

## 第三章 研究方法

本章共分為五節，第一節乃為本研究的主要架構；第二節為研究對象之介紹；第三節則是闡明本研究所採用之工具；第四節則是研究實施的程序；第五節為資料處理的方法。

### 第一節 研究架構

本研究主要包含兩大部分。首先，乃在探討兒童在中文組字知識的發展差異性，將年齡作為自變項，並以其就學階段劃分為：幼稚園大班、國小一、二年級，共三個年齡層；依變項為中文組字知識，透過「創造性拼字作業」之得分表現來得知。第二，將檢視組字知識與認字能力之間的相關性及預測力。採用研究者自編之「中文認字測驗」作為認字能力的評估工具，進而檢視在不同年齡層間，認字能力與組字知識之間的關聯性，並且進行迴歸分析的解釋、預測。

### 第二節 研究對象

本研究選取幼稚園與國小一、二年級的兒童作為研究對象，此用意有二：第一，中文組字知識涵蓋面向廣，且是逐步累積發展而成的，因此探討年齡在發展上的差異，可以幫助我們瞭解到該年齡兒童所具備組字技巧和策略，以及其成長、改變的狀態。第二，從先前所回顧的文獻中，可發現探討組字知識在極年幼時便逐漸萌發；但國內的研究多以國小生為研究對象，因此在本研究中，將欲探討的年齡降至幼稚園大班，同時也可用來對與國小階段，受過正式認字教育的兒童作對照。為使讀者對本研究對象有更清楚的瞭解，因此在本節當中，將依序說明研究對象的選取方式和相關的背景資料。

## 壹、樣本選取方式及標準

本研究採立意取樣的方式，以台北縣板橋市 A 公立國民小學作為研究場域。該校位於舊商業區附近，以中等社經家庭居多；在教學方面，傾向以教師為主的傳統教學法，至於在語文教學部分，國小低年級較重視注音拼音及書寫筆順的正確性；幼稚園部分，主要是進行聆聽故事、朗誦兒歌童詩的活動，至大班年齡會教導注音符號的書寫和發音，但未特意進行認讀文字或書寫課程。

研究者從 A 校中，選取一年級、二年級，以及附設幼稚園之大班兒童各一班作為本研究之對象。同時，建立四項篩選標準，以降低與本研究無關變項之干擾，保持受試者間的同質性，其包含：(1) 以同年齡同班為優先選擇；(2) 受試者需在畢保德圖像詞彙測驗中，所得標準分數為 85 以上之智能正常兒童；(3) 已被鑑定為智能或語言障礙之兒童，且領有身心障礙手冊者，不列入本研究對象中。除上述三原則之外，為確保受試者對本研究所採用的部件有基本的認識程度，而設定至少識得一半部件的基本門檻，即意指 (4) 對本研究使用的 24 個部件，不論語音或語意部件，至少要能識別 12 個以上者(識別率為 50%以上者)，才能納入本研究之研究對象。

研究者依據上述四項標準，針對各年齡層所選取之班級兒童進行篩選，結果彙整於表 3-2-1。在二年級的部分，除了一名已鑑定為智能障礙的融合生之外，皆符合篩選標準，共有 29 名兒童；一年級的部分，有一名兒童未能通過畢保德圖像詞彙測驗之標準（該名兒童得分為 81，未達標準分數 85 之標準），該班教師也表明此兒童具有聽知覺方面的學習障礙，目前正待檢測、鑑定中。因此，在將該名兒童排除後，一年級組確定為 30 名兒童。最後，由於 A 校附設幼稚園採混齡編班，因此在「同年齡同班」的標準下，會面臨人數不足的狀況。所幸，該校幼稚園僅有兩班，且教學方式和內容並無太大差異。因此，研究者在幼稚園部分，同時選納兩班之大班兒童，各 16、18 名，共計 34 名大班兒童。然而，在部件識別能力上，有 6 名兒童未達標準。最終，幼稚園組通過篩選標準者為 28 名。

## 貳、研究對象之背景介紹

經篩選過後，確立本研究之正式對象共有 86 名，二年級、一年級至幼稚園大班，數量依次為 28、30、28 人，其詳細的個人背景資料彙整於表 3-2-1，茲說明如下：

首先，在個人基本資料方面，包含年齡、性別比例、父母教育程度及家庭經濟狀況。本研究之幼稚園及國小一、二年級兒童平均年齡分別為 6 歲 2 個月、7 歲 3 個月及 8 歲 2 個月，而性別比例皆為均等；至於父母教育程度方面，皆集中於高中職以上之程度，其中父親的部分又以專科居多；母親部分則以高中職居多。另外，在家庭經濟方面，除了少數為中低收入戶之外，皆為普通程度。因此，整體而言，三組兒童除了年齡差距之外，其餘條件並無太大落差。

其次，在智能表現方面，則以「修訂畢保德圖畫詞彙測驗」之得分，作為評估依據。在表 3-2-1 所示，本研究對象所得之標準分數於 114.8 至 118.1，各組差距不大，且經由單因子變異數分析之考驗下，未達.05 之顯著水準（見表 3-2-2）。由此顯示，各年齡層兒童在智力方面的表現並無差異。

最後，在部件整體識別率方面，國小一、二年級兒童方面，在「部件識別測驗」中的整體識別率皆達 100%，即代表國小組的兒童，對本研究使用之 24 個部件具備完整的瞭解；幼稚園兒童部分，整體識別率 77.4%，其中語音部件的表現優於語意部件，識別率分別為 89.3%、65.5%。

綜合上述之資料，可得知本研究三組，除究欲探討的年齡差異性之外，在性別、父母教育程度、家庭經濟狀況及智能表現各方面，具有相似的特性，惟有在部件識別率上，幼稚園組未能與國小組達到均等水準，實乃本研究之限制，但在後續的結果與討論中，會納入作分析。

表 3-2-1 研究對象基本資料一覽表

類別	項目	幼稚園大班 (N=28)	國小一年級 (N=30)	國小二年級 (N=28)	
基本資料	年齡	平均年齡	6 歲 2 個月	7 歲 3 個月	8 歲 2 個月
	性別	男女比	14 : 14	15 : 15	14 : 14
	父親教育程度	國中(以下)	5 17.9%	5 17.2%	4 14.3%
		高中職	5 21.4%	8 27.6%	9 32.1%
		專科	11 39.3%	10 34.5%	10 35.7%
		大學(以上)	6 21.4%	6 20.7%	5 17.9%
	母親教育程度	國中(以下)	8 28.6%	7 23.3%	4 14.8%
		高中職	9 32.1%	12 40.0%	11 40.7%
		專科	7 25.0%	9 30.0%	8 29.6%
		大學(以上)	4 14.3%	2 6.7%	4 14.8%
	家庭經濟	小康	5 17.9%	4 13.3%	5 17.9%
		普通	19 67.9%	18 60.0%	16 57.1%
		清寒	2 7.1%	6 20.0%	4 14.3%
		貧困	2 7.1%	2 6.7%	3 10.7%
智能表現	修訂畢保德圖像詞彙測驗之平均分數(標準分數)	116.2	114.8	118.1	
(經統計考驗, 三組無顯著差異)					
部件識別率	部件整體識別率	77.4%	100%	100%	
	語音部件識別率	89.3%	100%	100%	
	語意部件識別率	65.5%	100%	100%	

備註：在國小一年級組與國小二年級組中，各有一名兒童為單親家庭（前者從母，後者從父），因此在「父親教育程度」或「母親教育程度」的總數上會各少一名。

表 3-2-2 「修訂畢保德圖畫詞彙測驗」之變異數分析摘要表

變異來源	平方和	自由度	平均平方和	F檢定	顯著性
組間(年齡)	55.374	2	27.687	.265	.768
組內(誤差)	8679.336	83	104.570		
全體	8734.709	85			

### 第三節 研究工具

本研究之研究工具有四，包含：陸莉、劉鴻香（1998）所編製的「修訂畢保德圖畫詞彙測驗」，以及研究者自編之「中文認字測驗」、「部件識別測驗」和「創造性拼字作業」。茲將各工具之使用目的、測驗內容和實施方式，說明如下：

#### 壹、修訂畢保德圖畫詞彙測驗

##### 一、測驗目的

「修訂畢保德圖畫詞彙測驗」（Peabody Picture Vocabulary Test-Revised, 簡稱為 PPVT-R）乃由陸莉、劉鴻香(1998) 修訂而成。此測驗是一套透過聽、讀詞彙以評估受試者語文智能的工具，或作為初步評量兒童智能的篩選工具，適用於三歲至十二歲兒童。在本研究中採用此測驗之目的，即作為篩選受試兒童之智能表現之工具。

##### 二、測驗內容與實施方式

此測驗包含甲、乙兩式複本，本研究所使用者為甲式之複本。每個複本有試題 125 題，每題以四幅圖畫呈現在一頁上，由受試者聽讀詞彙後，指出其中一幅圖為答案。實施方式乃採取個別施測，測驗時間不受限，從受試者年齡的起點題目開始作答，每答對一題給予一分；以連續答對八個題數的區間做為基礎水準，基礎水準以下之題目全部視為答對，再往上作答，一直到連續八題中答錯六題為止，此即為最高水準。當建立受試者的基礎水準和最高水準後，計算出原始分數，對照常模轉換成標準分數。

由於此測驗為標準化測驗工具，因此與常模樣本之平均數 100，標準差 15 相比較，在篩選智能不足的幼兒方面，其標準約 85。換言之，當受試對象所得之原始分數，經轉換為標準分數後低於 85，則視為智能表現上較為落後者，暫不納入本研究對象之中。

### 三、信度與效度

此測驗之信度檢驗有三：在折半信度部分，甲乙兩式均在.90至.97之間；重測信度部分，甲式為.90，乙式為.84；而複本信度方面，全體樣本在同時實施甲式之後，實施乙式，複本相關係數從.60至.91。

在效度檢驗亦有三：首先，各年齡組平均數呈穩定性增加，且各年齡組平均數間有顯著差異，可顯示出年齡之差異；其次，同時效度的部分，甲、乙兩式之得分與魏氏兒童智力量表之全量表智商之相關係數為.61、.69；甲式與彩色瑞文式標準測驗之相關為.53到.71之間，乙式.40到.61之間。最後，普通兒童與智能不足兒童、學習障礙兒童與智能不足兒童在此測驗之得分具有顯著差異。就整體來說，從各種信度係數及效度考驗，顯示此測驗為可靠之評量工具，因此本研究採取此測驗作為初步評估智能表現之工具。

## 貳、中文認字測驗

### 一、測驗目的

「中文認字測驗」乃由研究者參照黃秀霜(2001)「中文年級認字量表」的架構，重新修改、編製而成。此測驗之主要目的，乃為評估兒童看字讀音的認字能力。研究者選擇自編測驗而不使用「中文年級認字量表」標準化測驗的原因，主要是因為該測驗的適用年齡為國小一年級至國中三年級，對於本研究幼稚園兒童來說，會因難度過高，無法有效鑑別其差異性。有基於此，為能使各年齡層之兒童，均可測得最真實的認字能力，且具有良好之鑑別力，研究者採取自編認字測驗，使其更適宜評估幼稚園至國小二年級兒童之水準，瞭解其看字讀音的認字能力。

## 二、編製依據與內容

### (1) 測試字的選取依據與來源

本測驗之測試字內容，以依據教育部國語推行委員會（2002）頒佈的「國小學童常用字詞調查報告書」之彙編的字頻總表來挑選，選取字頻排名前六百的常用字，分為六個字頻級距，以電腦程式之亂數產生器，進行分層隨機抽樣，共選取 200 字作為測驗內容，如下表所示。

表 3-3-1 「中文認字測驗」之抽樣方式

字頻等級	1	2	3	4	5	6	總數
字頻排名	001-100	101-200	201-300	301-400	401-500	501-600	200
抽選數量(字)	34	33	33	33	33	34	

### (2) 試題編排方式

本測驗的試題包含 200 個測試字，在編排上將會依難度從左到右、上至下的順序排列，每行 10 字共 20 行，以標楷體 24 字大小，呈現在兩張 A4 紙上，作為正式題本。另外，本測驗還附有答案紙一張，由施測者進行記錄，其內容除標題之外，與正式題本完全相同。正式題本及答案紙請見附錄一。

## 三、實施程序與計分

本測驗將採取個別施測的方式，由研究者要求受試兒童依序逐字讀音，若有念不清楚的狀況可要求再念一遍；若受試兒童表示不識得，則可跳過至下一題。答對一字計一分，需全部唸完才可停止，無時間上之限制。總得分最低 0 分，最高為 200 分。

## 參、部件識別測驗

### 一、測驗目的

從先前文獻回顧中，發現在探討組字知識時，部件的相關研究佔有相當重要的比例。在本研究當中，同樣也會關注於部件的選擇和使用情形，但若受試者對部件毫無初步概念（如：發音或相關的意義），便很難進一步瞭解其在更高層次的理解、運用部件的情形。因此，研究者自編「部件識別測驗」，並定下至少識得一半指定部件的基本門檻，主要之目的便在篩選出對部件具有基本識別能力者，同時也能瞭解兒童對於本研究使用之 24 個部件的認識狀況，以助於後續分析「創造性拼字作業」之表現。

### 二、編製依據與內容

「部件識別測驗」包含 24 個指定部件，其中語音和語意部件數量各半。為能使兒童展現最佳的能力，在本研究指定部件的選取上，盡量以普遍、常見為原則。首先，依據教育部(2003)所編製的「國小學童常用字詞調查報告書」擷選出數個常見高頻部件，再輔以歷年相關研究，曾使用過的部件(如：方金雅，1996；陳莉莉、郭婉儀，2004；Chen & Nunes, 1998；Chan & Wang, 2003；Ho, Yau et al., 2003；Shu & Anderson, 1997)作結合統整，初步擷選出 20 個語意部件及 28 個語音部件，來進行下一步的篩選工作。

由於本測驗所挑選之部件，將會作為「創造性拼字作業」中的重要工具，因此在部件的篩選上，更需作多方的考量。以初步選取的 48 個部件，先進行專家效度，邀請 3 名國小低年級和 3 名幼稚園教師（皆為台北縣市之合格教師），檢視部件的難易度是否合乎兒童水準，刪除難度較高的部件；此外，進行小樣本的預試，用以瞭解兒童的反應與表現。最後，擷選出 12 個語音部件，12 個語意部件，分別呈現於一張 A4 試紙中，請見附錄二，此 24 個指定部件即成為「部件識別測驗」的內容（表 3-3-2）。



表 3-3-2 指定部件類型與內容

類 型	數 量	指 定 部 件 之 內 容
語音部件	12	丁，天，子，山，太，心，王，中，日，不，白，生
語意部件	12	口，女，木，車，魚，鳥，亻，讠，土，艹，彳，虫，彡

### 三、實施程序與計分

本測驗包含兩項子測驗，前者為語音部件、後者為語意部件之識別測驗，正式實施時即按照此先後順序，以個別施測的方式進行。研究者會將受試者之反應記於答案紙中（附錄三）。施測時間並無限制，約 4 至 6 分鐘。詳細的評估及計分方式，於下進行說明：

#### (1) 「語音部件識別測驗」之程序

由於本研究選定之語音部件皆屬於成字部件，可單獨作為一文字，因此評估方式為看字讀音的方式來進行。研究者會先告知受試者簡單的引導語：『這張紙上有一些字，請你告訴我這些是什麼字。你盡量試看看，如果你不認識，就說「不知道」。』接續，將由研究者由左至右依次指字，待受試者唸出字音後，再依據其反應，在答案紙上作標示—正確打勾「✓」、錯誤則標示為斜線「/」，答對一題給一分，得分介於 0 至 12 分。

#### (2) 「語意部件識別測驗」之程序

語意部件本身的特性是較為複雜的，它可以是較抽象型態，如：「艹」、「亻」、「讠」等語意部件，通常被視為部首，雖然很少單獨出現，但會結合其他部件成為常見的文字，並傳達出相關義類，如：「草」、「你」、「河」；它也可能是為成字部件，能單獨存在、發音，還能表意，如：「女」，發音為「ㄋㄩˇ」，表示女生或女性。因為語意部件本質的複雜性，研究者認為在評估標準上應給予較少的限制，只要受試者能提及該部件相關的文字或字義，即可通過。舉例「彡」部件來說，正確回應方式可為下列三種：(a) 發出字音「ㄍㄨㄢˇ」(b) 舉出相關字詞，

如：「狗」、「狼」、「猴」(c) 說明義類，如：「跟動物有關的」。

語意部件的評估接續於語音部件之後，研究者同樣會給予一段簡單的指導語：『你很棒耶！已經認得很多字囉！接下來還有一些更困難的字，請你試看看，不過玩法有一點不一樣，你可以告訴我它們的名字，或者，你有沒有看過哪些字，有出現過這些東西呢？如果你真的想不起來，也沒有關係，只要說：「不知道」就可以。』接續，由研究者從左至右依序指字，待受試者唸出字音或提及相關的字或意義，再依據其反應，在答案紙上作標示—正確打勾「✓」、錯誤則標示為斜線「/」，答對一題給一分，得分範圍介於 0 至 12 分。

### (3) 部件整體識別率之計算

當部件識別評估工作完成，則依據受試在兩項子測驗之得分進行加總，再計算出部件整體識別率，以百分比之形式呈現。部件整體識別率的計算公式如下：

$$\text{「部件整體識別率」}(\%) = \frac{\text{語音部件之得分} + \text{語意部件之得分}}{24 (\text{部件總數量})}$$

當部件整體識別率低於 50%，即代表受試者對於本研究使用之部件，認識量非常有限，可能會對本研究後續的分析與結果產生不利的影響，並不適宜作為正式研究的對象。

## 肆、創造性拼字作業

### 一、作業目的

本研究採用自編的「創造性拼字作業」，旨在瞭解受試兒童對中文組字知識的理解，藉由兒童選取、操弄部件的過程，評估其對中文字字體表面配置、結構、部件訊息、位置及功能等五類能力之表現。

### 二、編製依據與內容

本作業之編製方法，乃改編自 Ho 及 Yau 等人(2003)之創造性拼字作業而來，其包含三大要素：指定部件、故事、圖片，皆根據原先研究之編製方式進行修改，盡量使實施、運作上更為合適方便。茲說明如下：

#### (1) 指定部件

本作業之「指定部件」，即為「部件識別測驗」中 24 個部件，分別為 12 個語音部件、12 個語意部件（參考表 3-3-2），選擇之考量主要為普遍、常見，盡量使受試者能發揮最佳的組字知識表現。所有的指定部件皆可將讓受試者自由選取、組合，基於操作的便利及可移動性，將每個指定部件設計為一張尺寸為四平方公分的小卡片(2cm×2cm)，並在其後黏上軟性磁鐵，以隨機排列的方式吸附在白板(30cm×45cm，約為 A3 尺寸)之上，供受試者選取、移動。每個部件都可重複使用，以保持選取機率的平等。

#### (2) 故事：

此作業將以一個小故事作為引導語，內容如下：

「有個小朋友叫做叮叮，他跟我說了一個有趣的故事喔！他坐火箭去外星球，那裡是一個從來都沒有人去過的地方，上面有好多奇奇怪怪的東西，而且跟我們在地球上看到的都不一樣喔！。叮叮想要向他的朋友分享這些有趣的東西，所以把那些在外星球上的奇怪東西都畫下來...」。

### (3) 圖片：

本作業使用圖片的目的，乃是讓受試者從圖片所示之物體，判斷出其所屬的義類，進而選取合適的指定部件來組合新字；換言之，本作業之圖片內容將和指定語意部件作相互搭配、密切關聯的。本作業將使用 12 個語意部件，由研究者依據其所屬的語意類別繪製 12 張圖片，並將其掃描成圖檔作後續編排；此外，為配合上述之故事情境，每一張圖片所呈現的物體，均為怪異或不合常理的外形，但仍具明顯、可區辨的語意類別，如：鳥類、植物類等。圖片內容及所屬語意類別，整理於附錄四。

每一張圖片即為一個測試題目，共有 12 題。為能讓受試者瞭解本作業的實施方式，安排 2 張示範題作為講解說明之用，列於單張 A4 尺寸紙上；其餘 10 張圖片則作為正式測驗題，列於單張 A3 尺寸測試紙上。示範題與正式測驗題均配合磁鐵的使用，與指定部件同時呈現於白板上（附錄五）。

## 三、實施程序

本研究的「創造性拼字作業」採取個別施測的方式進行，所需時間較長，約為 25 至 35 分鐘，詳細的實施程序，如下所述：

### (1) 暖身活動

由於本研究的受試對象年齡小，對於不熟悉的人物與環境較為敏感。為緩和氣氛並建立良好的關係，研究者在進行施測前，會先與受試兒童聊天、玩拼圖遊戲，盡量讓互動過程是輕鬆、自然的狀態。接續，將提供受試者故事指導語，陳述小朋友叮叮探險外星球之經歷，作為引起動機。

### (2) 示範與說明

在故事指導語完成後，立即呈現示範題圖片，並與所有的指定部件共置於白板上。在此程序中，研究者將會拋出問題情境，進而邀請受試兒童參與此作業，提供指導語為：「叮叮做了一些小卡片(即為指定部件)，要來替外星球的奇怪物體拼出新名

字，請你來幫忙他，用這些小卡片來拼出新的字。」

為讓兒童理解如何拼出新字的方法，研究者將配合示範題的兩個圖片，逐步進行示範。步驟一，研究者會指著圖片並說：「你看！這就是叮叮所畫的圖。你仔細看看這個圖，它是什麼東西啊？」；步驟二，與受試兒童討論圖片中的物體，引導至語意類別的提示。步驟三，當受試兒童理解該物體所屬的語意類別之後，由研究者提供該物體之發音；步驟四，結合語意類別及發音之訊息，由研究者挑選出合適的語意及語音兩部件，接著將其隨意排列、交換位置；步驟五，將兩部件擺放置正確位置，並說：「嗯！這兩個卡片排在一起，看起來就像是一個真的字！」

示範題的兩個圖片都遵從上述五個步驟實行。研究者也會視兒童的反應，讓其參與部件的挑選和位置的排列，並給予大量的鼓勵與讚美，用以增進對本作業之信心。最後，當兩題示範題均完成，才進行正式測驗題。

### (3) 進入正式測驗題

在進入正式測驗題之初，會給予受試者提醒：「我們馬上就要開始玩遊戲囉！想想看我們剛剛玩遊戲的方法，幫這些奇怪物體拼出新的名字。每個圖片都可以選擇兩張小卡片來拼出新字，請你動動腦仔細挑選喔！等你拼好之後，就告訴我：『好了！』」。待受試兒童對解說無任何問題，即可開始正式測驗。若受試兒童對於進行方式，顯現出疑惑或無反應時，研究者則可再給予提示：「想一想我們剛才拼字的方法，你要注意看看圖片畫了些什麼？聽聽這個東西怎麼念？你可以選兩個合適的小卡片，來幫它們拼出新的字！」。

在正式測驗開始後，受試兒童會依左至右，上至下的順序來答題。在每個測驗題開始時，研究者會先提供圖片物體之發音，如：「這個東西叫做『尸弓』」，接續，等待受試兒童反應完成（意指拼字完成，或受試兒童自己表達已完成），再由研究者將其答案，抄寫至圖片下方的空白處，並將使用過的部件放置原處。

每題皆需完成上述步驟後，才可進行至下一題。但是，若受試兒童在聽完圖片後，仍未做出任何反應（即未選擇任何部件作排列），便會給予其鼓勵，請他

勇敢作嘗試，但不提供何引導。此外，若受試兒童已選擇一部件，但是不知該如何挑選另一部件，則可先跳至下一題，待其他題目完成後再作答該題。

#### (4) 檢視工作

待受試兒童完成所有正式測驗題之拼字，研究者會提供兒童檢查、修改的機會，指導語為：「請你仔細檢查剛剛拼過的字，看看有沒有想要改變的地方。可以重新選小卡片，也可以換位置，或是都不要改變，你自己決定！如果都沒有，請你告訴我：『好了』。」當受試兒童完成檢查工作，研究者則會將其拼出的新字，抄寫在圖片下方的答題處。

#### (5) 訪談

「創造性拼字作業」的最後一道程序，便是進行簡單的訪談，藉此瞭解受試兒童在創造新字時的想法和理由。因此，研究者會要求受試兒童，針對 10 題測驗題所拼出的新字，回答下列三項問題。首先，第一題為：「請你告訴我，為什麼你會選這幾張小卡片，來拼出新的字呢？」；第二題為「你覺得圖片中的東西是什麼？」；最後，第三題為「你還記得這個東西的名字怎麼念嗎？」。

原則上，研究者會依上述的順序進行發問，但若兒童在第一題中，已回答出第二或第三題的相關訊息，則不需重複提問。另外，當兒童經鼓勵之後仍不願回答，則跳題或結束訪談。結束訪談的程序，才視為本作業施測之完成。

### 四、計分方式

以下將介紹「創造性拼字作業」的計分依據、原則標準，以及評分者一致性的結果。

#### (1) 計分依據

本作業的計分原則乃參照 Ho 及 Yau 等人 (2003) 之研究，根據「中文組字知識發展模式」所設計的評分方式。在此模式中，完整的組字知識是漸進式習得的，從最基礎的字體表面配置、結構覺知，進展至較高階的部件訊息、位置知識；

接著，統合上述之能力，發展出更為複雜的功能性知識；再經過一連串的累積與試煉之後，才會展現穩定可靠的組字知識，進而幫助文字的學習與辨識。基於此理論模式，在給分的考量上，較低階的能力，給分較少，隨著層級的提升，得分則是累加性的。藉由此給分機制，便可從受試者所得的總分，來評斷其對中文組字知識的理解情形；同時，還可系統性的針對中文組字知識所囊括的各項知識能力，進行檢視與分析。

## (2) 計分之原則標準

經上述考量之後，仍維持原先 Ho 及 Yau 等人 (2003) 的計分標準，在分數的評定上，將依據其答題所展現的組字知識層級，給予 0 至 7 的分數。換言之，本作業共有 10 題，總分最低為 0 分，最高可達 70 分。詳細的計分原則和說明，則可結合表 3-3-3，於下進行解釋：

首先在「類似字」的項目中，將評定受試者，對字體表面配置是否具有基本的概念。當受試者在此作業中，無回應或是所拼之字不具中文字形體特徵，則評定為「0」分，代表其不具有字體表面配置知識；若僅選擇單一個無關部件，雖未形成創新字，但已具有中文字形體特徵的知識，則評定「1」分。接續，在「結構正確」的項目中，則欲測知兒童是否覺察到多數的中文字，是由兩個部件所組成。因此，在不考慮部件選擇的正確性之下，當受試者已能夠選取兩個部件，組成上下或左右結構的新字，即表示其已覺察到結構知識，則給予「2」分。承接上述的評分項目，再加入「部件訊息知識」進行檢視，其包含語音及語意訊息兩部分。此乃欲考驗受試者，能否根據發音線索或圖片的義類線索，選擇出正確的語音或語意部件。具體來說，當受試者僅選擇一個部件，但為「語意部件正確」或「語音部件正確」的情況下，代表其已對部件訊息知識有初步概念，但對結構知識的理解尚未穩定，因此評定為「3」分。其次，若選取兩個部件組成新字，且其中一個部件為語音或語音訊息正確，則評定為「4」分；顯示其對於較低階的結構知識有明確的覺知，並對部件訊息知識有所理解。

若在選擇兩部件（具備結構知識），且語音或語意部件其中之一正確（具備部件訊息知識）的情況下，則需再納入「位置正確」之項目進行整體評估。首先，若受試者同時選對語音和語意部件，但兩者位置放置錯誤，則評定為「5」分；由此顯示其對於部件訊息知識有完整的理解，但是尚未覺察到更高層的位置知識。其次，若選擇的兩部件中，僅有語音或語意訊息其一答對，並且擺放在正確的位置，則可得「6」分，顯示其不僅關注到部件訊息，更會對部件位置的合宜性進行判斷，具備初步的「部件功能知識」。接續，則為得分的最佳狀態，也就是語音及語意部件兩者均選對，且擺放的位置也正確，即可得完全正確的滿分「7」，顯示其對部件的訊息、位置及功能知識，有全面性的理解。

以假字「女心」為例，其語意部件是「女」，語音部件是「心」，無關部件為「日」。受試者答題的可能性和評定分數呈現於表 3-3-3 中。

表 3-3-3 「創造性拼字作業」的計分原則

評定分數	類似字	結構正確	語音部件正確	語意部件正確	位置正確	例題(女心)
0	—	—	—	—	—	---
1	+	—	—	—	—	日
2	+	+	—	—	—	日木
3	+	—	+	—	—	心
	+	—	—	+	—	女
4	+	+	+	—	—	心日
	+	+	—	+	—	日女
5	+	+	+	+	—	心女
6	+	+	+	—	+	日心
	+	+	—	+	+	女日
7	+	+	+	+	+	女心

備註：「+」乃意指符合標準，「—」則為不符合標準



### (3) 評分者一致性

為確定此評分標準不會受評分者不同而有所影響，因此研究者與另一名研究生，針對 30 名預試樣本在「創造性拼字作業」的表現，進行評分者一致性的考驗，採用 Pearson 積差相關考驗，得到相關係數.98 之結果，顯示此測驗分數具有穩定性和可靠性。

## 第四節 研究步驟

本研究的主要研究步驟可分為四大階段：一為計畫階段；二為正式實施階段；三為資料分析階段；四為完成階段。茲依先後順序說明如下：

### 壹、計畫階段

在準備階段中，研究者開始蒐集並閱讀有關中文組字知識之相關文獻，撰寫論文計畫，並著手進行「創造性拼字作業」編製的工作，包含：部件的選取、圖片繪製及實施的流程等。為評估「創造性拼字作業」之工具內容的合適性及實施細節的問題，研究者在 2007 年 12 月中旬，針對 30 名兒童進行預試。預試對象的來源，乃由立意取樣選取台北市兩所公立國小來進行。其中，國小一二年級組是來自於北投區的國小；幼稚園組則為木柵區的國小附設幼稚園。每個齡層選取 10 人。根據預試之結果進行檢討，將細節與流程進行修改，完成「創造性拼字作業」編製的初步工作。

於 2008 年 1 月 9 日進行論文計畫口試，徵詢指導教授及口試委員之意見，修正研究計畫，並依本研究之需要，增編「部件識別測驗」及「中文認字測驗」兩測驗。

### 貳、正式實施階段

在正式實施階段的首要工作，便是確立研究樣本之來源，並取得行政聯繫。因此，研究者在 2008 年 2 月中旬取得 A 校教師之同意，並告知本研究之目的及所需配合的事項，包含：研究對象的選取方式、可否取得年齡及家庭背景資料、施測所需花費的時間、地點之安排等。務必使教師能充分瞭解研究實施的流程，並建立良好關係。

其次，由於本研究對象年齡層較低，為降低兒童因陌生、不熟悉等負面心理

因素影響測驗之表現，因此研究者在 2008 年 2 月底期間，進入班級觀察並與兒童進行互動（說故事及帶美勞活動），各班均安排兩次的時間，每次約 40-70 分鐘。

在確認四項研究工具的合宜性以及施測時段的相關事宜後，即開始正式的施測。由於測驗數量較多，在不影響兒童課業學習的原則下，多利用早自習或下課時間來進行施測。因此，研究者將四項工具分三次進行：第一次，實施「部件識別測驗」和「修訂畢保德圖像詞彙測驗」，用以確認是否符合受試標準。第二次則進行「中文認字測驗」，最後才為「創造性拼字作業」。施測期間從 2008 年 3 月初至 4 月中旬，約為一個半月時間完成。

#### 參、資料分析階段

將所蒐集到的全體受試兒童在「修訂畢保德圖畫詞彙測驗」、「部件識別測驗」、「中文認字測驗」及「創造性拼字作業」之表現，依既定的標準程序進行評分與編碼，將資料登入電腦，進行統計資料的分析。

#### 肆、完成階段

於 2008 年 4 至 6 月，分析並詮釋研究結果，且針對文獻加以整理、討論，並請教指導教授、師長之意見，修飾論文內容，以增加論文內容之完整性。

## 第五節 資料處理

本研究將運用統計套裝軟體 SPSS for Windows(12.0版)進行資料的分析與處理，說明如下：

### 壹、檢視不同年齡層兒童對中文組字知識的理解與差異情形

- 一、針對幼稚園大班和國小一年級、二年級兒童在「創造性拼字作業」得分的表現，進行描述統計的分析，包含平均數、標準差及全距。
- 二、以年齡為自變項，「創造性拼字作業」得分為依變項，進行單因子變異數分析 (One-way ANOVA)，考驗年齡對於組字知識表現的主要效果。若當主要效果達顯著，則進一步進行事後分析。
- 三、分析各年齡層之兒童在「創造性拼字作業」中，對於字體表面配置、結構知識、部件訊息、位置及功能性知識等五項內涵知識之平均正確率。

### 貳、探討認字能力與組字知識之關係

- 一、針對幼稚園大班和國小一年級、二年級兒童在「中文認字測驗」得分的表現，進行描述性及推論性之統計分析，。
- 二、將「中文認字測驗」與「創造性拼字作業」所得之分數進行Pearson積差相關考驗及淨相關的分析，以瞭解認字能力與組字知識之間的相關。

### 參、探討認字能力、年齡對組字知識之預測力

將「年齡」與「中文認字測驗」之得分作為預測變項，「創造性拼字作業」之得分為結果變項，進行逐步多元回歸分析考驗 (stepwise regression)，藉以探討年齡、認字能力對於組字知識的預測力。