

國立臺灣師範大學教育心理與輔導學系  
教育心理學報，民93，36卷，1期，1—12頁

# 由中文造字原則探討學童認字發展

吳宜貞

美國明尼蘇達大學  
教育心理系

黃秀霜

國立台南大學  
初等教育學系

本研究之目的係經由探討六書中的形聲、會意、象形、指事的難度層次以及其對學童認字正確性的影響；此外，更進一步將形聲字分成五個類型，加以探討此五類型的難度以及其對學童認字正確性的影響。以中文年級認字量表的常模樣本作為研究對象，包括國小一年級至國中三年級，共計 3655 人。並以此一量表中的字為基礎，分析學童在中文識字上的表現。所得之資料以二因子變異數分析進行資料分析，研究結果顯示對國小學童而言，年級和認字能力有顯著的關係存在，但此一關係隨著年級的增長，到國中階段便逐漸消失，此一關係已不復見。此外，在六書中四種造字原則之認字正確性與難度達顯著性差異，由難到易的順序為形聲、會意、象形、指事。本研究亦發現在形聲中五個類型的認字正確性和難度達顯著性差異上，以該字和聲旁的聲母和韻母均不相同的類型最為簡單，而以該字和聲旁的聲調、聲母和韻母均相同的類型最為困難。依據此研究之發現，教師對學生在造字原則上的發展有一初步瞭解，並可依據這些發現，進一步發展出適當的教學方法或課程，以期促進學生的識字能力發展。

**關鍵詞：**六書、認字正確性、認字成長組型

中文的文字架構以及複音詞造成中文在學習上的困難度（何三本，民83；秦麗花，民91）。中文不僅在其意義和發音上有其學習的難度存在，而且在字的筆劃的構成上也是造成中文字難以學習的原因之一（Ho & Elliott, n.d.）。當筆劃的大小沒有放對地方，或是過長過短，即使是細微的差異，都會造成意義上的改變，例如，「己」和「巳」，「未」和「末」。除此之外，蘇宜芬（民89）提出筆劃數也是影響識字能力的因素之一，她指出對初學者而言，筆劃數是促成認字自動化的一個重要因素，當一個字的筆劃數愈多，初學者則需要較多的時間來處理認字。再者，同音異字（例如，「沒」和「煤」）以及一字多音（「少年」和「多少」中的「少」）也是另外一個造成認字困難的原因之一。就一字多音而言，讀者很難單從字形去推論出正確的發音，必須從文章脈絡中的訊息加以推斷正確的字音。此外，雖然中文的形聲字有包含聲旁，但是此一聲旁所提供的字音訊息並不如拼音文字來得可靠。

對初學者而言，中文字無法像拼音文字一樣提供正確的發音線索，這或許是導致學生在中文識字上發生困難的原因之一。因此，對於中文初學者而言，識字在記憶上的負荷量或許遠比拼音文字的初學者來得大，因為中文字沒有字音的線索可循，就上述的理由而論，學習閱讀中文應是比學習拼音文字來得困難許多。

西元一百多年前，中國文學家許慎所著之《說文解字》一書，說明了中文造字和用字原則，簡稱六書一象形、指事、會意、形聲、轉注、假借—前四者為造字原則；後兩者為用字原則。在六書中，每一個類別有不同的組成原則，因此，學生在學習不同類別的中文字時，有可能遭遇到不同程度的學習困難。許慎在《說文解字》中指出在中文字中，象形字佔4%；指事字佔1%；會意字佔13%；形聲字則佔了82%（程友壽，民78；*Are Chinese characters pictographs?*, n.d.）。儘管有許多的研究針對造成學生在中文識字上的困難加以探討（如：黃秀霜，民88；蘇宜芬，民89；Shu, Anderson, & Wu, 2000），並使用不同的識字教學法探討如何增進學生的識字能力（如：賴惠鈴、黃秀霜，民88；胡永崇，民90；陳慶順，民90），或是僅針對形聲字加以探討（如：劉英茂，民87；秦麗花、王洛夫，民88；秦麗花、許家吉，民89），但是目前尚未有研究針對學生的中文識字能力在六書上的表現加以探究。本研究的目的之一即是探討各年級學生的中文識字能力在六書上的表現，但是因為轉注和假借這兩個用字原則在中文字中的出現使用比率還不到1%，所以本研究僅針對四個造字原則探討學生的中文識字能力在此四個原則上的表現。「中文年級認字量表」是根據中文字在六書上的比例加以編製完成的，在此量表中僅包括四個造字原則上。如前所述，大約有82%的中文字是形聲字，所以本研究亦進一步探討形聲字的聲旁在學生識字正確性上的影響。

本研究使用「中文年級認字量表」加以探究是否學童在六書中的四個造字原則上的學習上有不同的難度，從實務的觀點來看，如果學生在此四個造字原則上有不同層度上的學習困難，我們即可以根據本研究的結果為基礎，設計不同的教學方法來增進學生的識字能力，甚至閱讀能力。除此之外，本研究更進一步探討形聲字的聲旁對學生在形聲字上的識字能力的影響。此外，藉由探討學生在不同造字原則上的成長曲線，以便瞭解學生之認字能力在不同造字原則上的發展。因此，本研究在四個造字原則中，所獲得之認字能力發展的結果可以提供教科書編輯者以及教師們學習發展上的相關訊息，以提供其在教材的編輯、教材選擇上，以及教學上的資源。例如教科書編輯者，可以使用這些訊息，根據學生在各造字原則上的認字發展能力，加以決定哪些中文字可以放進教材中以符合學生的認字發展。教師們也可以利用本研究的結果，根據特定的造字原則設計識字教學，以補充學生在某些類別上的弱勢，而不是使用單一的識字教學法以涵蓋不同的造字原則。

## 一、中文的造字原則

### （一）象形

象形字是依據事物的形狀，以簡單的筆劃來表示事物的形象。例如，「日」(☀)和「山」(⚙)。

### （二）指事

指事字是把心中的意象用線條表達出來的文字，用來表示位置、動作等較抽象的意思。例如，「上」和「下」這兩個字用「一」作為界線，如果有一條短線在「一」的上方(二)，即為上；反之，在下方(一)，即為下。

### （三）會意

會意字是合併兩個或者是兩個以上的字，形成另一個新的字形，讓人根據這些字彼此間的意義，以瞭解這個新字的意義。例如，「日+月=明（亮）」以及「人+木=休」。「休」是一個人靠著樹，意即這個人正在休息。

### （四）形聲

形聲字包含兩個部分，一個是聲旁表讀音，另一個是形旁表意義。例如，「水（形旁）+工（聲旁）=江」以及「水（形旁）+可（聲旁）=河」。就發音而言，形聲字的聲旁是可以提供一些發音的線索，但是並無一定的規則可循，在「江」的例子中，「工」和「江」擁有相同的韻母；就意義的部分而言，形聲字的形旁可以提供字義的訊息，例如，「水」「江」以及「河」都和 water 有關。

## 二、形聲字的聲旁

如前所述，超過80%的中文字是由聲旁和形旁所組成的形聲字，部份學者認為雖然這些形聲字具有聲旁，但是聲旁並沒有提供明確的發音線索（Ho & Elliott, n.d.; Spector, 1995）。但是另一些學者則認為這些聲旁對形聲字的發音提供有用的訊息，只是這些訊息並未如拼音文字來得明確（曾志朗，民80; Astor, 1970; Ho & Bryant, 1997; Shu, et al., 2000）。

在拼音文字中，文字和發音是依循GPC（grapheme-phoneme correspondence）的規則，亦即字音的對應有其一定的規則性，例如在英文中，字的發音是可以依照此一字音對應的關係，判斷出正確的發音。然而，中文是依循OPC（orthography-phonology correspondence）的對應規則，亦即字形和字音有一定的對應規則。但是基本上，中文的字形是和字義有關，和字音無太大的關係存在（Ho & Bryant, 1997; Shu, et al., 2000）。誠如上述，即使形聲字的聲旁提供了些許的發音線索，但是此一聲旁所提供之線索，並不如拼音文字中的字音對應關係來得精確。雖然字形和字音的關係並無一定的規則可循，但是兩者間的關係仍然可以當做識字教學上的學習策略之一，因為可以藉由聲旁的發音加以預測形聲字的發音（Shu, et al., 2000），以便促進學生從聽力字彙轉換到書面字彙。

當教導初學者學習中文時，教師們通常會告知學生當碰到一個不會唸的字時，「有邊讀邊，沒邊唸中間」。因此初學者常會使用此一原則來猜測字音。李忻雯（民81）的研究指出學生通常使用字形作為主要的認字根據，以字音作為次要的認字根據，因為學生知道聲旁並不是一個可以信賴的訊息。例如，「媽」和「罵」具有相同的聲旁「馬」，而這三個字的發音擁有相同的聲母和韻母。並不是所有的形聲字都擁有和聲旁相同的聲母，例如，「砰」和其聲旁「平」的聲母並不相同。因此，聲旁並不等於拼音文字中的音素（phoneme），因為聲旁並不提供發音的準確性訊息。一般而言，當學生碰到一個形聲字時，除非他已知道這個形聲字的發音，不然無法單靠知道聲旁的發音就推斷出這個形聲字正確的發音，但是學生可以依照自己的經驗來做合理的猜測。

## 三、形聲字的發音

如上所述，形聲字的聲旁所提供的訊息並不可靠，所以值得進一步探究聲旁對學生認字能力表現上的影響，以及學生識字能力在不同類型的形聲字上的成長曲線。黃秀霜（民87）將形聲字分成五個類型：

- (一) **類型一**：形聲字和其聲旁的聲調、聲母和韻母均相同；換言之，此一類型的形聲字的發音和其聲旁的發音完全相同，例如，「譜」和其聲旁「普」的發音完全相同。
- (二) **類型二**：形聲字和其聲旁的聲調不同，但是聲母和韻母均相同；例如，「媽」和其聲旁「馬」有相同的聲母和韻母。
- (三) **類型三**：形聲字和其聲旁的聲母相同，但是韻母不同；例如，「結」和其聲旁「吉」有相同的聲母。
- (四) **類型四**：形聲字和其聲旁的聲母不同，但是韻母相同；例如，「澆」和其聲旁「堯」有相同的韻母。
- (五) **類型五**：形聲字和其聲旁的聲母和韻母均不相同；例如，「海」和其聲旁「每」。

因為這五個類型的定義並不相同，所以值得進一步探就這五個類型隨著年級增長的發展趨勢。如果以聲旁並不是一個穩定的線索來看中文認字能力，類型一的難度可能會較其他的類型來得高，因為聲旁所提供的線索並不一致，所以學生並不會以聲旁的正確發音來猜測這一類型的形聲字的發音，所唸錯的機率相對就會提高；但是若是以「有邊讀邊，沒邊唸中間」的策略來看，類型一的難度可能會較其他的類型來得低，因為這一類型的形聲字和其聲旁的發音是完全相同的。除此之外，每個類型的

難度可能因其在定義上的不同，而導致不同的成長組型，因此不同的類型可能需要不同教學方法以幫助學生學習不同類型的形聲字。

在本研究中，我們企圖探討兩個主題—造字原則和形聲字在學習上的難度分析—在各個主題下我們企圖回答兩個問題。首先，就造字原則而言，我們探討是否學生在這四個造字原則下的識字能力成長曲線有所不同，以及是否這四個造字原則在學習上，有不同的難度存在。就形聲字的發音類型而言，我們探討是否學生在這五個發音類型下的識字能力成長曲線有所不同，以及是否這五個發音類型在學習上，有不同的難度存在。因此在這研究中，我們試圖回答下列四個問題：

- (一) 學生的識字正確性，在不同造字原則上的表現是否隨著年級的增長而有所不同？
- (二) 不同的造字原則是否在學習難度上有所差異？
- (三) 學生的識字正確性，在不同類型的形聲字上的表現是否隨著年級的增長而有所不同？
- (四) 不同類型的形聲字是否在學習難度上有所差異？

## 方 法

### 一、研究對象

本研究中所使用的樣本是採用民國86年編製「中文年級認字量表」的常模樣本，所涵蓋的年級從小學一年級至國中三年級。此常模樣本採分層隨機抽樣的方式，按照城（班級數超過60班）鄉（班級數介於12~24班）的類別，分別從北、中、南、東部以及台北市，隨機抽取一間小學，再根據學區的分配取得國中學校的樣本，每個年級隨機抽取20個男生以及20個女生。在施測過程中有些學校，有些學校每個年級超過40學生接受測驗。在排除無效的受試樣本後，有效樣本為3655人，男生1888，女生1767人。

### 二、研究工具

中文年級認字量表係由黃秀霜（民87）依據中央研究院新聞語料字頻統計表（民82）中之字庫編製而成。目的在探討兒童的認字能力。其適用對象為國小一年級至國中三年級。各年級有20個字為代表，除了九個年級之外，還有一個0年級，以便易於偵測出有關閱讀障礙的學生，共計200個字。

測驗採個別施測方式進行，當兒童連續唸錯了二十個字時，就停止施測，一般平均每位受試者大約花5-6分鐘可完成此一測驗。每答對一個字算一分，最高分為兩百分，最低分為零分。兒童在測試中自我校正成正確者，亦可得分。

「中文年級認字量表」提供三種信度分析（黃秀霜，民87，民90），以668人為重測信度的樣本，間隔四週~六週的重測信度為.97，內部一致性 Cronbach's  $\alpha$  係數為.99，折半信度為.99。在同時效度上與在校國語科成績相關為.36~.76，與國民小學國語文成就測驗一~六年級（周台傑，民81）之相關為.48~.67，與系列學業性向測驗（路君約、盧欽銘、范德鑫、陳淑美、歐滄和，民82）中之國文測驗之相關則為.49~.64。

## 結 果 與 討 論

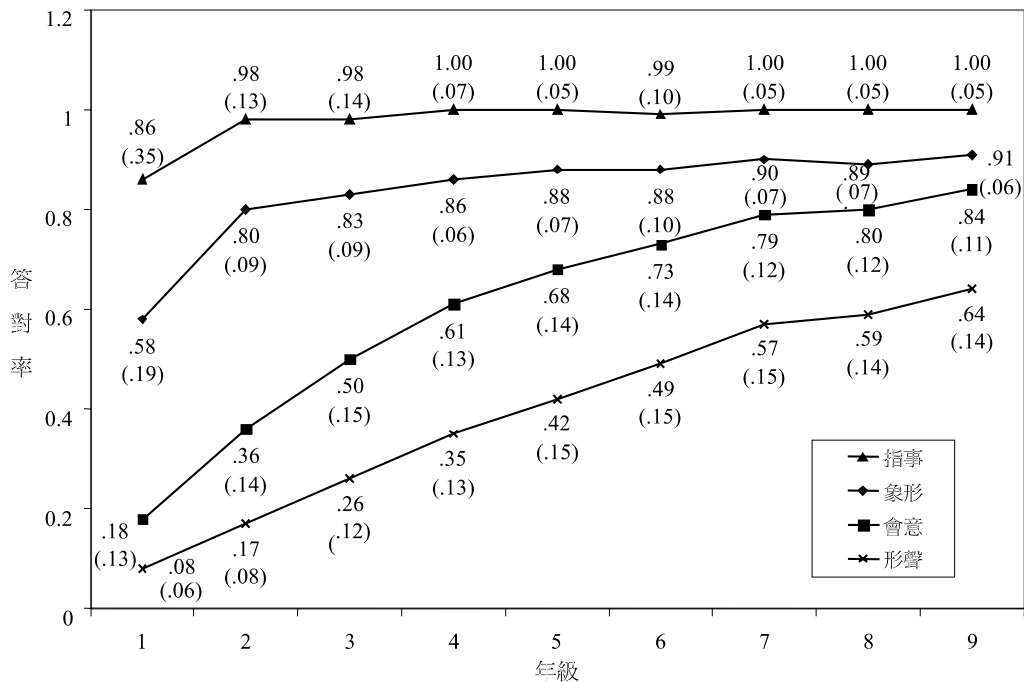
研究結果分成兩個部分加以呈現。首先呈現在六書中四個造字原則（象形、形聲、會意、指事）的文字難度，最後再針對形聲中的五個類型，加以分析在這五個類型中的文字難度。本研究中的文字難度是指使用Rasch模式加以估計的。

## 一、六書中四個造字原則的難度分析

### (一) 答對率

在這一節中，本研究以每個受試者在各個造字原則的答對率作為分析單位，進行變異數分析(ANOVA)，以瞭解六書中四個造字原則的答對率是否有所差異。

圖1呈現的是六書中的四個造字原則在各年級中的平均答對率和標準差。如圖1所示，不同的造字原則有不同的成長曲線，即使在同一個年級中，這四個造字原則的答對率也不盡相同。從圖1中可以看出，對所有的年級而言，指事的平均答對率最高，形聲的平均答對率最低。



註：標準差在 ( ) 中。

圖1 一到九年級在中文年級認字量表中的形聲、會意、象形、指事類之題目(字)答對率

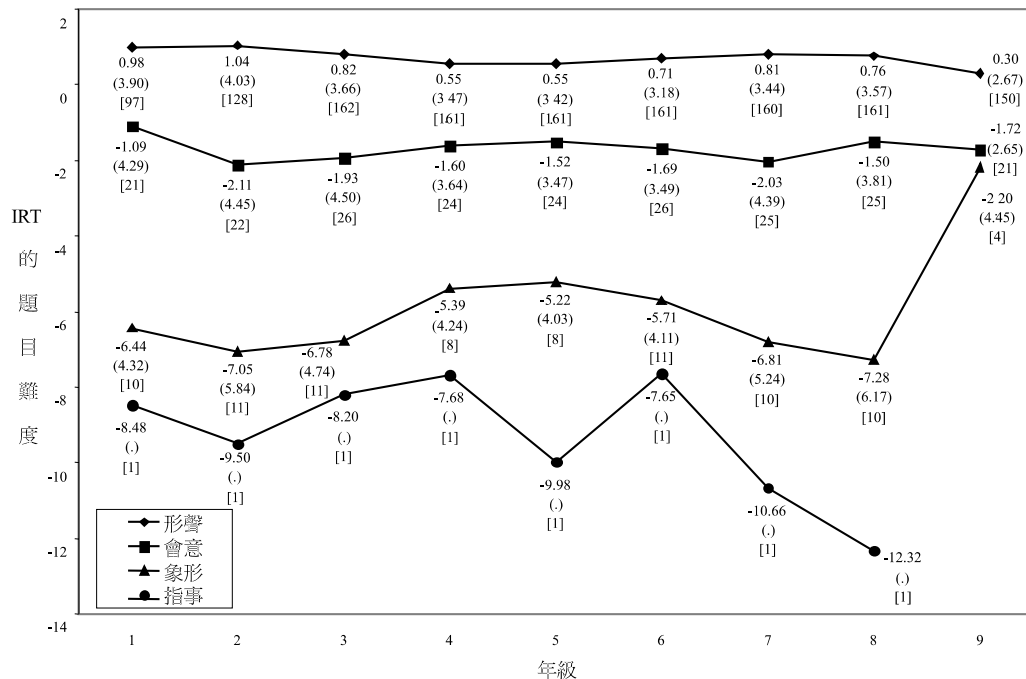
為瞭解六書中的這四個造字原則是否在答對率上有所差異，本研究以年級作為自變項，各個造字原則的答對率作為依變項，使用ANOVA加以分析。結果發現在這四個造字原則中，年級的差異考驗達到顯著水準，就形聲類而言， $F(8, 3646) = 942.73$  ( $p < .0011$ ,  $MSE = .02$ )；就象形類而言， $F(8, 3646) = 447.45$  ( $p < .001$ ,  $MSE = .01$ )；就指事類而言， $F(8, 3646) = 38.73$  ( $p < .001$ ,  $MSE = .02$ )；就會意類而言， $F(8, 3646) = 1167.08$  ( $p < .001$ ,  $MSE = .02$ )。就效果值而言，形聲類為.67、象形類為.50、指事類為.08、會意類為.72。一般而言，除了指事之外，象形、會意和形聲這三個造字原則，年級可以解釋中文認字測驗中超過50%的變異量。換言之，年級對各造字原則之識字能力有相當的影響。欲進一步了解年級在各造字原則上的影響，進一步針對各造字原則對每兩年級間作事後比較以瞭解識字能力在各造字原則上之發展，就指事類而言，學生在二年級後之答對率無顯著差異存在，就形聲與會意類而言，除了國中一年級和國中二年級之平均答對率未達顯著差異之外，其餘年級間之差異均達.05之顯著水準，最後，就象形類而言，在四年級前，每年即間的差異達.05之顯著水準，但是在四年級之後，相鄰兩年級間(如五年級和六年級)或間隔一年級間之兩年級(如五年

級和七年級)之差異並未達.05之顯著水準。簡而言之,隨著年級增加,形聲、象形、會意的平均答對率逐漸增加,但是指事類的答對率在二年級過後已達到98%且趨於穩定,故學生在指事類上之表現在二年級後已達精熟。

整體而言,學生在象形、指事、會意、形聲上的識字能力隨著年級的增長而增加,但是在不同的造字原則上有不同的成長曲線。學生在形聲字上的成長曲線是隨著年級的增加而逐步穩定增加;在會意字上的成長曲線顯示在小學階段的成長速度是較中學階段來得快;在象形和指事字上的成長曲線顯示過了小學二年級,成長曲線趨於平緩,已達天花板效應。

(二) 難度

在這一節中,呈現根據「中文年級認字量表」所獲得的形聲、象形、會意、指事的難度分析結果。本研究以各個年級的題目難度作為分析單位,進行變異數分析,以瞭解在各個年級上是否在這四個造字原則上有不同的學習難度,以及各個造字原則的發展趨勢。圖2呈現的是根據Rasch 模式分析所得到的平均難度係數,標準差以及題數(字數)。整體而言,不管對哪一個年級,這四個造字原則從難到易的排列順序是:形聲、會意、象形、指事。



註：標準差在 ( ) 中；題數在 [ ] 中。

圖2 一到九年級在中文年級認字量表中的四個文字類別之題目(字)難度和題數

為瞭解六書中的這四個造字原則是否有難度的差異,本研究以年級和造字原則作為自變項,各年級在各個造字原則上的難度作為依變項,使用二因子變異數加以分析。結果發現年級的主要效果未達顯著差異,但是造字原則的主要效果達顯著差異,  $F(3, 1611) = 115.88 (p < .001, MSE = 13.02)$  效果值為.18。進一步的事後比較的結果顯示除了象形和指事兩個造字原則未達顯著差異之外,任何兩個造字原則間的差異比較均達顯著水準 ( $p < .05$ )。

雖然此一結果說明了各造字原則間的難易度不一,但是不論對哪個年級而言,這四個造字原則的

難易度順序是不變的，由難到易的順序是形聲>會意>象形=指事。因此相較於其他造字原則，形聲字是最難的。雖然形聲字的聲旁未能提供正確的發音線索，但是我們一般都會使用此一訊息來猜測正確的發音（曾志朗，民80），所以有時會導致錯誤的發音（Shu et al., 2000）。也許正因為聲旁所提供的線索並不一致，所以導致形聲字的難度較其他原則來得高。誠如 Shu 等人的研究所指出，當年級愈高，學生們已經不相信聲旁所提供之訊息，而進一步發展出一套更複雜的認字原則。

## 二、形聲字的類型分析

### （一）答對率

在形聲類別下有五個不同的類型，每個類型在「中文年級認字量表」中包含不同的題數。在這一節中，本研究以每個受試在各個類型的答對率作為分析單位，進行變異數分析（ANOVA），以瞭解是否這五個類型的答對率有所不同。

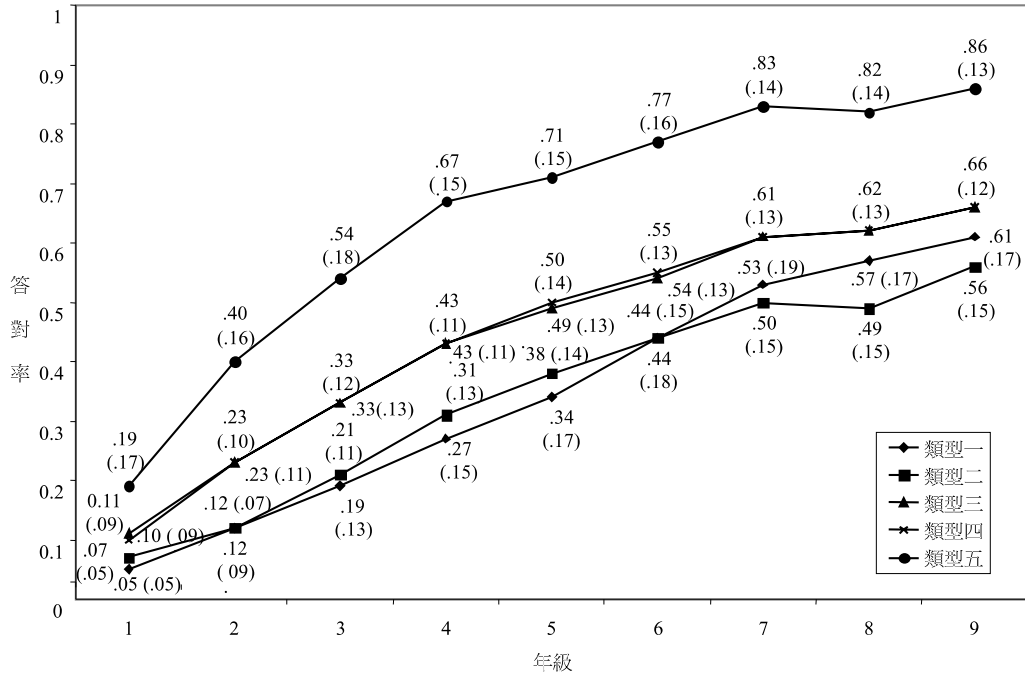
圖3呈現的是形聲類中的五個不同類型在各年級中的平均答對率和標準差。就圖3所呈現之趨勢而言，這五個類型的答對率隨著年級的增長而增加，所有年級在形聲字和其聲旁的聲母和韻母均不相同類型中（類型五）的答對率最高，而從一年即到六年級，在形聲字和其聲旁的聲調、聲母和韻母均相同的類型中（類型一）的答對率卻最低。

為瞭解形聲類中的這五個類型是否在答對率上有所差異，本研究以年級作為自變項，各類型的答對率作為依變項，使用ANOVA加以分析。結果發現在形聲類的五個類型中，年級的差異考驗達到顯著水準，就形聲字和其聲旁的聲調、聲母和韻母均相同的類型（類型一）而言， $F(8, 3646) = 765.97$  ( $p < .001$ ,  $MSE = .02$ )；就形聲字和其聲旁的聲調不同、但是聲母和韻母均相同的類型（類型二）而言， $F(8, 3646) = 743.66$  ( $p < .001$ ,  $MSE = .02$ )；就形聲字和其聲旁的聲母相同但是韻母不同的類型（類型三）而言， $F(8, 3646) = 1057.26$  ( $p < .001$ ,  $MSE = .01$ )；就形聲字和其聲旁的聲母不同但是韻母相同的類型（類型四）而言， $F(8, 3646) = 1024.98$  ( $p < .001$ ,  $MSE = .02$ )；就形聲字和其聲旁的聲母和韻母均不相同的類型（類型五）而言， $F(8, 3646) = 886.38$  ( $p < .001$ ,  $MSE = .02$ )。就效果值而言，類型一為.63、類型二為.62、類型三為.70、類型四為.69，類型五為.66。一般而言，這五個類型可以解釋中文認字測驗中形聲字的變異量從62%到70%。進一步的事後比較的結果顯示，除了國中一年級和國中二年級在類型二、三、四、五上的平均答對率未達顯著差異之外，在各類型上，任何兩個年級間的差異均達到顯著 ( $p < .05$ )。簡而言之，隨著年級增加，所有類型的平均答對率有逐漸增加的趨勢。

就形聲字的五個發音類型而言，如所預期，學生在這五個類型的識字能力隨著年級的增長而增加，年級可以解釋的形聲字的識字正確性的變異量超過62%。研究結果指出學生在形聲字和其聲旁的聲調、聲母和韻母均不相同的類型（類型五）上的答對率是最高的；而在形聲字和其聲旁的聲調、聲母和韻母均相同的類型（類型一）上的答對率是最低的。而且，這五個類型的成長曲線並不相同，例如，在類型五的成長速率上，年級低的學童成長速率較高年級的學童來得快。然而，在類型一上，則是呈現直線的成長速率，所以成長的比率是穩定的。而且類型一和五之間的差異，隨著年級的增加而增加。

### （二）難度

在這一節中，呈現根據「中文年級認字量表」中，形聲類別的五個不同發音類型所進行的難度分析結果。本研究以各個年級的題目難度作為分析單位，進行變異數分析，以瞭解在各個年級上是否在這五個類型上有不同的表現，以及各個類型的發展趨勢。表1呈現的是根據Rasch模式分析所得到的平均難度係數，標準差以及題數（字數）。就表1所呈現之結果而言，在形聲字和其聲旁的聲母和韻母均不相同類型中（類型五）的難度最低，所以這一個類型是最簡單的；形聲字和其聲旁的聲調不



註：標準差在 ( ) 中。

圖3 一到九年級在中文年級認字量表中的形聲類下的五個發音類型之題目(字)答對率

同、但是聲母和韻母均相同的類型(類型二)。

為瞭解形聲類中的這五個類型是否有難度的差異，本研究以年級和類型作為自變項，各年級在各個類型上的難度作為依變項，使用二因子變異數加以分析。結果發現年級的主要效果未達顯著差異，但是發音類型的主要效果達顯著差異， $F(4, 1296) = 11.56 (p < .001, MSE = 11.80)$  效果值為.03。就效果值而言，發音類型僅解釋3%的題目(字)難度變異量。進一步的事後比較結果顯示，只有類型一顯著不同於類型四和五，以及類型二顯著不同於類型四和五 ( $p < .05$ )。

就各類型的難易度而言，類型可以解釋的形聲字的識字正確性的變異量只有3%，這是因為年級已經解釋了大部分的變異量。如所預期，類型一的難度最高，因為學生已知形聲字之聲旁所提供的發音訊息並非百分之百的可靠。而且，類型一和類型二基本上可以被規成同一類，因為這兩類型在難度並無差異；同樣的，類型四和類型五基本上可以被規成同一類，因為這兩類型在難度也無差異。然而，類型三(形聲字和其聲旁的聲母相同但是韻母不同)則是可以被歸納到任何一組，因為它和任何一組都沒有難度上的差異。造成這樣的結果有可能是因為類型三的題目並不多。根據此一結果，可知，類型二、三、四並不適合歸納在同一組，因為類型四和其他兩類型的難度並不相同。

Shu 等人的研究(2000)指出不同類型的答對率並未隨著年級的增長而增加，此一結果和本研究的結果並不一致，造成此矛盾的原因有三：首先，這是因為在Shu 等人的研究中，僅將發音類型分成三類：規則、不規則和複合音 (regular, irregular, and bound phonetics)。其研究中的規則類即是本研究中的類型一；其不規則類，即是本研究中的類型五；Shu 等人將本研究中的其他三類歸為複合音，其次，Shu 等人之研究加權此三類型的平均筆劃數，且除收集識字正確性外，並同時收集反應時間。本研究中並未加以控制筆劃數，因為筆劃數會影響反應時間，但是對識字的正確性影響並不大 (Qian,



表1 一到九年級在中文年級認字量表中的形聲類下的五個發音類型之題目(字)難度分析

年級		1	2	3	4	5	6	7	8	9
類型一	平均數	2.04	2.09	1.34	1.29	1.14	1.14	1.32	1.09	.37
	標準差	3.39	3.52	3.03	2.81	2.98	2.75	2.76	3.08	2.46
	題數	41	60	73	72	73	73	73	73	71
類型二	平均數	1.34	.71	1.65	.91	1.48	1.59	1.87	2.06	.95
	標準差	4.40	4.18	3.90	3.62	2.90	2.75	2.81	2.78	2.93
	題數	11	11	18	18	17	17	17	17	17
類型三	平均數	.24	-.27	.19	.07	-.21	.52	.29	-.33	.88
	標準差	5.75	5.67	4.95	4.36	5.47	3.63	3.73	5.59	2.46
	題數	6	6	8	8	8	8	8	8	6
類型四	平均數	-.32	-.08	.26	-.16	-.03	.21	.23	.62	-.21
	標準差	3.49	3.96	3.96	3.94	3.34	3.49	3.97	3.22	3.10
	題數	23	30	39	39	39	39	39	39	37
類型五	平均數	.18	.20	-.24	-.57	-.72	-.35	-.44	-.55	.26
	標準差	4.25	4.50	4.11	3.80	3.98	3.78	4.35	4.80	2.40
	題數	16	21	24	24	24	24	23	24	19

註：類型一：形聲字和其聲旁的聲調、聲母和韻母均相同；類型二：形聲字和其聲旁的聲調不同、但是聲母和韻母均相同；類型三：形聲字和其聲旁的聲母相同但是韻母不同；類型四：形聲字和其聲旁的聲母不同但是韻母相同；類型五：形聲字和其聲旁的聲母和韻母均不相同。

Reinking, & Yang, 1994), 而且在蘇宜芬(民89)的研究中明確指出, 隨著年級的增加, 筆劃數對識字能力的影響就逐漸消失, 本研究的受試橫跨小一到國三, 所以並未控制筆劃數, 以便能清楚地瞭解識字能力的發展。再者, 本研究所使用的「中文年級認字量表」並非速度測驗, 所以學生可以依據自己的需要的時間來認字, 所以筆劃數的並不會對學生的識字能力造成影響, 所以筆劃數的控制與否並不會影響本研究之結果。最後, Shu 等人的研究控制各類型的題數為一致, 但是本研究中的各類型擁有不一樣的題數。由於這三點的不同造成兩個研究結果的不一致。

## 結論與建議

本研究調查國小一年級到國中三年級的學生在六書造字原則上的識字正確性, 以及進一步針對形聲字的五種發音類型來探究學生的識字能力表現。

就造字原則而言, 本研究指出在不同的造字原則上, 學生的識字正確性隨著年級的增長而增加, 但是各造字原則的成長曲線並不相同, 而且不同的認字原則的難易度也不盡相同。此發現在中文識字教學上有幾點暗示。首先, 教師們應該瞭解不能使用同一種方式來教導生字, 他們需要根據不同生字的文字學背景, 設計不同的教學方法來分析字形, 以增進學生的識字能力。賴惠鈴與黃秀霜(民88)探討不同的教學方法(注音符號、國字直接教學、文字學知識)對學生識字能力之影響, 研究結果證實教導學生文字學知識的教學模式, 對學生識字能力的提升有正面的效果。除此之外, 教師應該花較多的時間來教導形聲字, 因為本研究的結果指出形聲字的難度是比其他造字原則來得高, 而且學生的

識字正確性也比其他造字原則來得低。這項結果可以提供教師在設計教學方案時規劃各造字原則在識字教學所佔的比率，例如，教師可能花在形聲字的教學上的時間比其他造字原則來得少，因為形聲字有一個聲旁，可以提供發音的依據，所以花在其他造字原則的教學時間比較多，因為這些原則沒有聲旁提供進一步的線索。但是這需要進一步的研究加以調查教師在各造字原則上的識字教學時間分配比率，以便作進一步之探討與結論。

就形聲字的五個發音類型而言，本研究指出不同的形聲類型有不同的難易度，此一發現在中文識字教學上有幾點暗示。首先，教師們應該瞭解不能使用同一種方式來教導形聲字的生字，他們需要根據不同類型的形聲字，設計不同的教學方法來分析字形，以增進學生的識字能力。秦麗花與王洛夫（民88）透過形聲字教學（部首的表義知識、聲旁的表音知識和組字規則知識）來指導兒童一些基本的字彙知識，此一教學研究也證實教導學生形聲字知識的教學模式，對學生識字能力的提升有正面的效果。除此之外，教師也應該提醒學生雖然形聲字的聲旁並不會提供正確的發音，但是此一聲旁仍是一有用的線索來推斷字音，如果可以藉此推斷出正確的發音，將有助於初學者將聽力字彙轉換成書面字彙。

根據本研究的結果，對未來的研究有兩點建議。首先，本研究僅包括造字原則（象形、指事、會意、形聲），所以並未能對六書的難易度作一統整的建議，未來的研究可以將用字原則（轉注和假借）歸納進來，以其對整個中文六書有一完整的瞭解。其次，本研究並未針對教師在生字教學中是否有使用文字學知識，以及針對不同的六書文字類別有不同的教學方法，或是在各類別的生字教學上的時間分配情形最近一步的探究。未來的研究可以針對這三方面加以調查，以期對生字教學提供更進一步的建議。

從實務上的觀點來看，本研究發現不同的造字原則的學習難度成長曲線並不相同，且不同的形聲字類型的學習難易度也不一致。根據這些發現，教師們可以對學生在造字原則上的發展有一初步瞭解，並進而發展出適當的教學方法或課程，以其促進學生的識字能力發展。

## 參 考 文 獻

- 中央研究院中文詞知識庫小組（民82）：新聞語料字頻統計表（技術報告編號No. 93-01）。台北：中央研究院。
- 何三本（民83）：兩岸小學語文課程識字、寫字教學比較研究。海峽兩岸小學語文科學術研討會論文集，1-19頁。
- 李忻雯（民81）：中國兒童認字策略之發展。輔仁大學語言學研究所碩士論文。
- 周台傑（民81）：國民小學國語文成就測驗。彰化：精華。
- 胡永崇（民90）：不同識字教學策略對國小三年級閱讀障礙學童教學成效之比較研究。屏東師院學報，14期，179-218頁。
- 秦麗花（民91）：從漢字的特性與學習談兒童識字能力發展的相關研究。屏師特殊教育，3期，1-8頁。
- 秦麗花、王洛夫（民88）：形聲字教學對國小二年級學生識字輔導效果之研究。國立高雄師範大學主辦「迎向千禧年新世紀中小學課程改革與創新教學學術研討會」宣讀之論文（屏東）。
- 秦麗花、許家吉（民89）：形聲字教學對國小二年級一般學生和學障學生識字教學效果之研究。特殊教育研究學刊，18卷，191-206頁。
- 陳慶順（民90）：識字困難學生與普通學生識字認知成分之比較研究。特殊教育研究學刊，21期，215-237頁。

- 曾志朗（民80）：華語文的心理學研究：本土化沉思。載於高尚仁、楊中芳（主編）：中國人中國心——發展與教學篇，539-582頁，台北：遠流。
- 程友壽（民78）：中國文字學述要（第四版）。台北：書桓。
- 黃秀霜（民87）：中文年級認字量表之編製及國語低成就兒童認字困難之診斷（I）。行政院國家科學委員會專題研究成果報告（編號：NSC86-2413-H-024-009）。
- 黃秀霜（民88）：不同國語成就學生認字能力及與其他認知能力之關係。臺南師院學報，32卷，27-59頁。
- 黃秀霜（民90）：中文年級認字量表指導手冊。台北：心理。
- 路君約、盧欽銘、范德鑫、陳淑美、歐滄和（民82）：學業系列性向測驗。台北：中國行為科學社。
- 劉英茂（民87）：聲旁表音功能的實驗研究。行政院國家科學委員會專題研究成果報告（編號：NSC88-2413-H-194-005）。
- 賴惠鈴、黃秀霜（民88）：不同識字教學模式對國小學生國字學習成效研究。臺南師院初等教育學報，12期，1-26頁。
- 蘇宜芬（民89）：中文認字單位分析——認字自動化的發展研究。行政院國家科學委員會專題研究成果報告（編號：NSC89-2413-H-003-033-F18）。
- Are Chinese characters pictographs? (n.d.). Retrieved February 4, 2003, from <http://www.zhongwen.com/x/faq6.htm>
- Astor, W. G. (1970). A phonetic-inductive approach to Chinese character recognition. *Journal of the Chinese Language Teachers Association*, 5(2), 30-66. Abstract retrieved March, 3, 2003, from ERIC database.
- Ho, C. S.-H. & Bryant, P. (1997). Learning to read beyond the logographic phase. *Reading Research Quarterly*, 32(3), 276-289.
- Ho, F. C. & Elliott, T. R. (n.d.). *Sub-types of Dyslexia in different orthographies*. Retrieved March 4, 2003, from the Australian Association for Research in Education Web site: [www.aare.edu.au/01pap/ho01706.htm](http://www.aare.edu.au/01pap/ho01706.htm)
- Qian, G., Reinking, D., & Yang, R. (1994). The effects of character complexity on recognizing Chinese characters. *Contemporary Educational Psychology*, 19, 155-166.
- Shu, H., Anderson, R. C., & Wu, N. (2000). Phonetic Awareness: Knowledge of orthography-phonology relationships in the Character acquisition of Chinese children. *Journal of Educational Psychology*, 92(1), 56-62.
- Spector, J. E. (1995). Phonemic awareness training: application of principles of direct instruction. *Reading and Writing Quarterly: Overcoming Learning Difficulties*, 11(1), 37-51.

收稿日期：2003年12月03日

一稿修訂日期：2004年02月27日

接受刊登日期：2004年03月01日

Bulletin of Educational Psychology, 2004, 36(1), 1-12  
National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

## **The Effect of Chinese Character Composition on the Development of Character Recognition in Children**

YI-CHEN WU

HSIU-SHUNG HUANG

Department of Educational Psychology    Department of Elementary Education  
University of Minnesota                      National University of Tainan

This study examined whether certain categories of Chinese characters were more difficult to learn and whether the phonetic component found in some characters plays an important role for children learning to read Chinese. Participants were 3655 Chinese students from grade 1 through 9. Results indicated that there is a statistically significant relation between grade and character recognition ability at the elementary level, but not in junior high, and that some categories were significantly more difficult to recognize than others. The rank order of the character difficulty for categories, from hard to easy, was phonetic complex > logical aggregates > imitative drafts = indicative letters. Thus, the Chinese characters in the phonetic complex category are more difficult than the characters in the other three categories. When this category was further broken into five Subtypes, there were significant differences in recognition accuracy among these Subtypes. According to the results, students have the best accuracy of word recognition when the Chinese character has a different pronunciation than the phonetic component and have the worst accuracy of word recognition when the Chinese character has the same pronunciation as the phonetic component.

**KEY WORDS: Chinese categories, character recognition, growth pattern of character recognition**