字能力；隔週即開始進行實驗課程。

實驗組的課程教學由研究者進行，每週連續兩堂英語課，共計八十分鐘，取三十分鐘進行讀字教學，採用研究者配合課本主題所設計的類推法解碼教學課程，其餘五十分鐘進行教科書內容教學；對照組的教學則由另一位英語教師擔任，上課時間是每週兩堂分開的英語課，共計八十分鐘，從中抽取三十分鐘進行讀字教學，教學方式為字母拼讀之發音規則的記誦練習為主。

兩組學生在三個月中共計十二週二十四堂課後，再進行一分鐘朗讀能力之後測，計錄學生在一分鐘內從一段文字中所讀出的正確字數百分比；從前後測的百分比差異，檢視學生在經過解碼能力訓練後，讀字能力如何改變？

詳細研究程序表如下：

年	月份	週次	進度	備註
2006	六月		文獻閱讀	
	七月		完成第一、二、三章	
	八月	1		開學第一週
	九月	2	提計劃	U1
		3	備妥學生的相關通知及資料教材	U1
		4	前測施測	U1
		5	實驗課程 1-A	U2
	十月	6	實驗課程 1-B	U2
		7	實驗課程 1-C	U2
		8	實驗課程 2-A	U3
		9	實驗課程 2-B	U3
	十一月	10	實驗課程 2-C	U3
		11	實驗課程 3-A	U4
		12	實驗課程 3-B	U4
		13	實驗課程 3-C	U4
	十二月	14	實驗課程 4-A	U5
		15	實驗課程 4-B	U5

		16	實驗課程 4-C	U5
		17	實驗課程 5-A	U6
2007	一月	18	實驗課程 5-B	U6
		19	實驗課程 5-C	U6
		20	後測施測	
		21	資料整理	
		22	撰寫第四、五、六章	上學期結束
		1		下學期第一週
	二月			
	三月			
	四月		完成論文	
	五月		提審核報告	
	六月			

第三節 研究工具

一． 問卷調查

研究者於學期一開始時，便請學生完成一份「英語讀字調查問卷」之調查問卷；問卷內容參考學者 Rasinski (2003)所提出的讀者意識問題，並結合研究者的教學經驗，目的在了解各個學生的基本英語學習背景以及學生對英語讀字的想法，作為研究上分析的參考依據以及訪談對象的選取。

二． 測驗工具

(一) 前測與後測

1.一分鐘朗讀能力檢測

(1) 測驗目的：測驗學生的認字表現。

(2) 工具內容

前測與後測內容從英語閱讀系列讀本 Go Books 中選取內文包涵規則穩定的英文字、符合國中小基本認讀字一千字、或課文內出現過的單字、且韻首或韻尾與解碼練習的提示字大多相同、字數在一百五十字以上之級數相同的讀本為前後測的測驗內容。

前測讀本：Grandma's Birthday 級數 11-12

後測讀本：My Messy Room 級數 12-13

(3) 施測方式

本測驗的施測方式為一分鐘朗讀檢測(One-Minute Reading Probe)。首先，準備一篇字數至少一百五十字的英文讀本製成文本的形式，一式二份，一份給學生；另一份給測試員。同時，測驗員也要準備一隻筆和碼錶。

學生在測試員說「Start (開始)」之後，開始將短文朗讀出來，而測試員在學生讀字的過程中，將讀錯的字以斜線的方式，將該字劃計；在一分鐘終止時，喊「Stop (停)」，學生即停止朗讀的動作，而測試員則在停止的那個字旁劃上一個“|”的符號。

(4) 計分方式

本測驗的計分方式為計算一分鐘讀對的字數之百分比，方式如下：

$$(\text{讀對的字數}) / (\text{讀過的總字數}) = __\%$$

讀過的總字數指的是所有讀過的字，包括讀對的字、讀錯的字、略過沒唸的字。

三． 訪問調查法

為了更深入了解學生在接受了類推法解碼課程之後對英語學習的想法，研究者擬從實驗班級中，分低、中、高三個階段各找三名學生，共計九名學生，進行訪談；而低、中、高的選擇標準則是以一分鐘朗讀檢測的百分比為依據。訪談的內容採結構性訪問，主要的內容針對學生對類推法解碼課程的想法，在學習上是否有任何的改變？對其是否有幫助？與以前學過的方法有什麼不同？

四． 課程設計

本研究的實驗課程主要以英語課本 Darbie, Teach Me(康軒，2003) 第七冊內的課文內容為基礎，配合英語分級閱讀系列讀本 Go Books (Blake Education) 做為增強解碼閱讀練習的教材。因此每一次的課程內容都與課本單元有相關性在時間上也一致，教學行程表如下：

年	月份	週次	進度	上課單元	教學內容
2006	九月	4	前測施測	U1	
		5	實驗課程 S	U1	
	十月	6	實驗課程 1-A	U2	解碼課程 A
		7	實驗課程 1-B	U2	解碼課程 B
		8	實驗課程 1-C	U2	解碼課程 C
		9	實驗課程 2-A	U3	解碼課程 A
	十一月	10	實驗課程 2-B	U3	解碼課程 B
		11	實驗課程 2-C	U3	解碼課程 C
		12	實驗課程 3-A	U4	解碼課程 A
		13	實驗課程 3-B	U4	解碼課程 B

	十二月	14	實驗課程 3-C	U4	解碼課程 C
		15	實驗課程 4-A	U5	解碼課程 A
		16	實驗課程 4-B	U5	解碼課程 B
		17	實驗課程 4-C	U5	解碼課程 C
2007	一月	18	實驗課程 5-A	U6	解碼課程 A
		19	實驗課程 5-B	U6	解碼課程 B
		20	實驗課程 5-C	U6	解碼課程 C
		21	後測施測		
		22			

由上表可知解碼課程在前測施行之後便馬上開始，每一次的解碼課程皆與課本中的每個單元中的內容延相結合。在第一次的解碼課程開始之前有一個解碼課程 S(start)，此節主要的內容是教授學生如何拆解單字成韻首韻尾；從學生已學過的英文字中篩選出二十個單字，帶領學生複習並練習如何解碼，最後再將這些字有系統的放在字庫之中，同時也在每一個字旁附上圖片解釋字義。如此一來，在第一循環的解碼課，就能馬上利用時間練習解碼，而不用擔心字庫中沒有字可以參考。

因此將解碼課程的時間安排在每一堂課的最後三十分鐘，解碼課程與課文其他部份的教學，在時間的分配上如下表：

時間	教學步驟
09:30-10:10	課文 10' 句型 5' 生字 10' 對話練習(活動)15'
10:10-10:30	休息
10:30-11:10	每週一句 解碼課程(A/B/C)

解碼課程與課本的單元相結合共有五次，每一次都再細分成 A、B、C 三個階段，做為一個課程的循環，各個階段的課程內容如下：

階段 A	1. 從課文中選出提示字 2. 教師帶領學生解碼提示字 3. 學生練習解碼提示字 4. 將提示字放入字庫 5. 單字解碼練習
階段 B	1. 複習字庫中的所有提示字 2. 單字解碼練習 3. 讀本解碼練習 1
階段 C	1. 複習字庫中的所有提示字 2. 讀本解碼練習 2

階段 A 中的提示字由教師根據教育部頒行之一千字英語、Wiley and Durell(1970)的韻尾表，從課文內容中找出發音規則穩定之單音節字彙五個做為提示字；之後則由教師帶領學生學習將每個字拆解成韻首韻尾，練習解碼與拼音。第三部分的提示字練習則是以家族字(例如：bake, lake, make)的方式增強對該韻尾或韻首的熟悉度。而字庫(word bank)則是像單字銀行一般，將每一課的提示字有系統的放入字庫中，並張貼在教室某一塊明顯可見的牆上，以供做每日複習強化印像；同時，也做為之後獨自練習解碼時的依據。單字解碼練習是由教師依據字庫中的韻首與韻尾，交錯組合出字彙；其目的在讓學生從拆字、找字塊、找發音的過程中增強解碼的能力。

在整個解碼課程開始之前，研究者會先從課本第五冊及第六冊的課程內容中刪選出二十個單字做為單字銀行的基本字。由於學生們皆已學習過這些字，因此只需要進行簡單的複習；但最重要的是藉由複習這二十個基本單字，教導學生如何將單字拆解成韻首與韻尾，以助於往後的解碼練習。

階段 B 的讀本練習也是另一個讓學生從拆字、找字塊、找發音的解碼練習，並且輔以圖片做為文句的解釋。階段 B 與 C 要各讀一本讀本，每一週的讀本難度漸漸加深，若讀本之中有教育部頒行之一千字英語、符合 Wiley and Durell(1970)的韻尾表中的韻尾的發音規則穩定之單音節字彙，則提出做為提示字。不論是讀本練習亦或是單字解碼練習，教師的領導參與程度由多至少漸減；並於每堂課一個一個聽學生唸，練習至能獨自讀完所有單字及讀本為止。

A、B、C 三個階段分別是每週一次的英語課，換言之，一個循環的解碼課程有三週之久；然而，在這期間每日的字庫提示字練習是不可缺少的，派任小老師進行每日十分鐘的提示字拆字結合練習(例如：CAKE,c-/c/,ake-/eik/, c-ake, cake)，以增強學生對提示字的記憶；同時也請學生將提示字記錄在英語閱讀筆記中，做為在家練習的字庫。各個解碼課程的 A、B、C 三階段內容詳列於附件。

本研究的實驗課程主要基礎於英語課本之上，佐以閱讀系列讀本；從課本找出的提示字、練習家族字、再變化各個韻尾與韻首組合出單字以及配合讀本，加強解碼、反覆練習所有的韻首與韻尾至精熟。

第四節 資料處理

本研究在經過實驗教學後，分兩個部分進行結果的呈現：第一個部分為量的資料分析；第二個部分為質的資料分析。第一部分的分析處理主要是針對對照組和實驗組在一分鐘朗讀能力檢測之前後測之組間分析比較；第二部分的分析處理主要是針對學生的訪談內容。

(一) 量的資料分析

此部分的分析是使用 SPSS/WINDOWS 進行資料分析，以前測成績做為共變數，進行實驗組與對照組後測表現成績的差異顯著性考驗，探討兩組學生在排除前測成績的影響下，其後測成績的表現是否達顯著差異。

(二) 質的資料分析

此部分配合期初的英語讀字問卷調查表、以及訪談學生資料為分析依據。主在探討在常態編班的班級內，低、中、高程度的學生在讀字能力上的改變、以及其內心的想法，以數據資料配合訪談，近距離的呈現學生的轉變。

附件

解碼課程詳細字庫**基本單字庫 Beginning word bank**

Play	Bird	Up	hand
Nine	Beef	Fan	Night
Good	Key	Nice	Have
Pork	Darbie	Vest	watch
jump	wake	duck	lamp

1-A**提示字 Clue words**

flour	water	more	now	Give
-------	-------	------	-----	------

家族字 Family words

Our	Per	Lore	Cow	
Sour	Sister	Pore	How	
	bitter	bore	Bow	

解碼練習 Decoding words

port	mice	call	meet	Snore
flea	fight	mold	flake	sea

1-B**讀本 Picture book****I** Ouch!**1-C****讀本 Picture book****I** I can ... clue word: dive

2-A

提示字 Clue words

School	church	shop	south	Two
--------	--------	------	-------	-----

家族字 Family words

Tool	Chip	Mop	Mouth	
Fool	Bench	Lop	bath	
Cool	lunch	hop		

解碼練習 Decoding words

Store	cheat	bump	tucker	Slice
Wow	sheep	bold	down	cheer

2-B

讀本 Picture book

* Apples and ice cream

2-C

讀本 Picture book

* What is Ben? Clue word: fish

3-A

提示字 Clue words

train	plane	bike	car	ship
-------	-------	------	-----	------

家族字 Family words

Main	Lane	Like	Far	Sip
Pain	Mane	Hike	Jar	Lip
Iain	Dane	Mike		nip

解碼練習 Decoding words

chop	top	patch	ford	Pleat
pool	teeth	booth	beach	dirty

3-B

讀本 Picture book

* Has Ben got a sore back? Clue word: trampoline...line

3-C

讀本 Picture book

* Fun with Patch

4-A

提示字 Clue words

picture	beautiful	Blue	at	Clean
---------	-----------	------	----	-------

家族字 Family words

	sinful	Sue	Sat	Mean
	cheerful	Glue	Pat	Dean
			Bat	

解碼練習 Decoding words

march	part	saint	tree	treat
plain	faint	slip	Jane	fart

4-B

讀本 Picture book

I What a mess! Clue word: nose/tail/tummy/---for discussion

4-C

讀本 Picture book

I Mighty Meg Clue word: Climb

5-A

提示字 Clue words

time	count	Dance	afternoon	wonderful
------	-------	-------	-----------	-----------

家族字 Family words

Dime	fount	Chance	after	Won
Lime	mount		sister	Ton
Rime		office		Son
		fence		

解碼練習 Decoding words

feast	rich	Monday	Trip	shore
monkey	yesterday	found	capture	money

5-B

讀本 Picture book

I Out

5-C

讀本 Picture book

I All about Danny

參考資料

- Adams J. M(1990).*Beginning To Read: Thinking and Learning about Print*.
USA: Massachusetts Institute of Technology.
- Blevins Wiley (2001).*Building Fluency: Lessons and Strategies for Reading Success*. USA: Scholastic.
- Brown Katheleen J;And others(1993). *Decoding by Analogy: Promoting Independent Strategies for Generating Spelling during Writing*. Annual Meeting of the National Reading Conference.
- Brown Kathleen J.; Sinatra, Gale M.; Wagstaff , Janiel M. (1996). *Exploring the Potential of Analogy Instruction to Support Students' Spelling Development*. *The Elementary School Journal* , [Vol. 97, No. 1](#), pp. 81-99
- Ehri , [Linnea C.; Robbins, Claudia](#) (1992). *Beginners Need Some Decoding Skill to Read Words by Analogy*. *Reading Research Quarterly* Vol. 27, No. 1, pp. 12-26 °
- Eldredge J. Lloyd(2004) ° *Teach Decoding : Why and How* ° Upper saddle river, NY : Pearson Education.
- Gaskins, Robert W, Gaskins, Jennifer C, Gaskins, Irene W. 1991. *A Decoding Program for Poor Readers--And the Rest of the Class, Too!* *Language Arts*. Urbana: Mar 1991. Vol. 68, Iss. 3; p. 213
- Joyce Tara M.(2003) *Cracking the Code*. *Principle Leadership*, Vol. 4, Iss. 3; p. 29
- Kamhi, Alan G.; Laing, Sandra P.. (2000). *The Role of Analogies in Learning to Read*. *Logopedics Phoniatrics Vocology*, Vol. 25 Issue 1, p29-34, 6p, 6 charts
- Rasinski V. Timothy (2003).*The Fluent Reader*. NY: Scholastic Professional

Books.

Terrence N Tice(1997). *Decoding by Analogy*. The Education Digest.. Vol. 63, Iss. 4; p.45

Wang, Chiung-Chu; Gaffney, Janet S. *First Graders' Use of Analogy in Word Reading*. Journal of Literacy Research. Vol. 30, Iss. 3; p. 389

LDA of Minnesota(2004). Decoding Skills. Learning Disabilities Association of Minnesota. Vol.4,No.3

Learning First Alliance(2000 年).Teaching the Alphabetic Code: Phonics and Decoding. USA:Department of Education.2006 年 6 月 6 日，取自

<http://www.readingrockets.org/articles/275>

教育部(2003 年 1 月 15 日)。國民中小學九年一貫課程綱要。台北市：教育部。

2006 年 5 月 2 日，取自

http://www.edu.tw/EDU_WEB/EDU_MGT/EJE/EDU5147002/9CC/9CC.html?TYPE=1&UNITID=225&CATEGORYID=0&FILEID=124759&open

教育部(2003 年 1 月 24 日)。國民中小學最基本一千字詞。台北市：教育部。2006 年 6 月 5 日，取自

<http://teach.eje.edu.tw/9CC/declare/content.php?ID=136>

國語日報(2002 年 11 月 6 日)。「日日談」「聽、說」為主的結果。台北市：國語日報社。2006 年 5 月 2 日，取自

http://www.mdnkids.com/info/news/adv_listdetail.asp?serial=21550

國語日報(2003 年 3 月 6 日)。美國專家：英語課聽說讀寫。台北市：國語日報社。2006 年 5 月 2 日，取自

http://www.mdnkids.com/info/news/adv_listdetail.asp?serial=23875

朱惠美(2003)。小朋友學 ABC---談英語啟蒙教育規畫。國際化之路---台灣英語教育的未來研討會論文集(49-54 頁)。國立台灣大學。

陳淑惠(1999 年 3 月)。國小英語教學方法與問題探討。跨世紀國小英語教學研

討會論文集(33-52 頁)。國立屏東師範學院。

張紹動，張紹評，林秀娟(2002)。SPSS For Windows 統計分析—初等統計與高等統計(上冊)。台北市：文魁。