

幼兒部件概念發展與認字*

陳惠茹

長庚大學

早期療育研究所

本研究以 107 位 3 至 6 歲幼兒為對象, 探討幼兒中文部件概念, 實驗以 30 個中文部件搭配形體相似之符號、英、日、韓文字母, 要求幼兒從成對的字卡中選出中文部件, 研究結果: 一、幼兒在三個測驗的總平均分數為 17.23 分, 幼兒即使完全不識字, 已在日常生活中接觸文字培養對中文部件字形的基本認識。二、3-4 歲、4-5 歲、及 5-6 歲三個年齡層幼兒在部件測驗分數出現顯著的組間差異, 顯示幼兒的中文部件概念隨著年齡增長, 但同年齡層幼兒的部件概念發展個別差異甚大。三、幼兒部件概念與其認字能力具有顯著的正相關, 部件概念發展愈佳, 識字能力愈好。

關鍵詞：部件、部件概念發展、認字

美國國家讀寫機構 (National Institute for Literacy) 2008 年的國家閱讀能力調查 (National Reading Panel)、國家幼兒健康服務機構 (National Institute of Child Health and Human Services) 2000 年的調查報告都指出: 讀寫能力的養成必須從幼兒時期做起, 加強閱讀能力的幼教課程若要能達到效果, 除了聲韻覺識 (phonological awareness) 的技巧之外, 還必須加上書本及文字覺識 (print awareness)、字母知識的訓練, 以提升幼兒的文字概念知識 (print-concept knowledge), 才能更有成效。2004 年由 National Early Literacy Panel 主導的研究 (Lonigan, 2004), 後設分析了 324 篇探討影響學前兒童閱讀前期技巧的學術研究文獻, 也發現幼兒的文字概念與聲韻覺識技巧為其一年級時閱讀能力表現最具預測力的兩項因素。幼兒文字概念的相關議題因而受到大量研究關注。

幼兒的文字概念包含對文字功能和用途的認識、對辨別文字、圖畫或其他符號不同的認知、對閱讀方式的瞭解等一般性的文字抽象概念, 以及對自己母語文字結構、及組成方式的了解兩種層次 (Tolchinsky, 2003)。國外探討以英文為母語幼兒的文字概念研究, 已累積相當多的成果, 研究發現: 幼兒在三至六歲間開始發展區分圖文、辨別單字和字母、了解英文由左至右的閱讀慣例等一般的抽象文字概念 (Justice & Ezell, 2004), 同時對組成英文單字的基本單位 26 字母, 也已具有相當的認識。早期研究調查 3-6 歲的中產階級家庭兒童對 26 個英文字母的命名正確度, 結果發現 3 歲的幼兒約有 42% 的正確率, 5 歲的幼兒則已達到 93% 的正確率 (Lomax & McGee, 1987)。近期研究不僅只測驗字母的命名, 還進一步了解即使無法命名字母, 幼兒對於字母字形是否已有

* 本研究感謝科技部專案計畫 (NSC101-2410-H-182-032) 補助。
本篇論文通訊作者: 陳惠茹, 通訊方式: denise@mail.cgu.edu.tw。

所認識，研究以幼兒的姓名設計實驗測試，發現來自中上階級家庭 3、4 歲幼兒雖然還無法正確讀寫出自己名字的字母，已對自己姓氏的第一個字母的字形有所了解，會傾向選擇字形相近而且是大寫的字母字卡，來代表自己的名字 (Treiman, Cohen, Mulqueeney, Kessler, & Schechtman, 2007)，研究認為：接觸文字經驗較豐富的幼兒，在正式被教導學習字母前，已在日常生活中培養字母字形的知識，幼兒對書寫文字的字形視覺特色之了解，超越過去以字母或其它標準化測驗的研究結果；相對的，文字概念發展落後的兒童，也可以藉由這種較深入評估及早就發現，建議幼兒教育研究應以文字概念做為鑑別及預測幼兒讀寫能力的指標。

相較於以英文為主要的研究，有關中文幼兒的文字概念發展研究不多，國內現有少數研究，多參考國外編製的印刷文字概念測驗加以改編及刪減，測驗幼兒對書本結構、閱讀慣例、文字形式、文字組成之認識，例如：幼兒知不知道書本的形式（包含封面、作者、翻頁方式等）、區分圖畫和文字、標點符號，中文由上到下、由左到右的閱讀慣例，以及中文一字一音等 (林玉霞、Paul, 1995；宣崇慧、林寶貴, 2002)，偏重對幼兒一般性文字概念此向度的探討，至於幼兒對中文字 (character) 本身的概念，由於語文的差異，無法延用國外所編製的測驗，以測驗字母知識來進一步了解，在缺乏適當評估工具情形下，極少去探究，或是直接以認字量表測驗幼兒辨識中文字的能力，對於幼兒在尚未識字前，到底具備哪些中文字的概念，了解很有限。

McBride-Chang (2004) 以香港的幼兒為研究對象，提出中文識字的發展階段假設，認為幼兒一開始和其他語言環境的幼兒一樣首先發展一般文字概念，能區別中文字與符號、圖畫之差異，然後能辨識與中文字不同書寫系統的文字，在看到英文等羅馬拼音文字時，知道並非中文字。隨著文字經驗的累積，兒童逐漸能辨識出與中文類似形體的文字之差異，知道日文、韓文等和中文的差別。之後，發展出辨識較細微視覺線索的能力，可以辨認出組成單字的部分圖像及形體特徵，發現這些組成字的基本單位-部件，可以在中文單字中被拆解、替換，且常常出現在不同的中文單字中，是組成中文字的重要單位。McBride-Chang 認為幼兒即使尚未正式被教導認字，也會從日常生活情境中接觸文字，形成對中文單字的知識，培養出對這些圖像單位的覺知 (logographeme awareness)。

中文字是由特定的「筆劃」以及一個以上的「部件」在方型空間中，依照組字規則組合而成，中文部件 (radicals) 類似拼音文字的字母，是構成中文字的基本單位。在辨識中文字時，個體對字形的知覺會受到部件特性和結構的影響 (Tong & McBride-Chang, 2010)。由於部件在中文字中重複出現的機率很高，例如：由「木」、「讠」、「灬」、「口」這些部首組合的中文字相當多，當學習者習得這些「常用部件」，並熟悉組字規則後，即能正確而大量地習得中文字 (陳學志、張璣勻、邱郁秀、宋曜廷、張國恩, 2011)。幼兒雖然還沒有被正式教導學習這些部件的結構和意義，但可能在日常生活接觸的中文字中經常看到這些圖像，就像英文的幼兒發展出字母知識，中文的幼兒也已形成對中文字形的基本概念。

事實上，幼兒對於組成中文字的部件字形結構並非一無所知，從要求幼兒畫圖或寫字的實驗研究 (Chan & Louie, 1992; Treiman & Yin, 2010) 中發現，還不識字、不會寫字的三歲的幼兒，在進行寫字任務時，已會採用較方及較小的筆劃和圖形，而在畫圖時用較大和較圓的圖像。顯示幼兒已知道中文字為方形的結構，組成字的線條不像英文字母中的 C、D 或 O 等有圓弧形的筆畫，所「寫出」的字形有些已近似於中文部件，幼兒雖不能寫出正確的字，卻已具備中文字字形圖像及結構的基本概念。Miller (2002) 的跨中國和美國的研究也指出：4 到 5 歲的幼兒即使還沒接受正式的認字教學，對於自己的母語的字形結構，已形成概念，有一定的認識，在造字任務中，會偏好選擇自己母語的組字單位，英文的幼兒傾向選擇字母，中文的幼兒則會選擇中文的偏旁來組成單字。

現有很大部分有關幼兒中文部件發展的研究，多半著重以部件進行組字任務或判斷真假字，測試幼兒是否具有中文部件的組字概念 (李連珠, 1995; Chan & Wang, 2003; Ho, Yau, & Au, 2003)，例如，在造字任務時是否會將「讠」擺在旁邊，而將「灬」放在下面，測驗的重點在於幼兒是否知道這些部件在中文字中正確的位置，而非測試幼兒對這些中文部件或筆畫字形結構的了解程度，研究結果發現學前幼兒尚未了解部件組字規則，在造字或選字時，只是憑喜好亂選。然而，這並不能表示幼兒尚未發展出任何中文部件知識，例如：構成「讠」此部件的三點和日文字母中的「ツ」組成不同，幼兒已能透過視覺線索有所了解，當被問到「才」「す」或「じ」「り」等哪

一個比較像我們的字時，約有超過 60%的 3-5 歲幼兒會正確地選擇前者，包含在識字測驗中完全不識字的幼兒（陳惠茹，2012）。這除了呼應前述 McBride-Chang（2004）所提模式，顯示幼兒縱使不識字，已能分辨日文和中文的差異外，也代表幼兒對於中文字形結構已形成概念，若僅以認字測驗來測試幼兒的文字概念，無法鑑別完全不識字或識字程度相當幼兒的發展差異，必須以不同的研究設計或測驗工具，才能更深入了解幼兒中文文字概念之發展情形，而能進一步探討幼兒讀寫能力的發展。

幼兒對組成中文字的基本單位-部件是否已具有初步的認識，在不同年齡層的發展情形如何，幼兒的中文部件概念發展情形和認字能力的關係如何？目前國內研究缺乏較全面及深入的了解。本研究以探討幼兒時期中文部件概念（主要為圖像字形部分）發展情形為主要目的，結合現有研究成果，釐清在接受正式認字教學前，各年齡階層幼兒對中文字形結構中常見部件的認識，探討各年齡層幼兒發展之差異，以及部件概念發展與中文認字的關係，補充幼兒中文文字概念發展理論。

一、中文部件知識

部件為中文字形結構的最小單位，介於筆畫與字之間，為字的一部分，在空間上每一個部件與其他的部分不相連，而且無法分解成更小的單位。有些部件可以單獨成字，稱為成字部件，例如：女、口、木、金、火等，既是單字，也是中文字中重要的部首，被重複用來與其他部件結合組字；還有些非成字部件如「ㄩ」、「冂」、「宀」等，雖不能單獨成字，也會重複出現在中文字中。大約有六成以上的部件組字數都在 11 個以上（陳學志等人，2011），也就是說，部件重複出現在中文字的比率頗高，當熟悉了部件的字形結構，將可重複運用於學習其他的生字，具有和拼音文字字母類似的功能。

部件不僅與中文字形結構有關，與字的讀音和意義也有密切的關係，在中文字裡約有 97-98% 的單字是由兩個獨立的單字排列組合而成的「複合字」(compound characters)，意即一個字常常包含兩個以上的意義單位，有些學者稱之為次字元 (subcharacter)，將它分為表音的聲旁 (phonetic radicals)，以及表意的部首 (semantic radicals) (Tong & McBride-Chang, 2010)，有些學者統稱部首和聲旁為部件。這些複合字依據六書的造字原則，屬於形聲字，由於部件有表音和表意的功能，從部件的形、音、義往往可以推測形聲字的字音和意義，部件知識因而被認為有助於字彙的學習，也是影響中文閱讀能力的發展之重要因素 (Shu & Anderson, 1997)。

就字義來說，在小學階段所學的生字，超過百分之七十的字包含一個代表語意的部件，這些部件大部分是字的部首，有些部首如前述可以獨立成一個單字，如：「木」、「金」、「口」等，既是一個獨立的字，也可與其他字結合，形成不同的單字，例如：材、村、杖、枝、杉、杆、棉、松等以「木」為部首的字，都內含木的意義；而所有以金字為部首的字如釘、針、鏡、錠、錶、錢、銅等也都隱含金屬的意義。當這些部首與其他的部件組合，便形成不同的字，字的涵義可以從部首來推測。

從字音方面來看，形聲字的發音則與組字的聲旁部件有關，熟悉這些表音的聲旁部件，有助於中文單字的識讀，例如：學會「丁」字（或部件）有助於辨識「盯」、「釘」、「叮」、「町」、「疔」、「釘」、「酃」等字的發音，因為這些字具有相同的聲旁部件；記憶「才」這個字的發音後，當它與不同的部首組成「材」、「財」，其意義可以從部首推測，而其讀音則三個字都相同；「由」這個字與不同的部首組成「油」、「柚」、「鉤」，其讀音雖然與原來的字略有變化，但仍可做為記憶讀音的線索。有學者認為這種中文組字的特性，使得中文單字的表聲的部件知識（聲旁）和字母拼音文字的聲韻覺識有類似的功能，具有讓兒童拼音讀出該字，進而辨認字詞的效果 (Chow, McBride-Chang, Cheung, & Chow, 2008)。

就字形結構而言，上述「木」、「金」、「口」、「丁」、「才」、「由」這些字都是中文字中字型簡單、筆畫少，較容易辨認的字，尤其是「木」、「口」具有象形字的特徵，容易與圖像結合記憶，其他「金」、「丁」、「才」、「由」筆畫雖不多，但必須透過視覺線索的觀察、強記，才能辨識。要

藉由部件識字除了要能辨認部件基本的筆畫形式外，對於部件擺放的位置也須了解。前段所提之形聲字材、釘、叮、油等，多半由表意和表音部件平行並列組合而成，表意的部件在左，聲旁在右邊，此種部件結構關係被稱為「對分」。另有部件上下對分組合的字如：貢、悠、架、樂等。此外，還有許多中文字是由多個部件，在方形空間裡以「包圍」、「夾擊」等不同的結構關係被組合，如，家、圍、國、廠、凶、匠為部件包圍組合的字；至於夾、坐、乘、乖、眾等則為部件夾擊組合的字。在中文字中，以部件對分此種結構關係組合的字所占比例最高，超過 80%（陳學志等人，2011）。

學習中文字，大都從字體簡單筆畫少的字開始，逐字教導筆畫、字形、經由反覆練習，熟悉基本的成字部件後，一方面開始延伸學習結構關係較複雜的生字，另一方面以詞帶字，藉由詞彙的延伸學習更多的字（Chow et al., 2008）。中文的教學，很少直接教導上述部件知識，多在累積了一定的識字量之後，才會逐漸發展以部件解碼、或運用組字規則猜測字義的策略，在看到不認識的生字後，運用多重的訊息線索，包括字音分析、字形辨識、字義抽取與組字規則等能力來協助識字（胡志偉、顏乃欣，1995；曾志朗，1991），閱讀能力好的人，甚至還可以透過對上下文意的理解來猜測字音、字義（柯華葳，1999）。近期研究以「部件帶字」的方式，先教導兒童部件，然後加入不同的部首或偏旁相互比較，集中練習一組具有相同部件的字，發現具有不錯的識字學習效果（黃雅萍，2008），建議可以有系統地教導部件，增進認字能力。

二、幼兒文字和部件概念的發展

大約三到五歲間，幼兒的語言發展快速進展，除了習得口語的語言能力之外，若在書寫文字的環境中成長，兒童即使還沒有接受正式的讀寫教育，也會在日常生活環境中經由成人的引導，接觸到文字，形成文字概念，了解書寫文字的特質和相關的基本知識。Goodman（1986）認為兒童在充滿文字的環境中成長，不斷的與生活周遭文字產生互動，例如會看到街道名稱、商店名稱、食品和飲料的品牌及包裝等，也會看到書籍、信件的文字，使他們逐漸了解書寫文字的溝通功能及意義，建立有關語言和文字的功能及應用之基本概念，並透過組織、分析其意義，發展對書寫語言的特徵及規則的基礎。

研究探討幼兒從口語到讀寫能力的語言發展過程，幼兒由口語能力出發，將語音和抽象的文字符號結合，從文字符號的解碼（decoding）開始，學習辨認字音、字形、瞭解字詞，懂得句法、句型的意義，才能發展出理解文本的閱讀能力。幼兒在學習認字前，開始建立對書寫文字的概念，首先發展出對文字系統的整體抽象概念，了解到有一種符號體系可以用來表徵口語的意義，這些符號多以一定的形式連續出現，符號的圖像和口語雖無直接的對應，但可以用來表達口語的意念；而若無透過學習，從文字符號是無法了解所表徵的意義。這種對文字形式及用途的認知，正是文字概念建立的第一步。不論是以何種語言為母語，幼兒逐步發展可以區分文字和圖畫的差異、知道文字是一種線性的圖像、有一定的書寫和閱讀順序、文字符號有固定的型式、會重複出現等一般性的文字概念（universal graphic features of writing）。幼兒發展出這些對書寫文字的基本認識後，若在此期間能與文字有較多的接觸經驗，將進入下個發展階段，形成對各自母語本身的文字概念（language-specific characteristics）（Tolchinsky, 2003）。其後，隨著文字經驗的增加，幼兒開始培養初期的認字能力，然後發展讀寫能力。因此，文字概念可說是認字及讀寫能力的前導能力（precursor），可以做為預測未來閱讀能力的指標（Storch & Whitehurst, 2002）。

Justice 與 Ezell（2004）研究幼兒文字概念的發展，將幼兒一般文字概念及英文文字概念發展綜合歸納成五個階段，第一階段的重點為對文字的興趣，孩子會從生活中發現文字是一種有趣的刺激，吸引她們的注意；第二階段為對文字功能的認識，孩子開始瞭解到文字可以對事物提供意義；第三階段是對文字使用的習慣的認識，孩子明瞭文字是以特定的方式組織過的，在閱讀時有一定的方向和規則；第四階段是對文字形式的認識，孩子開始認識字母、單字和其它文字單位，而且可以區辨其差異；第五個階段則是對字與字間的關係的瞭解，孩子知道不同的字可以結合在一起，組成為不同意義的字，或將很多字組成成為句子、文章。

在拼音文字系統中，幼兒之讀寫萌發除了需發展一般性文字概念外，還要能形成字母知識，才能開始學習認字，因此以英文為主的研究在探討幼兒的文字概念時，字母知識也是前閱讀期（prereading stage）幼兒讀寫能力發展的一項重要指標。早期的研究（Pick, Unze, Brownell, Drozdal, & Hopmann, 1978）發現幼兒在三至五歲間對英文字結構的了解日趨成熟，多數五歲的孩子都比三歲的孩子更能正確區別字和字母的差異，不會將一長串的字母當作一個字，顯示幼兒的英文字概念隨年齡增長而發展。後續研究開始注意同年齡層幼兒字母知識的發展差異，Chall（1983）研究發現在出生至6歲的前閱讀階段，大部分中產階級家庭兒童已能唸出大部分的字母及一些特定的字彙，如自己的名字，低社經家庭幼兒則不然。Lomax與McGee（1987）調查3-6歲的中產階級家庭兒童對26個英文字母的命名正確度，發現3歲的幼兒約有42%的正確率，5歲的幼兒則已達到93%的正確率，代表幼兒的字母知識在此期間快速成長，其研究結果推論僅限於來自中產階級家庭的幼兒，至於其他背景幼兒在進入小學就讀時，有些仍有認讀字母的困難。

由於以命名字母的方式測驗幼兒的字母知識，無法瞭解不認識26字母兒童間的文字概念發展差異，近期研究採用實驗設計，要求不認識字母的孩子選擇代表自己名字的字卡，發現3、4歲幼兒雖然還不認識26個字母，不會正確拼出組成自己名字的字母，但已對組成自己姓名的字母字形具有概念，當在實驗中被要求用選擇代表名字的字卡時，字母知識較好的孩子會傾向選擇字形相近而且是字首有大寫的字母字卡，例如會選擇 Bem 而非選擇 bEm 或 Эξй。幼兒對自己姓氏和名字的第一個大寫字母，有五成以上的答對率（Treiman et al., 2007）。該研究結果也同時指出來自中產以上階級家庭的幼兒，因為日常生活中接觸文字的經驗較豐富，雖然和其他階層幼兒一樣無法唸讀字母，但在實驗中答對的正確率較高，文字概念發展較佳。

相較於以英文為主的研究，中文幼兒的研究不僅數量不多，且在探討文字概念時多半以一般性的文字概念發展為主，極少去探究幼兒在尚未接受正式的識字課程前，到底具備哪些中文文字的概念。香港學者 McBride-Chang（2004）依據中文和英文的不同特性，比較以中文和英文為母語兒童的文字概念發展之異同，綜合一般性及母語文字概念，提出幼兒從發展視覺技巧到建立組字知識（orthographic knowledge）的過程（如表1）。

在英文部分，初期幼兒先發展出區別圖畫和文字的能力，之後，開始能區別自己的母語文字和其他文字系統的不同，以英文此種拼音文字為母語的幼兒可以區辨英文字和中文的不同，但是辨認同樣以羅馬字母拼音的法文、西班牙文時則會混淆；隨著文字經驗的累積，進入第三階段，幼兒才能辨別英文和其他拼音文字的不同；其後，認字能力逐漸萌芽，最先發展出以情境和視覺線索來認字的能力，例如在經過麥當勞的黃色招牌時，讀出“McDonald”的字；看著可樂罐子讀出“coke”，但是當同樣的字出現在其他情境，幼兒就無法辨認。幼兒也較容易學會字形具有特色的字，例如：記得“look”這個字，是因為字中間有「兩個眼睛」，認得“queen”是因為這個字拖著常常得尾巴，像皇后的裙襬。進入下個階段，開始建立字母知識，學會26個字母和其讀音，然後出現以字母和字音連結的認字方式，形成組字知識，了解“bbo”、“qkd”這種組字方式違反組字規則，不可能出現在英文中；最後才能發展出運用組字知識辨認生字、進行閱讀的能力。

以中文為母語的兒童也有類似的認字發展過程，由於中文為圖像式的文字，在認字發展過程中比英文更仰賴圖像的記憶及對字形結構的認知。幼兒先能區別圖文，之後可以辨別中文和英文等拼音文字的差異，再進一步發展能區辨中文和其他使用漢字之類似文字如日文、韓文的不同，然後進入以情境和視覺線索來認字的階段，開始能辨認字形較具特色的單字，如：像一個張大的嘴巴”口”，像根長長的木頭的”木”等。第五階段兒童開始學習認字，習得一些生活中可見的基礎字。第六階段兒童將會發展出對字形圖像的覺知，也就是對字體的組成分（例如部件）的覺察力。此時兒童會發現文字組成的成分是可分離、替換的，經變化後可形成另一個字，而會以這些圖像知識來學習新字，其後進入第七階段，約莫到9至12歲之間，逐漸形成組字規則的知識，知道「彳」這部件只能擺在左邊，而「灬」這個部件只能出現在下面。這種對語意或語音部件的使用與擺放位置的理解，使其能對形聲字的組字形態有正確的判斷，幫助他們更有效的記憶新字。到了最後第八階段，較純熟的組字技巧、認字和閱讀產生交互影響的作用，讀者既可以運用組字技巧來認字閱讀，也可以透過閱讀的理解幫助辨認及學習新字。McBride-Chang（2004）強調此理論假設，主要參考幼兒的英文文字概念發展研究而來，由於中文的文字特性和英文不同，相關研究起步較晚，有些部分需要後續實證研究加以驗證或修正。

表 1 中英文文字概念發展階段比較

英文	中文
1. 區分圖畫和文字	1. 區分圖畫和文字
2. 區辨英文和其他非羅馬字母拼音的文字如中文之不同，但無法辨別英文和其他拼音文字（例如西班牙文）	2. 區辨中文和其他羅馬字母拼音的文字如英文之不同，但無法辨別中文和其他使用漢字如日文或韓文
3. 辨別英文和其他羅馬拼音文字（例如西班牙文、法文）	3. 辨別中文和其他使用漢字的語言如日文或韓文字體的不同
4. 以字形的視覺線索的特徵來記憶認字	4. 以字形的視覺線索的特徵來記憶認字
5. 字母知識	5. 辨認簡單的字
6. 辨認簡單的字	6. 以圖像單位的知識來學習生字
7. 以組字規則辨別真假字（例如：知道不可能有 bb 當作開頭組成的字）	7. 以組字規則辨別真假字，例如：知道「ㄛ」、「ㄨ」、「ㄟ」這些部件只能出現在左邊，因而不會有「ㄍ」、「ㄨㄛ」、「ㄟ」這種字
8. 運用組字技巧來閱讀和辨認生字	8. 運用組字技巧來閱讀和辨認生字

資料來源：出自McBride-Chang（2004）

除了參考英文的研究提出中文整體的文字概念發展架構外，實證研究也累積了一些學前幼兒中文部件概念的研究成果。葉素玲、林怡慧與李金鈴（2004）的研究要幼稚園或一年級兒童進行字形結構分類，結果發現幼兒雖然是以記憶字形為認字策略，但對字形結構的辨認會有「見樹不見林」的情形，他們傾向以文字局部筆畫特徵做文字分類依據，像是：注意書法橫劃回勾所形成的小三角形、或是觀察不同字彙中出現的四方形如：「哈」、「呆」、「和」等當中的「口」，將之歸為一類；隨著文字經驗的擴充，才會逐漸跳脫這種低層級的字形區辨，而以部件做為辨認字彙結構的主要依據。

Chan 與 Nunes（1998）以香港地區 3-9 歲的兒童為樣本，比較不同年齡兒童創造新字時的拼字表現，分析其部件及組字規則的知識。分別提供給兒童部首和聲旁的卡片各六張，讓兒童利用卡片將組成的「新字」與一張圖畫配對，圖畫包含部件的主題內容，並給圖畫取一個有意義的名字。結果發現 3-4 歲組兒童，在以字卡拼字的活動中，尚未有運用字形概念或部件功能的跡象。要到六歲開始才會有系統的以中文表意的部件來猜測字義，而使用表音部件來推測生字的字音的能力要到九歲時才會出現。Shu 與 Anderson（1997）也指出小學一年級的兒童尚未有部件和組字知識，傾向將個別文字視為整體圖像。

Chan 與 Wang（2003）比較香港和北京 5-9 歲兒童的認字發展，以形狀類似實物的虛擬動物、昆蟲、物品圖片，每張搭配四個假字，其中有些假字構造符合部件的位置及組字規則，有些沒有。實驗要求兒童從中選出一個來幫忙命名，藉此探討其部件組字規則的認識程度。研究結果發現，雖然香港和北京兒童學習中文生字的方式不同，大陸有教導漢語拼音的原則，香港直接教導文字，使用的中文字彙也略有不同（繁體與簡體），但兩地兒童的中文認字概念有相同的發展趨勢，8-9 歲的兒童有 50% 會正確的根據表意的部件來選字，70% 會依據表音聲旁的原則來讀出假字的發音，而 5-7 歲的兒童在兩種任務中幾乎都是隨意的亂選答案。研究結論認為，在兩地的中文課程中，老師都不刻意教導兒童表意部件和表音聲旁的原理，兒童是在逐字學習字彙、累積了一定的字彙基礎後，形成對中文字彙結構的後設文字概念。

比較幼兒中英文識字發展，由於中文字具有圖像化特性，又不像英文的拼音系統，當孩子學會字母後，即可運用字母和發音的對應、拼出讀音來認字。在中文認字過程中，兒童需要依賴視覺線索辨識單字的時間較長，一些研究發現幼兒的視覺技巧（visual skills）和中文識字能力具有顯著的正相關（Ho & Bryant, 1997; Huang & Hanley, 1997; McBride-Chang & Ho, 2000）。3-5 歲間，幼兒最初透過整體字形的特徵來記憶認字；到 4 歲左右，開始瞭解中文文字是以不同筆畫組合而成的方塊，會透過圖形特徵分析來區辨字與字的差別（Ho et al., 2003）；5 歲左右，開始瞭解字形的組成結構，也開始注意字的部件，並發現特定部件（如：「口」）會重複出現在不同的字（如：狗、

吃、谷)之中(Ho & Bryant, 1997),建立對中文部件和筆畫結構的基本知識。然而,幼兒是否如前述 McBride-Chang 的理論假說,先發展出辨別中文和其他不同文字系統(如:英文)的技巧,然後能辨別和中文相近的文字(如:日文、韓文),幼兒對中文的部件形式了解如何,有何文字概念發展差異,需要進一步探討。

三、幼兒部件概念的評量

如前述,國外以多元的方式評估幼兒的字母概念,除了可以直接測驗 26 個字母唸讀能力之外,有些則採用實驗研究,要幼兒參與挑選名字字卡評估幼兒對英文字母的認識(Treiman et al., 2007)。此外,也有評量幼兒文字概念的標準化測驗將字母知識納入測驗中,設計字母與其它文字如日、韓文、阿拉伯文字區別的題項,以了解幼兒對英文字母字形的基本認識(Clay, 1989; Justice, Bowles, & Skibbe, 2006)。

由於中文非字母組成,與字母概念類似的為部件。部件概念包含部件可出現的位置、部件是否能夠單獨成字、以及部件代表的意義等,然而,如前述 Chan 與 Wang (2003) 等實證研究,在沒有刻意教導之下,兒童是在逐字學習認字、累積了一定的字彙基礎後,才逐漸了解部件的位置、表意部件和表音聲旁的意義,形成對中文部件較完整的知識概念。由於幼兒時期認字能力有限,目前研究幼兒部件相關概念,多半結合字卡或假字測驗進行,評估幼兒是否具有部件結構關係(擺放位置)的知識,以及是否會依組字規則來判斷字義。此類研究設計,適合年齡稍大的兒童,但無法用以了解較小幼兒部件概念的發展情形。有見於中文圖像式結構的特性,且在國小一年級等初學者的閱讀材料中,象形文字大約佔了四分之一(Shu, Chen, Anderson, Wu, & Xuan, 2003),且部件筆畫有其特性:線條不會出現圓弧彎曲的形狀,也不會出現圓圈,與外國文字和符號不同。為能評估幼兒對中文字形的認識程度,一些實驗研究藉由塗鴉活動來進行幼兒中文的文字概念的評估,從孩子對同一字所創作的圖畫和書寫作品分析其差異,瞭解幼兒區分圖文及對中文字形的概念。

Chan 與 Louie (1992) 的研究要 3-5 歲的幼兒畫一幅自畫像,另外寫上自己的名字,研究結果發現大部分不會寫字的幼兒,包含其中 75% 的三歲兒童,都會用採用兩種不同的形式來表現文字和圖畫的不同,在寫名字的任務中採用較方及較小的筆劃和圖形,而在畫圖時用較大和較圓的圖像,顯示幼兒已知道繪畫和文字的區別,也知道中文字為方形的結構,而字的線條不像英文字母中的 C、D 或 O 等有圓弧形的筆劃,三歲的幼兒雖然無法寫出正確的字,但相對於繪畫任務,在寫字任務中,幼兒會採用較方正、較小的筆畫,所「寫出」的字有些已近似於中文部件,顯示他們已具備中文字圖像結構的基本概念。

Treiman 與 Yin (2010) 近期探討幼兒中文字形的概念,要 2-5 歲的幼兒分別以畫圖及寫字完成自己的名字和「日」、「水」、「火」等字,實驗中提供不同顏色的筆及有格子或空白的紙供幼兒選用,結果發現二、三歲的幼兒雖然完全無法正確的寫出任何一個字,但傾向用單一的、黑色或較深色的筆、及有格子的紙,用較小、較方正的線條來完成寫字的任務;而用彩色筆、較圓、較大的色塊、筆畫來畫圖。在畫圖任務時,幼兒平均花費較短的時間就開始執行,且在畫圖時比較會出現將紙張顛倒、翻轉的情形;在進行寫字任務時,幼兒通常較不能立刻執行,花費較多的時間思考後才開始,也比較不會任意翻轉紙張的方向,顯見幼兒已認知寫字和畫圖的差異,認為寫字較畫圖困難。而在寫自己名字的任務中,比起其他寫單一文字的任務,所有年齡層的孩子均使用較多的筆畫,年紀較大的孩子即使不會正確的寫出姓名的三個字,卻知道分為三個區塊來表現名字,顯示幼兒已經從生活經驗中累積中文字的基本概念,而且年齡越大越加純熟。

綜上,研究發現即便幼兒不認識字也不會寫字,對中文基本的字形及筆畫已具有初步概念,所「寫出」的字有些已近似於中文部件。然幼兒認字能力有限,對於構成中文字基本單位-部件的位置、表意部件和表音聲旁的意義等部件較完整的知識概念尚未形成,若評估這些概念,即便 5-7 歲幼兒仍會出現任意猜測作答之情形(Chan & Wang, 2003),本研究對象為年齡層更低之 3-6 歲幼兒,為能鑑別其部件概念發展的差異,因而所測驗的部件概念以部件的圖像結構-「字形」為主,

編製時經由三位專家審查，於修正題項內容後進行預試，其內部一致性分析以 KR-20 公式計算之信度係數為 .82，Cronbach α 值則為 .85。

前述測驗係將題項印製於測驗紙以進行測驗，本研究則將題項印製為大小、位置相同的字卡，例如：D 和口、几和 Ω 、P 和 Γ 、J 和丁、 Γ 和 Γ 、斗和 斗 等，其中符號、英文字母、和日、韓文各十個，用以評估幼兒對於中文部件形體的認識。施測時採取個別方式進行，向幼兒說明所要進行的一連串任務，是從兩張卡片中選出「比較像我們的字」。由施測人員逐題將成對的字卡展示給幼兒，請他們從中挑選。幼兒每答對一題得一分。

表 3 中文部件測驗題項

I		II		III	
中文部件	圖像符號	中文部件	英文字母	中文部件	日韓文字母
扌	d	口	D	リ	り
几	Ω	ハ	m	小	기
山	Ψ	β	B	ㄩ	ツ
厂	√	イ	f	ハ	ㄷ
十	§	冂	P	ㄣ	る
弓	\$	斤	K	斗	斗
囟	⊗	丁	J	糸	を
彡	ㄣ	耳	g	己	궁
巾	φ	彡	y	乚	ㄷ
业	Ж	互	G	弋	じ

三、研究過程

本研究首先蒐集研究對象幼兒的基本資料，包含其年齡、幼兒園課程等基本資料，並由實驗人員至幼稚園對所有幼兒進行簡單兩百字認字量表測驗，了解幼兒認字能力後，再進行筆畫部件測驗。部件測驗進行時，實驗人員將幼兒個別帶至安靜的場所，測驗前先告訴幼兒：「等一下會給你看一些卡片，我們來選字，你覺得兩張裡面哪一個比較像我們的字？」，然後取出成對字卡進行測驗。三項分測驗及分測驗各題項施測之順序均採取對抗平衡 (counterbalance) 的方式進行。由研究人員當場記錄分數，全部完成後，再進行資料分析。除了 7 位幼兒出現不耐煩，測驗中斷的情形之外，經現場計時平均施測時間約 8 分鐘內可完成。

結果與討論

一、部件測驗整體結果

表 4 呈現三個年齡層幼兒在中文部件測驗中各分測驗及測驗總分的平均數、標準差、及單因子變異數分析 (F 檢定) 之結果。

幼兒測驗的總平均分數為 17.23 分 ($SD = 5.03$)，平均答對率高於胡亂猜測的機率。代表幼兒雖未接受正式的認字教學，識字能力有限，已在日常生活中接觸文字培養對中文部件的基本認識。3-4 歲幼兒在 30 項測驗中平均分數為 15.44 ($SD = 3.82$)，4-5 歲幼兒平均 16.13 ($SD = 4.38$)，5-6 歲則為 21.36 ($SD = 5.20$)；幼兒在三個分測驗中所得的分數，均隨年齡增長，5-6 歲組平均高於 4-5 歲組，4-5 歲組則優於 3-4 歲組，三個年齡層幼兒在部件測驗總分出現顯著的組間差異 ($F(2, 104)$)

= 16.82, $p < .001$), 顯示幼兒的中文部件概念隨著年齡增長, 發展日趨成熟, 且進步的情形快速, 到了五至六歲間, 在部件測驗 30 個題項中已能答對 21 題以上 ($M = 21.36$), 答對率為 71.2%。幼兒部件概念和其他語言能力一樣, 大致隨著年齡增加成長, 但即便在同一年齡層中, 個別差異的情形大, 三個年齡層的幼兒最高分分別答對 26、24、28 題, 最低分為 9、10、10 題。

表 4 各年齡層中文部件測驗平均分數、各分測驗平均分數

	測驗一 符號圖像		測驗二 英文字母		測驗三 日韓文字母		測驗總分		最 小 值	最 大 值
	平均數	標準差	平均數	標準差	平均數	標準差	平均數	標準差		
3-4歲	5.50	1.98	5.61	1.74	5.00	1.71	15.44	3.82	9	26
4-5歲	6.29	1.69	5.95	1.90	5.66	1.62	16.13	4.38	10	24
5-6歲	6.79	2.04	6.57	1.87	6.39	1.86	21.36	5.20	10	28
總和	6.14	1.94	5.98	1.86	5.76	1.86	17.23	5.03	9	28
F值	3.93*		2.29		10.26***		16.82***			

* $p < .05$, *** $p < .001$

幼兒在分測驗一(符號圖像)與分測驗三(日韓文)中, 所得分數出現年齡層間的顯著差異, 唯有在第二分測驗辨認英文字母與中文部件中, 三個年齡層幼兒並未有明顯差異。4-5 歲及 5-6 歲組幼兒在三個分測驗所得的分數依序遞減, 顯示對這些兒童而言, 分辨中文部件和符號圖像最簡單, 辨別中文部件和英文字母的差異稍難, 最困難的為分辨日韓文字母和中文部件之部分, 此結果與前述 McBride-Chang (2004) 的假設模式相符, 但 3-4 歲幼兒中則出現不同的結果, 幼兒在第二分測驗的分數反而高於第一部分, 推究其原因, 由於本研究在進行部件測驗時, 每次呈現兩個刺激, 以避免單獨呈現刺激時, 幼兒過度傾向於答是或否的現象, 但幼兒在判斷答案時, 會受到非中文部分的刺激、題項和中文文字的相似度、或是與兒童自身經驗熟悉度所干擾。本研究 3-4 歲幼兒中有 18 位幼兒來自雙語教學幼兒園, 不論是在日常生活或幼兒園環境中接觸英文字母的機會較高, 在此部分得分反而高於辨認符號圖像部分。

二、個別部件答對情形

幼兒在中文部件測驗中, 各題答對比率如圖 1。除了「彳」和「丁」兩個部件達對率低於 50% 以下, 「ㄆ」、「ㄇ」、「ㄏ」、「ㄏ」、「ㄏ」、「ㄏ」、「ㄏ」、「ㄏ」也略為偏低外, 其它部件的答對率全在 60% 以上。就各別題項而言, 所有部件中幼兒答對率最高者為「几」(81.6%), 其次為「山」(79.5%), 「己」「卜」「耳」「弋」的答對率也在七成以上。而答對率最低的為「彳」, 僅有 44.8% 的幼兒在被問到「彳」和「ㄏ」哪一個比較像我們的字時選擇了「彳」, 而半數以上的幼兒則選擇了圖像化的答案「ㄏ」, 有些幼兒還會補充說明這是泡湯或冒煙, 可見幼兒在決定答案時, 會因為對符號的理解及喜好猜測, 選擇自己可以解讀出意義的項目, 對幼兒來說, 「彳」這個中文常見的部件反而是比「ㄏ」相對難解而較生疏的符號。在回答「丁」和「J」一題時, 選擇錯誤答案「J」的幼兒也有類似的反應, 會解釋這個符號代表勾勾、撲克牌等。推測幼兒區分圖畫符號和文字的能力雖然較早發展, 但由於對文字的圖像單位的覺知仍在萌發階段, 偏好熟悉且可以解讀意義的符號, 因而造成這兩題答對率偏低。

施測時觀察幼兒答題的反應, 可以發現幼兒對中文部件的認識, 除了會受到圖像喜好的影響外, 也會受到學習經驗之影響, 有學習注音符號的幼兒在看到題目中的「ㄆ」和「ㄏ」時, 會立刻用注音符號的讀音唸出來, 然後選擇這兩個為正確的答案; 就讀雙語教學幼兒園的兒童在進行第二分測驗, 辨認中文部件和英文字母的部分時, 也會指認所認識的英文字母, 除對本測驗的結

果造成影響外，也顯示由於幼兒階段語言能力快速發展，任何有關文字的學習經驗，都會影響其讀寫能力的發展。

對照其它實證研究指出兒童六歲以前還未具有中文部件和中文字結構的關係的知識 (Chan & Nunes, 1998; Shu & Anderson, 1997)，3-6 歲的幼兒學習認字純粹依賴字形結構與發音的配對死記，傾向將個別文字視為整體圖像 (Mcbride-Chang, Chow, Zhong, Burgess, & Hayward, 2005)，本研究於施測時觀察幼兒答題的反應，發現幼兒因為認字能力尚在萌發階段，會以個人生活經驗中較常見的符號如注音、標誌、圖像等來推測答案，對部件的辨識和辨識文字有同樣的傾向，都是以圖像特徵為線索，例如：在辨認「丁」、「小」、和「巾」時，幼兒會以圖像為線索補充解釋「這裡有一個勾勾」；認識「山」這個字的幼兒也會直接讀出字音，並且說明對應的「山」是圖畫不是字，與前述 Mcbride-Chang (2004) 階段假設中第四至第五階段幼兒認字發展的特徵：以字形的視覺線索的特徵來記憶認字、辨認簡單的字相呼應。

三、中文部件概念與認字的關係

本研究以簡單兩百字認字量表的分數代表幼兒的認字能力，在 107 位研究對象的樣本中，幼兒分數最小值為 0，最大值為 109，平均分數為 11.71 ($SD = 21.17$)，以年齡層進行比較發現 3-4 歲、4-5 歲、5-6 歲三組幼兒在識字能力有顯著的組間差異 ($F(2, 104) = 7.32, p < .001$)，進一步 Post Hoc 檢定進行多重比較，發現三個年齡層幼兒的認字能力各組間均達 .01 的顯著差異水準。研究結果顯示，幼兒在此階段認字分數隨語言發展快速增加，而同年齡層幼兒出現很大的個別差異，三個年齡層都有完全不認得字的幼兒，而識字能力最佳者在 200 中可以認識 109 個字。

與其它研究結果相比較：陳修元 (Chen, 2001) 以此量表對台北市北投的非明星幼稚園 25 位大班幼兒施測，幼兒平均答對 83 個字 (分布在 3-200 之間)，標準差為 69.97；楊蕙蘭 (2007) 以台東地區 36 位平均年齡 68 個月大 (5 歲 8 個月) 的幼兒為研究對象，其平均分數為 65.59，標準差為 51.47；近期，路喬甯 (2011) 以台中地區 93 位平均年齡 73.3 個月大幼稚園大班幼兒為對象，平均認字分數為 106.74。本研究實驗組 5-6 歲大班的幼兒，平均分數為 16.79 ($SD = 26.51$)，幼兒認字能力較上述其它研究結果偏低許多。推究其原因平均年齡 (63 個月) 較前三個研究低，且認字測驗前測時間為九月剛開學期間，雖同樣為大班幼兒，但學習經驗比其他研究之幼兒較不足，因此認字能力較其它研究結果偏低。此差距正顯現幼兒階段語言發展的快速變化。至於幼兒部件測驗的成績是否也較其他背景幼兒為低，目前因無可對照的研究結果，有待後續研究進一步了解。

以 Pearson 積差相關分析整體幼兒認字與中文部件分數之關係，發現兩者間有顯著的正相關 ($r = .25, p < .05$)，幼兒在中文部件測驗中得分愈高，認字能力也愈佳，幼兒中文部件的知識與其認字能力具有正相關性。個別分析三個年齡層幼兒認字和部件分數的相關性，發現 3-4 歲幼兒認字和部件分數的相關性最低，未達顯著水準 ($r = .17, p = .38$)；4-5 歲幼兒兩者間之相關性較高，接近顯著水準 ($r = .22, p = .06$)；5-6 歲幼兒認字與部件分數則有顯著的相關性 ($r = .36, p = .03$)，幼兒隨年齡成長，與文字接觸、學習經驗增加，其認字能力及部件概念均增長之外，兩者間的相關性也愈高。此外，值得關注的是，研究對象中有 39 位幼兒在簡單兩百字測驗中得分為 0 分，但這些幼兒部件測驗的平均分數為 16.08，得分 15 分以上的有 29 人，顯示幼兒即便完全不識字，但對構成中文字的基本單位部件已有相當的認識，部件的圖像概念在正式學習認字前已然形成，如同字母知識為學習英文的前導能力一般，部件知識為幼兒中文認字的前導能力。

本研究參考 Mcbride-Chang (2004) 所提的中文認字階段模式設計測驗，結果發現部件概念為認字能力發展之基礎，3-6 歲幼兒先對組成中文字的基本單位-部件形成概念後，逐漸培養認字能力，其歷程大致符合該模式第一至第五階段的發展：幼兒先能區分圖畫符號和文字，其次能區辨中文和其他羅馬字母拼音的文字如英文之不同，然後是辨別中文和其他使用漢字的語言如日文或韓文字體的不同，幼兒會以字形的視覺線索的特徵來記憶認字，也開始會辨認簡單的字。然而，如 Mcbride-Chan (2004) 所言，幼兒認字能力發展本就是連續的歷程，可能會出現階段特質重疊、

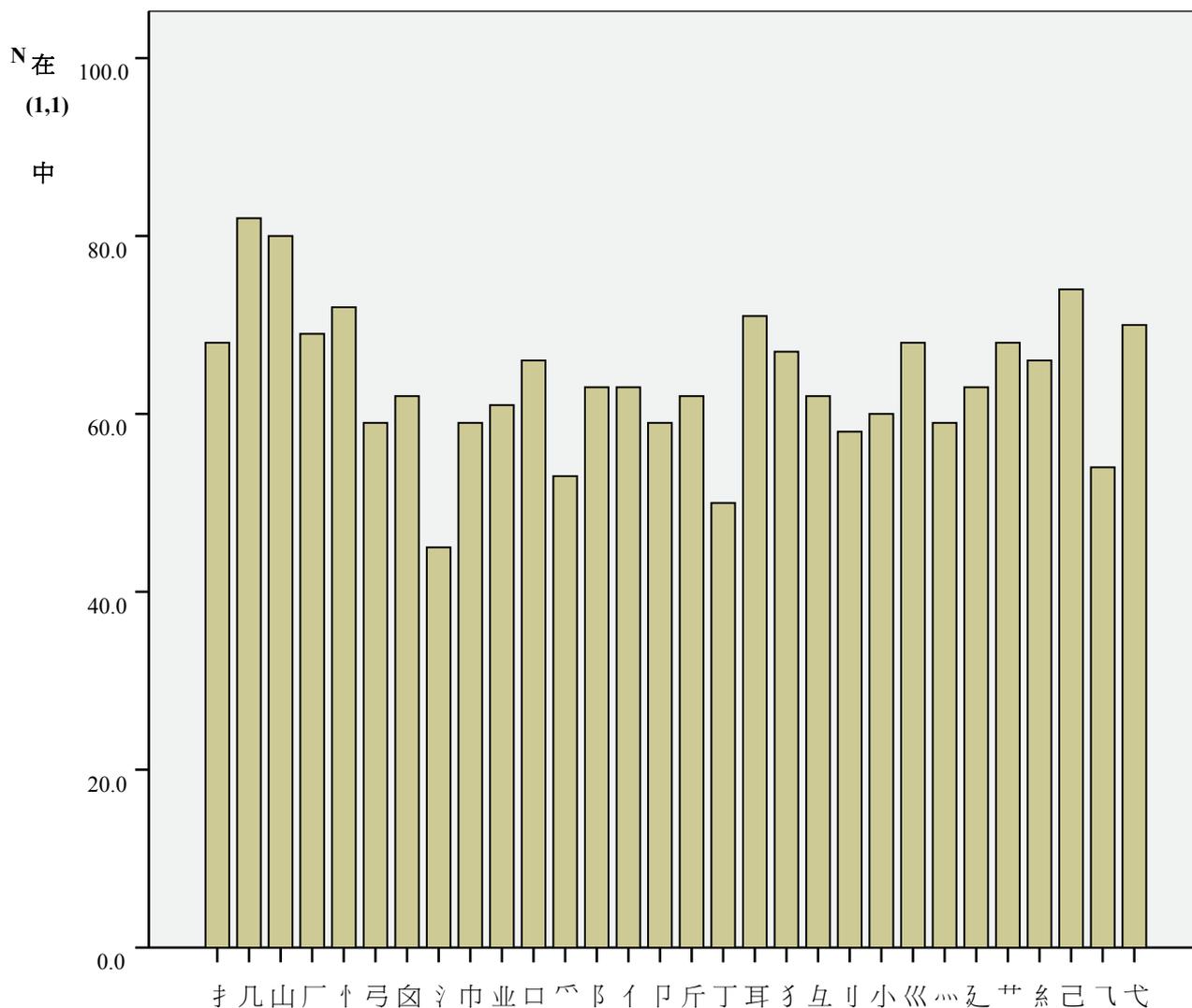


圖 1 中文部件各題答對率

並存的情形，且受到不同學習經驗的影響，各階段也並不一定依序接著前一階段出現，有可能出現發展順序的差異。如本研究中於雙語課程學習英文或曾學習注音符號之幼兒，即會受到英文字母和注音符號的影響，使測驗出現不同的結果，這也正反映出學習經驗對幼兒發展的影響力。

結論與建議

幼兒部件概念發展展現幼兒從口語到讀寫能力發展中，建立中文文字知識的過程：3-6 歲間幼兒透過日常生活和文字的接觸，逐漸了解口語和書寫文字的關係，對母語文字的形式日漸熟悉，雖然還未正式被教導認字，也會培養對中文字字形的基本概念，即便完全不識字的幼兒，也能區分中文單字和圖像符號、英文、及其他字母的不同。部件概念的發展如同英文或其他拼音文字的

字母知識，為幼兒認字的前導能力，隱含於讀寫能力發展之階段中，成人若能加以注意引導，可以幫助幼兒建立文字概念，增進其認字及讀寫能力。

研究及實務的相關建議如下：

（一）運用部件概念評估幼兒文字概念發展

部件為構成中文字的基本單位，具有和拼音文字字母類似的功能，過去幼兒在此一階段的發展情形較不為讀寫研究所注意，研究在探討幼兒讀寫能力發展時，多半以唸讀識字量表測驗幼兒的認字量，得到代表幼兒文字概念發展的整體結果，無法鑑別完全不識字或識字程度相當幼兒的文字概念發展差異，也無法深入探究哪些部件對幼兒較困難、分析造成困難的原因，提供進入小學正式學習認字之參考，進而研究可行的教學策略，及早實施補救。建議幼兒讀寫能力研究除了蒐集幼兒口語、詞彙、認字相關能力資料外，也能同時了解幼兒部件概念的發展情形。

（二）探討影響部件概念發展之因素

本研究測驗幼兒在被正式教導識字前，對中文字字形的基本概念，發現幼兒時期雖未被正式教導認字，對部件特徵的認識已開始成形，並且隨年齡增長快速發展，但和其他讀寫能力一樣，部件概念也在同年齡幼兒間出現個別發展之差異，有些幼兒的部件概念發展較其他兒童落後，由於部件概念與認字能力具有正相關，落後情形可能延伸影響幼兒認字、讀寫能力，及日後其他透過閱讀和書寫所進行的學習，建議後續研究進一步探討影響幼兒部件概念發展的因素，和其他影響讀寫萌發的因素比較，相互參照，為後續研究及幼教實務提供更多元的、深入的參考資訊。

（三）發展幼兒部件教學策略

本研究發現幼兒階段部件概念與認字的相關性，可為如何培養幼兒讀寫能力，提供更多元的參考資訊，建議後續研究可從如何建立部件概念出發，探討可行的幼兒部件教學策略。例如，以「部件帶字」的識字教學法進行教學，使學習者於習得常用部件後，能透過組字規則的連結，大量地學習中文字，此種集中識字的教學方式是否也適用於幼兒，有待後續研究深入探討。

參考文獻

- 李連珠（1995）：台灣幼兒之讀寫概念發展。*幼教天地*，**11**，37-68。[Li, L. C. (1995). Literacy development of Taiwanese preschoolers. *Early Childhood Education World*, *11*, 37-68.]
- 林玉霞、Paul, P. V. (1995)：臺灣聽力正常兒童與聽覺障礙兒童對文字書本之概念表現。*特殊教育與復健學報*，**4**，249-266。[Lin, Y. H., & Paul, P. V. (1995). Performance on print-related concepts by Taiwanese children with normal hearing and hearing impairment. *Bulletin of Special Education and Rehabilitation*, *4*, 249-266.]
- 柯華葳（1999）：閱讀能力的發展。載於曾進興（主編），*語言病理學基礎第三卷*（84-119）。台北：心理。[Ko, H. W. (1999). Reading development. In C. H. Tseng (Ed.), *Language pathology* (Vol. 3, pp. 84-119). Taipei, Taiwan: Psychological.]
- 宣崇慧、林寶貴（2002）：學前聽障及聽常兒童讀寫萌發情形與口語發展能力之探究。*特殊教育與復健學報*，**10**，35-57。[Hsuan, C. H., & Lin, P. K. (2002). A study of emergent literacy and oral language development in hearing-impaired and normal preschoolers. *Bulletin of Special Education and Rehabilitation*, *10*, 35-57.]

- 胡志偉、顏乃欣（1995）：中文字的心理歷程。載於曾進興（主編），**語言病理學第一卷**（29-76）。台北：心理。[Hu, C. W., & Yen, N. H. (1995). The psychological process of Chinese characters. In C. H. Tseng (Ed.), *Language pathology* (Vol. 1, pp. 29-76). Taipei, Taiwan: Psychological.]
- 陳惠茹（2012）：**共讀童書文字指引策略對幼兒認字及認字後設語言能力之影響**。國立台灣師範大學人類發展與家庭學系研究所博士論文。[Chen, H. J. (2012). *Print referencing strategy in shared book reading : Effects on preschoolers' word recognition and metalinguistic skills of word recognition* (doctoral dissertation). National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan.]
- 陳學志、張璩勻、邱郁秀、宋曜廷、張國恩（2011）：中文部件組字與形構資料庫之建立及其在識字教學的應用。**教育心理學報**，**43**（閱讀專刊），269-290。[Chen, H. C., Chang, L. Y., Chiou, Y. S., Sung, Y. T., & Chang, K. E. (2011). Chinese orthography database and its application in teaching Chinese characters. *Bulletin of Educational Psychology*, *43* (Special Issue on Reading), 269-290.]
- 路喬甯（2011）：**幼稚園大班幼兒文字及書本概念與中文認字能力之相關研究**。國立臺灣師範大學人類發展與家庭學系研究所碩士論文。[Lu, C. N. (2011). *Print concept and Chinese character recognition in six-year-old children: A correlational study* (Unpublished master's thesis). National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan.]
- 曾志朗（1991）：華語文的心理學研究-本土化的沈思。載於楊中芳、高尙仁（主編），**中國人，中國心—發展與教學篇**（540-582）。台北：遠流。[Tseng, C. L. (1991). Psychological research of Mandarin Chinese. In F. C. Yang & S. J. Kao (Eds.), *Chinese people & Chinese mind: Development and Instruction* (pp. 540-582). Taipei, Taiwan: Yuan-Liou.]
- 黃雅萍（2008）：部件教學法在識字教學中的有效性及其應用層面探討。**國教新知**，**55**（1），63-67。[Hwang, Y. P. (2008). Effects and application of radical instructions on word recognition. *The Elementary Education Journal*, *55*(1), 63-67.]
- 葉素玲、林怡慧、李金鈴（2004）：中文字形結構在國小學生字形相似性判斷所扮演的角色。**教育與心理研究**，**27**（1），93-115。[Yeh, S. L., Lin, Y. H., & Lee, J. L. (2004). Role of character structure in judgments of visual similarity of Chinese characters for children in elementary school. *Journal of Education & Psychology*, *27*(1), 93-115.]
- 楊惠蘭（2007）：**兒歌結合部首識字教學對弱勢幼兒識字能力影響之研究**。國立臺東大學幼兒教育學系研究所碩士論文。[Yang, H. L. (2007). *Impacts of instruction of nursery rhymes and radicals of Chinese characters on word recognition abilities in underprivileged preschoolers* (Unpublished master's thesis). National Taitung University, Taitung, Taiwan.]
- Chall, J. S. (1983). *The stages of reading development*. New York, NY: McGraw-Hill.

- Clay, M. M. (1989). Concepts about print in English and other languages. *The Reading Teacher*, 42, (4), 268-276.
- Chan, L., & Louie, L. (1992). Developmental trend of Chinese preschool children in drawing and writing. *Journal of Research in Childhood Education*, 6, 93-99.
- Chan, L., & Nunes, T. (1998). Children's understanding of the formal and functional characteristics of written Chinese. *Applied Psycholinguistics*, 19, 115-131.
- Chan, L., & Wang, L. (2003). Linguistic awareness in learning to read Chinese: A comparative study of Beijing and Hong Kong Children. In C. McBride-Chang & H. C. Chen (Eds.), *Chinese children's reading development* (pp. 91-106). London, England: Praeger.
- Chen, S. Y. (2001). *Children's selective use of semantic information to infer orthographic relation between homophones*. Paper presented at the biennial meeting of Society for Research in Child Development, Minneapolis, MI.
- Chow, B. W. Y., McBride-Chang, C., Cheung, H., & Chow, C. S. L. (2008). Dialogic reading and morphology training in Chinese children: Effects on language and literacy. *Developmental Psychology*, 44(1), 233-244.
- Goodman, Y. (1986). Children coming to know literacy. In W. H. Teale & E. Sulzby (Eds.), *Emergent literacy: Writing and reading* (pp. 1-14). Norwood, NJ: Ablex. Retrieved from <http://www.real-online.group.shef.ac.uk/docs/environmental-print.pdf>.
- Ho, C. S. H., & Bryant, P. (1997). Development of phonological awareness of Chinese children in Hong Kong. *Journal of Psycholinguistic Research*, 26, 109-126.
- Ho, C. S. H., Yau, P. W. Y., & Au, A. (2003). Development of orthographic knowledge and its relationship with reading and spelling among Chinese kindergarten and primary school children. In C. McBride-Chang & H. C. Chen (Eds.), *Chinese children's reading development* (pp. 51-71). London, England: Praeger.
- Huang, H. S., & Hanley, J. R. (1997). A longitudinal study of phonological awareness, visual skills, and Chinese reading acquisition among first-graders in Taiwan. *International Journal of Behavioral Development*, 20 (2), 249-268.
- Justice, L. M., & Ezell, H. K. (2004). Print referencing: An emergent literacy enhancement technique and its clinical applications. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 35, 185-193.
- Justice, L. M., Bowles, R. P., & Skibbe, L. E. (2006). Measuring preschool attainment of print-concept knowledge: A study of typical and at-risk 3 to 5 year-old children using item response theory. *Language, Speech, & Hearing Services in Schools*, 37, 224-235.

- Lomax, R. G., & McGee, L. M. (1987). Young children's concepts about print and reading: Toward a model of word reading acquisition. *Reading Research Quarterly, 22*, 237-256.
- Lonigan, C. J. (2004). Emergent literacy skills and family literacy. In B. Wasik (Ed.), *Handbook of family literacy* (pp. 57-82). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- McBride-Chang, C. (2004). *Children's literacy development*. London, England: Edward Arnold/Oxford Press.
- McBride-Chang, C., & Ho, C. S. H. (2000). Naming speed and phonological awareness in Chinese children: Relations to reading skills. *Journal of Psychology in Chinese Societies, 1*, 93-108.
- McBride-Chang, C., Chow, B. W., Zhong, Y., Burgess, S., & Hayward, W. G. (2005). Chinese character acquisition and visual skills in two Chinese scripts. *Reading and Writing, 18*(2), 99-128.
- Miller, K. F. (2002). *Language, symbol structure, and cognitive development*. (Report No. 0079973). Retrieved from http://search.ensgrants.com/project/UuvweF/language_symbol_structure_and_cognitive_development.
- National Institute of Child Health and Human Development (2000). *Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction: Reports of the subgroups* (Report of the National Reading Panel, NIH Publication No. 00-4754). Washington, DC: U.S. Government.
- National Institute for Literacy. (2008). *Developing early literacy: Report of the national early literacy panel*. Washington, DC: National Institute for Literacy.
- Pick, A., Unze, M., Brownell, C., Drozdal, U., & Hopmann, M. (1978). Young children's knowledge of word structure. *Child Development, 49*, 669-680.
- Shu, H., & Anderson, R. C. (1997). Role of radical awareness in the characters and word acquisition of Chinese children. *Reading Research Quarterly, 32*, 78-89.
- Shu, H., Chen, X., Anderson, R. C., Wu, N., & Xuan, Y. (2003). Properties of school Chinese: Implications for learning to read. *Child Development, 74*, 24-47.
- Storch, S. A., & Whitehurst, G. J. (2002). Oral language and code-related precursors to reading: Evidence from a longitudinal structural model. *Developmental Psychology, 38*, 934-947.
- Tolchinsky, L. (2003). *The cradle of culture and what children know about writing and numbers before being taught*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Tong, X., & McBride-Chang, C. (2010). Developmental models of learning to read Chinese words. *Developmental Psychology, 46*(6), 1662-1676.
- Treiman, R., & Yin, L. (2010). Early differentiation between drawing and writing in Chinese children. *Journal of Experimental Child Psychology, 108*(4), 786-801.

Treiman, R., Cohen, J., Mulqueen, K., Kessler, B., & Schechtman, S. (2007). Young children's knowledge about printed names. *Child Development, 78*(5), 1458-1471.

收稿日期：2013年10月28日
一稿修訂日期：2014年03月24日
二稿修訂日期：2014年08月25日
三稿修訂日期：2014年09月10日
接受刊登日期：2014年09月10日

Bulletin of Educational Psychology, 2015, 47(1), 45-62

National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

Preschoolers' knowledge of Chinese Radicals and Character Recognition

Hui-Ju Chen

Graduate Institute of Early Intervention

Chang Gung University

This study aims to examine the developmental trajectory of 3-to 6-year-old preschoolers' radical knowledge in Taiwan and investigate the correlation between their radical knowledge and character recognition. A total of 107 preschool children between 3 to 6 years old from four nursery schools in Taiwan participated in the experiment. In order to evaluate young children's knowledge of Chinese radicals, 30 Chinese radicals were chosen as test items and paired with resembling pictorial symbols, or Latin, Korean, Japanese alphabets. In the experiment, children were asked to choose one symbol that was "more like Chinese character" from each pair of cards. The results showed that: (a) Children younger than 4 years of age, even those who could read no simple Chinese characters, showed an awareness of the structure of radicals. (b) Preschoolers' radical knowledge generally increased with age; however, there were individual differences among children within the same age. (c) There was a significant positive correlation between children's radical knowledge and character recognition.

KEY WORDS: character recognition, knowledge of Chinese radicals, preschoolers