

圖卡關鍵詞教學法對注意力不足過動症 幼兒字義理解與識字能力影響之初探

洪千雅

國立臺灣師範大學
人類發展與家庭學系

張鑑如*

國立臺灣師範大學
人類發展與家庭學系

摘要

本研究旨在探討圖卡關鍵詞教學法對注意力不足過動症幼兒字義理解與識字能力的影響。圖卡關鍵詞為研究者依照詞素理解測驗，挑選出適合幼兒學習的一字多義詞彙。採用單一受試跨受試多基線設計，以三位五至六歲注意力缺陷過動症幼兒為研究對象，進行為期八週的教學介入。透過教師運用圖卡故事、字義教學及遊戲活動，來提升幼兒的字義理解與識字能力。每次課程結束後，進行立即性的後測評量，並於介入結束兩週後測量保留效果。除了測驗量化資料分析外，再輔以教學觀察資料佐證。本研究結果顯示：（一）「圖卡關鍵詞教學」能提升五至六歲注意力缺陷過動症幼兒的一字多義字義理解表現。（二）「圖卡關鍵詞教學」能提升五至六歲注意力缺陷過動症幼兒的識字表現。根據研究發現，分別對未來研究和教學提出建議。

關鍵詞：注意力缺陷過動症、字義理解、圖卡關鍵詞、識字能力

*本篇論文通訊作者：張鑑如，通訊方式：changch2@ntnu.edu.tw。

從早期《幼稚園課程標準》到近年《幼兒園教保活動課程大綱》，不論時代法規的變動，語文都是幼兒教育課程規劃中不可或缺的領域。語文包括聽說讀寫四個面向，在教育中所有的學科都是建立在閱讀學習的基礎之上，所以當閱讀上發生困難，不僅影響兒童語文方面的學習，也連帶影響其他學科的表現（Gough & Tunmer, 1986）。

識字是閱讀理解的基礎，在閱讀的過程中扮演著關鍵性的角色，若無法辨識文章中的字詞，是沒辦法達到閱讀的目的。幼兒的識字發展最初是文字圖形的記憶，隨後才將文字的字形、字音與字義表徵緊緊連接。隨著識字量與閱讀經驗的增加，會漸漸注意到文字部件的組成關係（字形規則），以及文字表音訊息與表義訊息的擷取（字音與字義），然後才大量累積文字，最後進入全字形的認字階段，看到每一個認識的字，都能很快速地唸出字音，並了解其意義（萬雲英，1991；Ho, Yau, & Au, 2003；Tsai & Nunes, 2003）。

中文字由部首和部件組成，兩者都含有字義，瞭解其意義有助於識字學習，但這只是對單一個字的構成有初步的認識。因中文字大量組詞後，意義又不同，例如「開心」是由「開」與「心」所構成的詞彙，但其意義卻不見得由兩個字義直接總合而成（賴詩婷、劉明松，2013）。字義瞭解相較於形、音辨識更為複雜，每個中文字表示一個觀念或意義，且有一字多義的情形，除了要瞭解字義外也要加入詞彙學習，才算具有識字的能力。

中文識字學習多數還是以「形—音」的分析應用為主（Shu, Anderson, & Wu, 2000），但如果過度強調「形—音」聯結而未著重字義的認知，會使字的聯結關係過於牽強與薄弱。此外，中文一字多義的習得更不容易，因為無法用單一的字或詞來了解所有意義，需搭配相關詞彙加以學習。然而，字義的區辨並不容易。過去字義教學研究，多數集中在詞素覺識與識字的關係，對於同音異義與一字多義的教學是研究較少討論到的議題。

注意力缺陷過動（Attention Deficit Hyperactivity Disorder，簡稱 ADHD）的特徵行為，包括注意力不足、過動與衝動的症狀等，會出現智力受損、視動協調較差、語言表達障礙等問題，記憶力、組織能力、訊息處理能力以及問題解決等能力上也都表現較差（Dupaul & Stoner, 1994），這些問題都會影響 ADHD 幼兒的學習。如前所述，一字多義在識字學習中是需要投注更多心力的領域，對於 ADHD 幼兒更為困難。有鑑於目前教學研究較少探究一字多義的教學，特別是針對有識字學習困難的 ADHD 幼兒，有必要找出適合注意力缺陷過動幼兒

學習一字多義的教學方法。

文獻探討

一、注意力缺陷過動幼兒的特質與語文學習

注意力缺陷過動症狀相當複雜，ADHD 兒童多數都伴隨其他的障礙。語文學習中常見問題有書寫困難、閱讀障礙等。Adi-Japha（2007）等人在 ADHD 兒童評量中，發現 ADHD 兒童表現出比較多的字形緩衝區錯誤（graphemic buffer errors），像是單字的重覆（repetition）、省略（omission）、替換（substitution）、錯置（transposition），其整體錯誤率高於一般兒童。張微、劉翔平、李成鋼、康雪（2008）研究中指出與一般兒童相比，ADHD 兒童在文字的解碼能力明顯落後。Rief（1993）提出 ADHD 兒童在閱讀困難上和注意力相關的特徵包括：無法集中注意力在讀物上、對於閱讀的語言和字彙感到困難、無法集中視覺焦點在印刷字體上等。

臺灣 ADHD 學前幼兒語文學習和教學的研究相當少見。就研究者所知，僅有零星幾篇。例如游惠如、劉淑雯與蔡易儒（2012）運用繪本閱讀，進行二十個延伸性活動，發現繪本療育可促進學齡前幼兒社會能力的發展。洪宜芳（2018）追蹤 ADHD 學前幼兒和學齡兒童寫字能力之表現，結果發現 ADHD 兒童的聽寫寫字正確表現在幼兒園大班至小二上學期有明顯成長，但表現顯著低於典型發展兒童；ADHD 兒童仿寫寫字正確表現在幼兒園大班至小一上學期也有明顯成長，但表現亦顯著低於典型發展兒童。孟瑛如、陳明終、簡吟文與呂秋蓮（2015）指出普通教師對面對注意力缺陷過動症兒童時，教學困擾偏高，因為上課常出現干擾教師教學行為，而影響課程的規劃。然而，國內研究 ADHD 幼兒語文學習及教材教法的研究不多，還有待進一步探究如何透過適合的教學方式，來協助注意力缺陷過動症幼兒的語文學習。

二、中文一字多義的特性

中文的字形結構獨立完整，具有「獨體為文，合體為字」的特色，每個字

包含形、音、義的三種概念，「形」是字的形狀、結構和寫法；「音」為字的發音；「義」則字的意義。中文組成包含部首和部件，大部分的部首可以提供字義訊息，例如：足部是與腳有關的字，如跑、跳。中文字的偏旁提供字義、字音訊息，當讀者面對不認識的國字，便會從聲旁推敲其音，從義旁去揣測其屬性，所以聲旁和義旁在訊息處理的歷程上有其重要性意義（曾志朗，1991）。

中文具有廣泛的同音詞素與一字多義，文字裡一個音平均代表約十個字左右（胡志偉、顏乃欣，1995），字和音之間的關係相當多變。中文是一字一音節，單音節的語音遠少於中文的字數，許多字共用一個讀音，因此使文字和意義出現多元現象。

識字可以藉由字形的不同而瞭解字義，但一字多義特別之處在於皆為相同的字形，以家人的「家」為例，是指親人所共同居住的地方，如家人、家庭；但它也有專業人員或某種特別身份的人的意義：如畫家、作家、銀行家。因此，若無法區辨一字多義詞彙中之不同意義，會導致語文理解上的困難。Siok 與 Fletcher（2001）研究，對受試者進行同音異義字造詞測驗，結果發現受試者須有一定的程度，才能在同音異義字中選擇出正確字義。由於同音異義的字相同，無法以外形分辨，對字義的理解更顯得重要。

三、圖卡關鍵詞字義教學

識字分為狹義與廣義：狹義是指看到印刷文字後，能唸出字的發音，但不包括對字意義的瞭解；廣義的識字則包括字形辨認（letter recognition）、字音辨讀（phonetic activation/word naming）及字義搜尋（semantic encoding）（Perfetti, 1985）。而識字最重要的是明白字的意義。

教學必須依照文字特性才能有效學習，中文字義教學最常見的為部首、部件的辨識，其策略是掌握形、音的連結，以加強對字義的理解，並提升字的應用及語文表現（塗秋薇，2005）。黃沛榮（2001）指出部首教學法乃將部首的意義融入教學中，運用部首組成其他相關常用的高頻字，以提升識字成效與表現。透過部首、部件的識字教學法，可以初步認識單一個字及字的來源。但中文詞彙常由兩個以上的字組成詞時，字與字連結成詞彙，會造成字義的改變。所以字義教學不能只是認識單一個字，需要連結詞彙加以學習，才能對字義與詞彙有所瞭解。若不以詞彙進行教學，會使識字學習僅是一種符號的訓練。缺少字義的關聯也容易造成錯別字，因此識字要搭配識詞、識句一起學習，以

「字不離詞」的方式學習。蘇友瑞和劉英茂（1996）研究指出，當詞彙置於有意義的語文背景中，除可提升辨識的正確率外，更具有詞優效應，較能達到全面的識字。

Chung 與 Hu（2007）指出幼兒的詞彙知識和詞素意義理解有顯著關聯。幼兒在形和音的辨識尚未發展成熟，會傾向以詞彙訊息來理解詞素意義。儘管過去識字研究甚多，但多著重在單一個字的「部件」字義理解。對於整體字義並未加以探討。目前僅有林秋斌、洪瑋懋（2009）是對中文多義字進行教學，並未發現其它多義字的相關研究。此外，識字教學的對象以國小識字困難的特殊生居多，對於幼兒探討較少。幼兒識字量不多，要理解中文有一字多義的特性是更有難度的，即便認得相同的字，未必能分辨字義不同，所以以適合的方式進行幼兒字義教學是一大課題。

在幼兒的識字學習過程中，繪本是重要的媒介。繪本教學多數以書中的詞彙進行，並結合不同的方法來提高幼兒的識字成效。例如可以挑選目標詞彙後，選擇適合的繪本來設計教學活動、或將內容製做成簡報的形式，以詞彙導向進行單元繪本的認讀與理解學習、以及自編的字卡進行口頭認讀和指認，搭配重複練習等教學，都可以提升兒童的識字表現。國內也有多篇文獻是以圖畫故事進行研究，例如周俊良等人（2006）以圖畫方式進行研究，發現注意力不足幼兒對於視覺圖示的敏感度，可能高過於其他感官的處理速度，因此建議可以運用圖畫繪本的方式進行教學；吳仲妮（2013）運用故事情境教學，說明生字及生詞的意義，再以自編的字卡，讓學生進行口頭認讀和指認，此教學具有提升識字表現之立即效果。雖然有不少研究以圖畫繪本進行教學，但坊間的繪本詞彙並非針對一字多義教學而設計，因此本研究以自編圖卡彌補坊間書籍之不足。藉由詞優效應、文句脈絡的教學，以增進幼兒理解詞彙能力。此外，根據研究者過去教導 ADHD 幼兒之經驗，加上多媒體的平板操作和增加加入簡易的識字遊戲，可使教學活動更具趣味性。期望透過本研究，檢視以上教學方式對 ADHD 幼兒一字多義學習的成效。

本文研究目的如下：

- 一、瞭解圖卡關鍵詞教學，對注意力缺陷過動症幼兒的一字多義字義理解學習成效。
- 二、探討圖卡關鍵詞教學對注意力缺陷過動症幼兒識字能力的影響。
- 三、分析圖卡關鍵詞教學對注意力缺陷過動症幼兒的教學歷程。

研究方法

一、研究設計與對象

（一）研究設計

本研究採單一受試研究法之跨受試多基線的實驗設計。自變項是研究者編製的圖卡關鍵詞教學法；依變項是幼兒經過教學後，在字義理解以及認字量的立即性和保留效果。教學時間分為基線（1-2 週）、介入（2-4 週）、以及維持（1-2 週），共三個階段；教學結束後二週，進行保留效果的評量。

1.基線期（A）

第一階段基線期，僅對幼兒介紹施測環境與評量說明。考量重複測驗影響信效度以及需瞭解幼兒基礎能力，基線期進行五次的評量。在這個階段不做任何教學，只對幼兒在字義理解和認字量的基礎能力進行瞭解。在基線期的評量時，皆不會給予回饋，若幼兒未回答，會再重述一次問題，十秒內未回答，則該題以零分計算。當五次的評量結束後，即進入下一個階段。

2.介入期（B）

第二階段的教學介入期（約 2-4 週，每週進行 2-3 次教學），對幼兒進行教學與評量。如前所述，研究者運用自編故事，以圖畫搭配關鍵詞的教導方式，引導幼兒認識每一頁與圖畫意義對應的關鍵詞，再使用 Power Point 字義教學工具，解釋該詞彙中的文字意義，於每次教完後，進行立即性的後測評量。第一位幼兒在字義理解及認字量後測分數均達到介入目標後（80%），則進入維持期；第二位幼兒進行教學介入，第三位幼兒仍繼續接受基線期評量。

3.維持期（A'）

每位幼兒均在基線期開始接受五次評量，而基線、介入期的時間會依照前一位幼兒學習進度而定。第一位幼兒在後測分數達到 80%目標，進入維持期測

量的同時，第二位幼兒開始進行教學介入；第二位幼兒在後測分數達到 80%目標，進入維持期測量；同時，第三位幼兒開始進行教學介入，當第三位幼兒字義理解及認字能力亦達到 80%的正確目標後，進入維持期並停止所有教學。

4.保留期

幼兒教學結束時間不同，所以保留後測評量時間皆不同，但都是在每位幼兒各自的維持期結束後兩週進行評量，以了解各項能力的保留效果。

（二）研究對象

本研究對象共有三位幼兒，甲、乙、丙，就讀臺中市幼兒園一般班級的大班。考量避免其他變項干擾，本研究排除不分類身障類班中的注意力不足過動症幼兒。甲乙丙三位幼兒均持有兒童發展聯合評估中心的綜合報告書，類別皆為發展遲緩，並經小兒神經科、臨床心理、復健科等專業人員評估為注意力不足過動之幼兒，皆未服用藥物治療。研究者在經家長同意後，實施修訂畢保德圖畫詞彙測驗（甲式）及自編測驗前測後，再進行教學實驗及後測。測驗結果及研究對象之背景介紹如下：

表 1

受試者之修訂畢保德圖畫詞彙測驗表現（甲式）

	受試幼兒		
	甲	乙	丙
年齡	五歲六個月	六歲四個月	五歲七個月
性別	男	男	男
原始分數	28	76	14
標準分數	81	118	78
百分等級	61	88	53

1.受試甲

受試甲的年齡為五歲六個月男生，家庭經濟狀況尚可，父母皆為本國籍，教育程度皆為五專，父親職業為工，母親為服務業。幼兒個性活潑，在語言、

注意力及社會情緒發展為臨界遲緩，有注意力不足與過動－衝動問題，經評估為過動型。在學習方面，對於識字的學習動機不高，但配合度佳。對於要求與指令並無法完全一致，記憶能力較短暫，對於教過的內容容易混淆，僅記得遊戲方式，需要不斷加強複習，才能達到學習成效。在語言表達能力佳，理解能力尚可，可理解一般對話，但容易出現搶話或是無法清楚表達意義的語句。

2.受試乙

受試乙的年齡為六歲四個月，經評估為過動－衝動型。家庭經濟狀況小康，父母皆為本國籍，教育程度皆為五專與大學，父親從商，母親為全職家庭主婦，幼兒口語溝通能力佳，能理解生活常用詞彙及其功能、部分抽象詞彙（顏色、上面、下面）及複雜指令（假設句型、排他句型），有豐富的識字量但對於字義理解較弱。依據評估報告書所述，測驗過程中有大力敲打按鈕以及欲搶測驗教材，未待指令自行開始動作、話多等注意力不足－過動衝動的行為。學習動機強烈但堅持努力性低，表露出的情緒多為負向情緒。目前接受療育課程為團體職能治療以及遊戲治療，建議以故事書及遊戲情緒引導其學習等待，並嘗試示範規則。

3.受試丙

受試丙的年齡為五歲七個月，家庭經濟狀況小康，父母皆為本國籍，教育程度皆為高中職與五專，父母親職業為服務業。幼兒個性樂於分享，在認知、語言、注意力及社會情緒發展為疑似或臨界遲緩，屬於過動－衝動型。生活中會出現注意力較差、衝動控制不佳、挫折容忍及情緒控制不佳問題，為了避免影響後續的學習，有接受精細動作與感覺統合療育。在評估過程中，遇到較困難的部分會放棄，經過鼓勵後會嘗試，但仍未成功會出現哭鬧與尖叫的行為。評估報告書中建議可透過繪本共讀或是日常生活中具體事件，與孩子多做互動。在語言能力方面，對於一般常識不足，回答問題時能回答開放性問題，但難以切中問題核心。對於生活知識落於中下範圍，語言理解能力尚可。教學中，可以舉出生活的實例，但對於說明與教學較無耐心，急於操作與回答。

二、研究工具

(一) 評量工具

1. 修訂畢保德圖畫詞彙測驗

本文採用修訂畢保德圖畫詞彙測驗（Peabody Picture Vocabulary Test-Revised，簡稱 PPVT-R）（陸莉、劉鴻香，1994）甲式，共 125 題，進行採個別施測，施測時間為 10 至 15 分鐘。

2. 字義理解測驗

字義理解測驗評量的目的在瞭解幼兒是否可以覺知詞彙中一字多義的區別，在教學介入前後進行評量，含前測、後測及保留效果施測。該測驗參考宣崇慧（2013）所編制之詞素理解與應用測驗第一部分「詞素意義區辨」的題目，從中挑選十組適合學齡前幼兒的題目詞彙為教學核心，以此進行故事編寫與圖卡設計。測驗方式首先讓幼兒聽三個由雙字組成的詞彙，當中會有一個音相同但意義不同的字，請幼兒挑選出意義相異的詞素。例如：「風車」、「風景」、「風鈴」，三個詞彙中的同音字為「ㄈㄨㄥ」，可是其中「風景」的「風」代表不同意義的字。詞彙會配合圖畫同時呈現，讓幼兒輔以圖片學習，也避免不明白詞彙意義或是無法記住三個詞彙，而影響詞素覺知。採個別施測，為了使幼兒可以充分了解測試，正式測驗開始前有一組練習題（木馬、木瓜、木材）。

字義理解的詞彙每三個詞為一組，共十組。分別為：洋裝、洋娃娃、海洋／生日、日記、日本／教師、教室、教堂／臉皮、皮包、頑皮／妖怪、醜八怪、責怪／流血、流鼻血、輪流／機車、機器人、機會／氣球、冷氣機、生氣／畫家、作家、家庭／管樂、吸管、管教。

3. 認字版測驗

此工具評量的目的，是用來瞭解幼兒是否可讀出目標字，在教學介入前後進行評量，含前測、後測及保留效果施測。將目標字作為字版，字版上有「洋、日、教、皮、怪、流、機、氣、家、管」，共十字。均以黑色標楷體與

Word 100 之規格（長約 5 公分）呈現，字卡為 20×30 公分之長方型卡。

（二）教學工具

1.自編圖畫故事書

根據字義理解測驗所評量的詞彙，搭配圖畫設計故事。用字遣詞以口語化為主，將內容調整為幼兒所能理解的範圍，頁數為十五頁。字義理解的詞彙每三個為一組，共十組、三十個詞彙，因應故事發展邏輯以及長度限制，挑選其中二十一個詞彙加入故事中。

2.Power Point 字義教學

除了透過自編圖畫故事學習詞彙，針對詞彙中的十個目標字，亦進行一字多義 Power Point 的字義教學，目標字為「洋、日、教、皮、怪、流、機、氣、家、管」。Power Point 教學的圖片，與字義理解測驗的圖片有所區隔，以避免有暗示正確答案而影響評量的結果。

3.單字卡

為配合教學活動所設計的找找看（遊戲一）和翻翻看（遊戲二）兩項遊戲，自製目標字單字卡，目標字為「洋、日、教、皮、怪、流、機、氣、家、管」。

4.詞彙圖卡

以 Power Point 製作圖卡，共十組，分別為：洋裝、洋娃娃、海洋／生日、日記、日本／教師、教室、教堂／臉皮、皮包、頑皮／妖怪、醜八怪、責怪／流血、流鼻血、輪流／機車、機器人、機會／氣球、冷氣機、生氣／畫家、作家、家庭／管樂、吸管、管教。

三、圖卡關鍵詞教學活動設計

採單獨個別教學，為了使 ADHD 幼兒保持專注力，每次教學時間為 15 分鐘。學齡前幼兒所知的字詞少，加上注意力不足過動症幼兒的學習，需要藉由

多元的活動來增加興趣以提升專注力，因此研究者設計遊戲融入教學活動，以使字義和識字學習更有趣。教學活動設計簡述如下：

（一）自編圖畫故事書關鍵詞教學

自編圖畫故事書關鍵詞教學目標為透過圖與文的對應，使幼兒可以運用圖畫來了解詞彙意義。在導讀圖卡時，依照由左至右的閱讀規則，以手指讀文字的方式，持續引導孩子注意文字；遇到關鍵詞彙，會刻意的指出圖卡中所對應的圖片與孩子互動。例如：自編圖畫書所述「這個地方很美，可以看到很大的海洋。」研究者指著書中的海洋，向孩子說：「你看！這片藍藍的海洋，你們有沒有看過海洋？」透過圖文與對答方式，加深孩子的學習經驗與關鍵詞的互動連結。自編圖畫書關鍵詞的教學設計為三次，會在幼兒了解故事內容後即停止；第四次之後的介入，則直接進入字義教學再回顧自編圖畫書。

（二）Power Point 字義教學

使用平板進行目標字教學，並請受試幼兒幫忙翻頁，以增加幼兒參與度。教學內容包括引導受試幼兒注意關鍵詞中字的形、音、義，對目標字的圖片加以敘述，並要求幼兒重述字義。例如：以目標字「洋」為例，向幼兒解釋：「洋娃娃是外國的娃娃，洋的意思是外國的」。隨後繼續引導教學，「你有沒有洋娃娃？這就是洋娃娃的字」、「這個字唸做『一ㄤ ㄩˊ』」、「我們來看看這個字，長什麼樣子」、「再說一次這個字是什麼？」等。每個目標字彙，都依照上述的方式加以說明和提問。

（三）遊戲活動

為了讓幼兒認識目標字，規劃三個遊戲，分別為找找看（遊戲一）、翻翻看（遊戲二）、及不一樣（遊戲三）。遊戲一與二屬操作性遊戲，透過找及翻的動作來幫助幼兒注意目標字，教學時間短；遊戲三的目的是幫助幼兒分辨字義，利用距離的安排，讓注意力不足過動症幼兒不必一直坐在同一位置，而是需要離開位置來玩遊戲，以避免幼兒因坐在同一位置太久而失去專注力。三項遊戲內容陳述如下：

1.找找看

(1) 遊戲介紹：先介紹目標字的字卡，然後將字卡洗亂後列置於桌上。教學者手拿字卡並口述該字，幼兒需找出與教學者口述相同的字後並覆述一遍。每次教學兩個字各有五張，共有十張，完成後遊戲即結束。

(2) 指導語：「這是今天教的字：『洋』，海洋的『洋』、洋娃娃的『洋』、洋裝的『洋』。現在桌上有很多字的卡片，請你幫我把『洋』這個字找出來，找到的時候要念出來，讓我知道你找到這個字了！」

2.翻翻看

(1) 遊戲介紹：先介紹遊戲一的關鍵字，再進行翻卡遊戲。這個遊戲是與幼兒輪流翻卡，由猜拳決定其先後順序，將遊戲字卡覆蓋後洗亂，排好列置於桌上。每次任選兩張，翻開後需讀出字卡上的字，若翻開兩張相同成對，就收回保留；若不成對，則將字卡蓋回原位，當所有字卡收回後，遊戲即結束。各有十二張相同兩個字的字卡，共有二十四張，最後持有字卡數量較多者為贏家。

(2) 指導語：「這個遊戲要翻牌，當你翻開牌時，要念出你翻開的字，如果你翻開的字念起來一樣才可以拿起來。」

3.不一樣

(1) 遊戲介紹：介紹關鍵詞彙的圖卡，先在幼兒前方放置兩個大圈圈。幼兒手中拿三張圖卡，意義相同的要放在同一個圈圈裡，分類後幼兒要能回答出正確的字義解釋，遊戲即結束。每次教學會將圈圈移至更遠處，讓幼兒漸進式的挑戰，若未能回答正確的答案，會重新進行字義教學後再開始遊戲。

(2) 指導語：「海洋的『洋』、洋娃娃的『洋』、洋裝的『洋』他們都有同一個字，你為什麼這樣分類（放）呢？」

上述教學活動結束後，以圖卡回顧今日課程關鍵詞彙，隨後使用字義理解測驗與認字版測驗進行立即性的評量。每次測驗會進行所有字義的後測，若未答對再重新進行教學與遊戲，直到當次目標字答對，才能進入下一個階段，教學的時間與次數則依照幼兒的學習情形而定。

在下一次教學開始前，先詢問幼兒：「我來看看你有沒有記得上一次教學的字，你知道這個字怎麼念嗎？」、「這個詞是海洋，你知道海洋的『洋』這個字的意義是什麼嗎？」，當幼兒可以清楚的口述出該字與詞卡意義時，才開始下一個順序；若無法回答，則回到上一階段的教學。圖卡關鍵詞教學全部結束後，在無介入情況下，兩週後再實施追蹤評量，以瞭解幼兒在一字多義的學習是否具有保留作用。

研究結果

一、圖卡關鍵詞教學法對注意力不足過動症幼兒字義理解能力

圖 1 及表 2、3、4 呈現受試者在基線期、介入期、維持期在字義理解和識字測驗的表現：

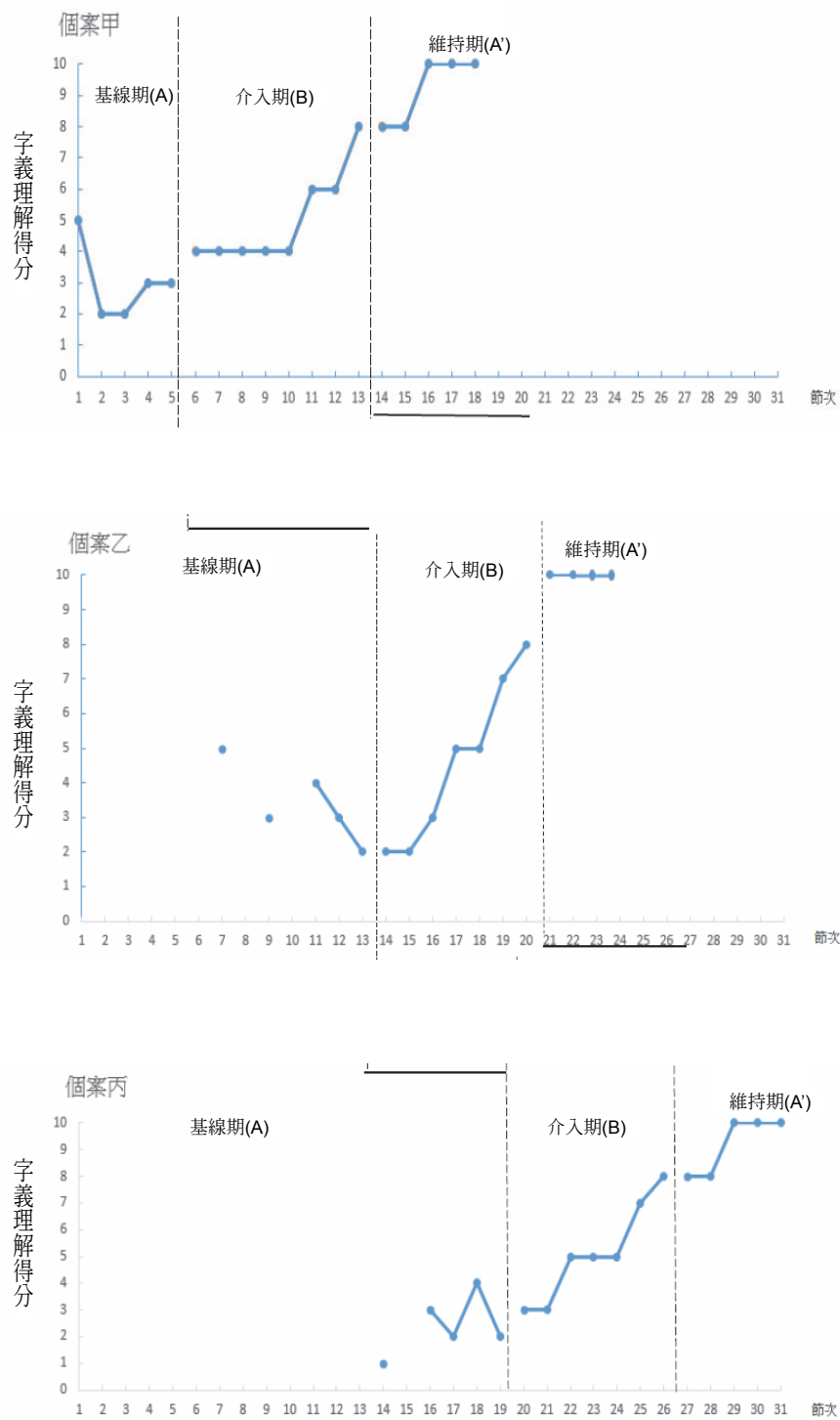


圖 1 圖卡關鍵詞教學法字義理解折線圖

表 2

受試甲圖卡關鍵詞教學法字義理解階段變化分析摘要表

實驗階段	字義理解		
	基線期	介入期	維持期
實驗處理順序			
處理長度	5	8	5
趨向評估	／（＋）	／（＋）	／（＋）
趨向穩定	80% 穩定	100% 穩定	100% 穩定
水準範圍	2-5	4-8	8-10
水準穩定性	80% 穩定	87.5% 穩定	60% 不穩定
水準變化	-2	4	2
處理期平均值	3	5	9.2
實驗處理期間比較	B／A		B／A'
趨向與路徑	／（＋）／（＋）		／（＋）／（＋）
階段水準變化	1		0
平均水準變化	2		4.2
重疊百分比	62.5%		40%

表 3

受試乙圖卡關鍵詞教學法字義理解階段變化分析摘要表

實驗階段	字義理解		
	基線期	介入期	維持期
實驗處理順序			
處理長度	5	7	4
趨向評估	\ (-)	/ (+)	- (=)
趨向穩定	100% 穩定	100% 穩定	100% 穩定
水準範圍	2-5	2-8	10-10
水準穩定性	60% 不穩定	28.6% 不穩定	100% 穩定
水準變化	-3	6	0
處理期平均值	3.4	4.6	10
實驗處理期間比較	B/A	B/A'	
趨向與路徑	/ (+) \ (-)	/ (+) - (=)	
階段水準變化	0	2	
平均水準變化	1.2	5.4	
重疊百分比	71.4%	0%	

表 4

受試丙圖卡關鍵詞教學法字義理解階段變化分析摘要表

實驗階段	字義理解		
	基線期	介入期	維持期
實驗處理順序			
處理長度	5	7	5
趨向評估	／（＋）	／（＋）	／（＋）
趨向穩定	80% 穩定	100% 穩定	100% 穩定
水準範圍	1-4	3-8	8-10
水準穩定性	60% 不穩定	42.8% 不穩定	60% 不穩定
水準變化	1	5	2
處理期平均值	2.4	5.1	9.2
實驗處理期間比較	B／A	B／A'	
趨向與路徑	／（＋）／（＋）	／（＋）／（＋）	
階段水準變化	1	0	
平均水準變化	2.7	4.1	
重疊百分比	28.5%	40%	

（一）階段內變化

1.基線期

受試甲基線期分數呈現水準範圍是 2 至 5 分，趨勢及水準均屬於穩定，第一次測驗 5 分，最後一次為 3 分，因此階段內水準變化是-2 分，五次測驗平均水準是 3 分。

受試乙基線期分數呈現之水準範圍是 2 至 5 分，趨勢穩定但水準不穩定，五次測驗的平均水準是 3.4 分。第一次答 5 分，最後一次 2 分，因此階段內水準變化是 -3 分。

受試丙的基線期分數呈現之水準範圍是 1 至 4 分，趨勢為穩定。在第一次資料點為 1 分，最後一個資料點為 2 分，所以階段內水準變化是 1 分。五次測驗的平均水準是 2.4 分，在基線期的水準穩定性為 60% 不穩定。

此階段尚未進行教學介入，故幼兒僅能依照其生活中所認識的文字，或以猜測的方式做答題的判斷。因此表現水準不穩定，且呈現退步趨勢，但確定幼兒不懂目標字義後，就可以進入介入期。

2. 介入期

開始介入期後，甲乙丙趨勢持續向上提升，顯示其測驗答對率逐漸增加。甲穩定性為 87.5%；由 4 分逐漸穩定進步至 8 分，所以水準範圍為 4 至 8 分；八次介入的平均水準是 5 分；介入期的第一個資料點是 4 分，最後一個資料點是 8 分，因此階段內水準變化是 4 分；分數從 B1 至 B5 穩定持平進步到 B8 後達到八成。

乙的水準範圍 2 至 8 分，由 2 分逐漸穩定進步至 8 分；七次介入的平均水準是 4.6 分；介入期的第一個資料點是 2 分，最後一個資料點是 8 分，所以在階段內水準變化是 6 分。

丙由 3 分逐漸穩定進步至 8 分，水準範圍為 3 至 8 分；階段內水準變化是 5 分。介入期七次的測驗平均水準是 5.1 分；且水準穩定度為 42.8%，分數 B1 持平進步至 B7，呈穩定進步趨勢進入維持期。

3. 維持期

甲的趨勢呈現進步後持平，在測驗中平均答對率為 9.2 分，水準範圍介於 8 至 10 分，維持期第一個資料點是 8，最後一個資料點為 10，所以階段內水準變化是 2 分。

乙的趨勢水準範圍介於 10 至 10 分，維持期的第一個資料點是 10 分，最後一個資料點是 10 分，所以階段內水準變化是 0 分，水準穩定度達 100%，且四次測驗的平均水準為 10 分。

丙在維持期呈現持平，水準範圍介於 8 至 10 分，維持期第一個資料點是 8 分，最後一個資料點為 10 分，所以階段內水準變化是 2 分，水準穩定度達 60%，五次的測驗平均為 9.2 分。

甲由介入期 4 分提升至 10 分、乙 2 分提升至 10 分以及丙 3 分提升至 10 分的數據資料可知，甲乙丙圖卡關鍵詞教學法對提升受試丙的字義表現有維持成效。

4.保留期

甲乙丙在維持期結束後兩週進行字義理解評量，成績維持 10 分。

(二) 階段間變化

甲從基線期到介入期，基線期最後一個資料點為 3 分，介入期的第一個資料點為 4 分，因此階段間水準變化為 1 分；甲的基線期平均為 3 分，介入期平均為 5 分，兩個階段的平均水準的變化為 2 分，趨勢路徑效果為正向，重疊率為 62.5%。

介入期至維持期，趨勢路徑效果為正向，階段間水準變化為 0 分，平均水準的變化為 4.2 分，重疊率達 40%。由此可知，圖卡關鍵詞教學法對提升甲的字義表現有維持成效。

乙從基線期到介入期，基線期最後一個資料點為 2，介入期的第一個資料點為 2，階段間水準變化為 0 分，受試乙的基線期平均為 3.4，介入期平均為 4.6，兩個階段的平均水準的變化為 1.2 分，重疊率 71.4%。從教學介入期至維持期，介入期最後一個資料點為 8，維持期的第一個資料點為 10，所以階段間水準變化為 2 分，兩個階段的平均分別為 4.6 與 10，因此平均水準的變化為 5.4 分。趨勢路徑效果為正向，由數據可知，圖卡關鍵詞教學法對提升受試乙的字義表現有維持成效。

丙從基線期到介入期，基線期第一個資料點是 2 分，介入期的第一個資料點為 3 分，兩個階段間水準變化為 1 分，其平均分別為 2.4 與 5.1 分，平均水準的變化為 2.7 分，趨勢路徑效果正向，重疊率為 28.5%。從教學介入期至維持期，趨勢路徑效果為正向，介入期最後一個資料點與維持期第一個資料點皆為 8 分，所以兩個階段間水準變化為 0 分；介入期的平均為 5.1 分，維持期的平均

為 9.2 分，兩階段間的平均水準的變化為 4.1 分，重疊率達 40%。由此可知，圖卡關鍵詞教學法對提升受試甲、乙、丙的字義表現有維持成效。

二、圖卡關鍵詞教學法對注意力不足過動症幼兒識字能力

圖 2 及表 5、6、7 呈現受試幼兒甲乙丙在基線期、教學介入期和維持期識字能力的表現

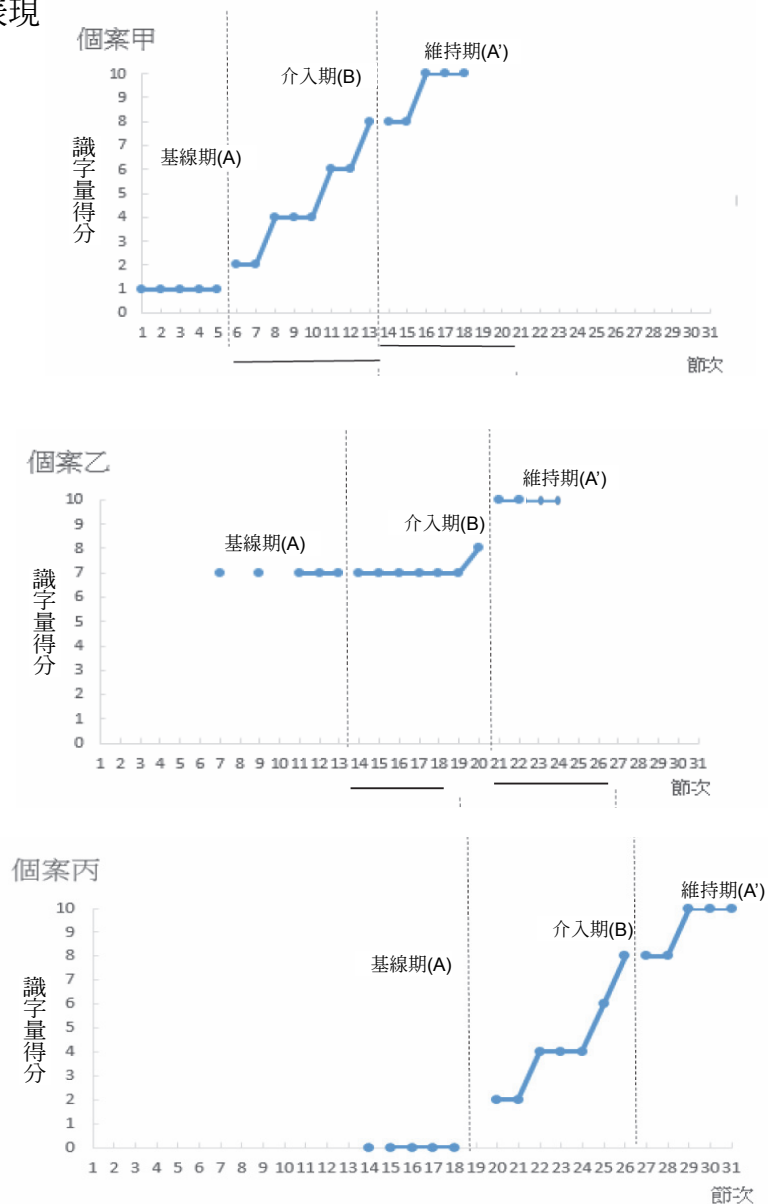


圖 2 圖卡關鍵詞教學法識字理解折線圖

表 5

受試甲圖卡關鍵詞教學法識字階段變化分析摘要表

實驗階段	識字量		
實驗處理順序	基線期	介入期	維持期
處理長度	5	8	5
趨向評估	— (=)	/ (+)	/ (+)
趨向穩定	100% 穩定	100% 穩定	100% 穩定
水準範圍	1-1	2-8	8-10
水準穩定性	100% 穩定	37.5% 不穩定	60% 不穩定
水準變化	0	6	2
處理期平均值	1	4.5	9.2
實驗處理期間比較	B/A	B/A'	
趨向與路徑	/ (+) — (=)	/ (+) / (+)	
階段水準變化	1	0	
平均水準變化	3.5	4.7	
重疊百分比	0%	40%	

表 6

受試乙圖卡關鍵詞教學法識字階段變化分析摘要表

實驗階段	識字量		
	基線期	介入期	維持期
實驗處理順序			
處理長度	5	7	4
趨向評估	— (=)	/ (+)	— (=)
趨向穩定	100% 穩定	100% 穩定	100% 穩定
水準範圍	7-7	7-8	10-10
水準穩定性	100% 穩定	100% 穩定	100% 穩定
水準變化	0	1	0
處理期平均值	7	7.1	10
實驗處理期間比較	B/A	B/A'	
趨向與路徑	/ (+) — (=)	/ (+) — (=)	
階段水準變化	0	2	
平均水準變化	0.1	2.9	
重疊百分比	85.7%	0%	

表 7

受試丙圖卡關鍵詞教學法識字階段變化分析摘要表

實驗階段	識字量		
	基線期	介入期	維持期
實驗處理順序			
處理長度	5	7	5
趨向評估	— (=)	／ (+)	／ (+)
趨向穩定	100% 穩定	100% 穩定	100% 穩定
水準範圍	0-0	2-8	8-10
水準穩定性	100% 穩定	42.9% 不穩定	60% 不穩定
水準變化	0	6	2
處理期平均值	0	4.3	9.2
實驗處理期間比較	B／A	B／A'	
趨向與路徑	／ (+) — (=)	／ (+) ／ (+)	
階段水準變化	2	0	
平均水準變化	4.3	4.9	
重疊百分比	0%	40%	

(一) 階段內變化

1. 基線期

甲基線期分數呈現之水準範圍是 1 至 1 分，五次測驗的平均是 1 分，第一個資料點的分數為 1 分，階段內最後一個資料點也為 1 分，呈現持平的趨勢，所以水準變化是 0 分。乙基線期分數呈現之水準範圍是 7 至 7 分，五次測驗的

平均水準是 7 分，第一個資料點與最後一個資料點皆為 7 分，所以階段內無水準變化。丙的基線期分數呈現之水準範圍是 0 至 0 分，平均水準是 0 分，所以階段內水準變化是 0 分，在基線期的水準穩定性為 100% 穩定。

此階段僅依照幼兒的基本生活識字量進行評量，以瞭解幼兒的識字的水平，尚未進行介入期的教學，幼兒會以所認識的字進行回答，在確認幼兒的識字情形後就進入介入期的教學。

2. 介入期

開始教學後，甲的水準範圍 2 至 8 分，由 2 分逐漸穩定進步至 8 分，所以階段內水準變化是 6 分，顯示其測驗答對率逐漸增加。在八次的介入裡平均水準是 4.5 分，且水準穩定度為 37.5%，分數從 B1 至 B8 持續進步達到八成。

乙的水準範圍 7 至 8 分，由 7 分進步至 8 分；七次測驗的平均水準是 7.1 分；介入期的第一個資料點為 7 分，介入期的最後一個資料點為 8 分，其階段內水準變化是 1 分；且趨向穩定為 100%，分數從 B1 持平進步至 B7。

丙的水準範圍 2 至 8 分，由 2 分逐漸穩定進步至 8 分；七次測驗的平均水準是 4.3 分；介入期的第一個資料點與最後一個資料點的變化為 2 到 8 分，所以階段內水準變化是 6 分；且水準穩定度為 42.9%，分數從 B1 持平進步至 B7，並進入維持期，呈穩定進步趨勢。

3. 維持期

甲的趨勢呈現進步，水準範圍介於 8 至 10 分，階段內第一個資料點為 8 分，最後一個資料點為 10 分，所以水準變化是 2 分，水準穩定度為 60% 不穩定，維持期的五個資料點平均水準為 9.2 分。由介入期 2 分提升至 10 分。

乙的趨勢進步後持平，水準範圍介於 10 至 10 分，水準穩定度達 100%，階段內水準變化是 0 分，且五次測驗的平均水準為 10 分。由介入期 7 分提升至 10 分的數據資料可知，圖卡關鍵詞教學法對提升受試乙的識字表現有維持成效。

丙的趨勢呈現持平，水準範圍介於 8 至 10 分，階段內水準變化是 2 分，水準穩定度達 60%，五次測驗的平均水準為 9.2 分。由介入期 2 分提升至 10 分的數據資料可知，圖卡關鍵詞教學法對提升受試甲乙丙的識字表現，且有維持成效。

4.保留期

在維持期結束後兩周進行識字評量，甲乙丙三位幼兒成績維持 10 分。

（二）階段間變化

甲從基線期到教學介入期，基線期第一個資料點為 1 分，介入期的第一個資料點為 2 分，兩個階段間水準變化為 1 分；基線期的平均為 1 分，介入期平均為 4.5 分，平均水準的變化為 3.5 分，趨勢路徑效果為正向，重疊率為 0%。從介入期至保留期，趨勢路徑效果為正向，介入期最後一個資料點 8 分，維持期第一個資料點 8 分，所以階段間水準變化為 0 分；介入期平均為 4.5 分，維持期平均為 9.2 分，平均水準的變化為 4.7 分，重疊率達 40%。

乙從基線期到介入期，基線期最後一個資料點與介入期第一個資料點皆為 7，所以兩階段間水準變化為 0 分；基線期平均為 7 分，介入期平均為 7.1 分，兩階段間的平均水準的變化為 0.1 分，重疊率為 85.7%。從教學介入期至維持期，趨勢路徑效果為正向，介入期平均為 7.1 分，維持期平均為 10 分，平均水準的變化為 2.9 分；介入期最後一個資料點與維持期第一個資料點為 8 與 10 分，階段間水準變化為 2 分。

丙從基線期到介入期，基線期最後一個資料點為 0，與介入期第一個資料點為 2，階段間水準變化為 2 分；基線期平均為 0 分，介入期平均為 4.3 分，兩階段間平均水準的變化為 4.3 分，趨勢路徑效果為正向。從介入期至維持期，趨勢路徑效果為正向，介入期最後一個資料點與維持期第一個資料點皆為 8 分，階段間水準變化為 0 分，介入期平均為 4.3 分，介入期平均為 9.2 分，平均水準的變化為 4.9 分，重疊率達 40%。由上述數據可知，圖卡關鍵詞教學法對提升甲乙丙的識字表現有維持成效。

討論與建議

一、討論

（一）「圖卡關鍵詞教學」能提升五至六歲注意力缺陷過動症幼兒一字多義字義理解表現

三位受試對象在教學介入後，其字義理解表現的學習效果，呈現不同程度的正向成效，表示本研究能提升五至六歲注意力缺陷過動症幼兒一字多義的字義理解表現。在教學過程中幼兒會指出所說的詞彙以對應圖畫，例如在聽到故事「海洋」一詞時，會將手指向海洋的圖畫。也呼應周俊良等人（2006）圖畫式中的研究，發現注意力不足幼兒與一般幼兒相較時，注意力不足幼兒的語文理解（常識、類同、詞彙、理解）和知覺組織（圖畫補充、連環圖系、圖形設置、物型配置）表現高過於其專心注意（算術、數字廣度）和處理速度（符號替代、符號尋找）的得分，顯示有注意力不足幼兒對於視覺圖示的敏感度可能高過於其他感官的處理速度。

在圖卡關鍵詞教學中，運用圖畫故事裡的「詞彙」來教幼兒識字，比「單一個字」的識字效果好。乙在參與遊戲三時說：「就是這個字，還有剛剛故事裡有海洋，還有那個洋娃娃阿」。幼兒看到單字時，會運用所知道的詞彙來連結單字，此研究結果支持蘇友瑞和劉英茂（1996）的發現，當詞彙置於有意義的語文背景中，能提升辨識的正確率外，具有詞優效應。

本研究運用圖畫故事、Power Point 字義以及生字卡來進行詞彙教學與吳仲妮（2013）以故事情境教學來說明生字及生詞的意義，再以自編的字卡，讓學生進行口頭認讀和指認的設計類似。本研究不同於吳仲妮（2013）研究之處，在於本研究將詞彙限定為一字多義詞，兩者都以故事和圖卡教學。雖然對象及內容不盡相同，但結果顯示這樣的教學都可以提升兒童的識字表現。

在分辨字義的學習上並不容易，雖然受試幼兒甲乙丙的學習歷程不同，但皆能習得一字多義的字詞。以「洋」字為例：三個詞彙分別為「海洋、洋裝、

洋娃娃」。幼兒一開始並不認識「洋」這個字，僅是以口語或聽覺知道「一ㄤˊ」的發音，需要透過教學後才了解是同一個字，以及同一個字會擁有不同意義。在 Siok 與 Fletcher (2001) 研究中，對於同音異義的造詞進行測驗，研究結果也說明受試者須有一定的程度，才能在同音異義字中選擇出正確字義。

(二)「圖卡關鍵詞教學」能提升五至六歲注意力缺陷過動症幼兒識字表現

在識字測驗的總體表現上，甲、乙、丙皆呈現進步的情形，尤其是幼兒丙對於學習識字動機較弱，可是對遊戲接受度較高。遊戲二中加入比賽的環節，幼兒更是表現出十足的興趣，可知透過遊戲可以使幼兒更專注在文字的學習。游惠如等人 (2012) 研究運用繪本對注意力缺損過動症兒童，進行二十個延伸性活動，創造出多元的課程教學。其研究結果說明，運用繪本療育可促進注意力缺陷過動症兒童社會能力的發展。本研究及該研究皆透過適合的教學方法，及不同教學模式來提升幼兒專注力，達到促進幼兒發展的成效。

本研究設計三項遊戲活動，值得注意的是受試幼兒在遊戲二翻牌遊戲出現衝動的行為較高。研究者在說明遊戲規則或進行遊戲時，甲曾出現持續翻卡沒有輪流的情形、乙則是遊戲尚未開始前就出現翻卡動作、丙在遊戲過程中出現亂扔的行為表現。相較之下，遊戲一與三的幼兒表現較為穩定且專注。可知翻牌遊戲的教學設計，對於注意力不足過動症幼兒之專注與記憶能力都較具挑戰。

翻牌遊戲需要結合視覺與空間記憶，幼兒除了要記住字卡中的文字外，也要記住該字卡在矩陣中的位置。周姍姍 (2017) 曾以翻牌遊戲進行相關研究，提及每一次的翻卡都有訊息輸入，需對所儲存的訊息進行整理，翻牌遊戲過程與工作記憶能力有密切的關聯性。工作記憶不只是有限的儲存容量系統，也是注意力控制系統，要能夠操弄被儲存的資料。未來研究可以特別針對翻牌遊戲與注意力不足過動症幼兒的識字學習，進行相關研究。

二、研究限制與建議

(一) 選擇異質性較高的研究對象，增加人數擴及到不同類別的幼兒

本研究因受限於人力、時間等因素，研究對象僅限於三位五至六歲注意力缺陷過動症幼兒，且皆為男性。建議未來研究擴增樣本數，涵蓋不同性別或不同注意力缺陷過動類型幼兒，以瞭解「圖卡關鍵詞教學」對注意力缺陷過動症幼兒一字多義學習之成效。

（二）增加圖卡關鍵詞工具

本研究之字義理解評量，乃宣崇慧根據 Wu 等人（2009）的詞素覺識概念自編，內容包括「詞素意義區辨」、「詞素功能覺知」以及「詞素造詞」三部分，用以評量國小學生。本研究是參考當中第一部分「詞素意義區辨」，從中挑選十組適合學齡前幼兒的題目。建議未來可以擴增其他一字多義的詞彙圖卡，以檢視「圖卡關鍵詞教學」對不同一字多義詞彙的教學成效。

（三）分析「圖卡關鍵詞教學」遊戲對注意力不足過動症影響

本研究圖卡關鍵詞教學是以圖畫搭配文字特性來引導幼兒認識關鍵詞，再使用幼兒喜歡的平板進行一字多義教學，並設計三個遊戲來幫助注意力不足過動症幼兒學習字義和識字。如前所述，本研究設計的三個遊戲對幼兒專注力的要求不一，建議未來研究可分析三種遊戲活動，對於注意力不足過動症幼兒語文學習影響的差異。

三、實務建議

本研究發現透過故事圖卡、電子平板、遊戲活動等教具或教學活動，可幫助注意力不足過動症幼兒聚焦學習，對於幼兒一字多義的字義理解與識字能力有所提升。建議教育人員或家長們可參考本研究所使用的多元教具和遊戲活動，讓注意力不足過動症幼兒的語文學習經驗更加的豐富和有趣。

參考文獻

- 吳仲妮（2013）。繪本故事教學對國小輕度智能障礙學生識字成效之研究（未出版之碩士論文）。國立屏東教育大學，屏東縣。
- 周姍姍（2017）。幼兒視覺空間工作記憶與翻牌遊戲之關聯性研究（未出版之碩士論文）。國立臺灣師範大學，臺北市。
- 周俊良、范智敏、陳冠蘭、劉蔚萍、李昆霖、劉心箴（2006）。幼兒特殊教育導論。臺北：偉華。
- 孟瑛如、陳明終、簡吟文、呂秋蓮（2015）。普通教師對注意力缺陷過動症學生在教學困擾與因應策略模式之探討：以臺灣北部地區國小為例。特教論壇，19，116-130。
- 林秋斌、洪瑋懋（2009）。同步式電腦輔助合作學習對中文多義字之學習的研究。國立宜蘭大學電機資訊學院學報，2（1），413-418。
- 洪宜芳（2018）。學前至低年級注意力不足過動症兒童寫字表現之探究（未出版之博士論文）。國立臺灣師範大學，臺北市。
- 宣崇慧（2013）。學前至五年級學童閱讀發展與閱讀困難問題之探討（I）。行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告（編號：NSC-2410-H-468-014）。
- 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）。臺北：心理。
- 張微、劉翔平、李成鋼、康雪（2008）。ADHD 對閱讀障礙的影響：來自解碼和語言理解困難的證據。中國特殊教育，3，53-58。
- 曾志朗（1991）。華語文的心理研究：本土化的沉思。載於高尚仁、楊中芳（主編），中國人、中國心——發展與教學篇，539-582。臺北：遠流。
- 黃沛榮（2001）。漢字教學的理論與實際。臺北：樂學。
- 游惠如、劉淑雯、蔡易儒（2012）。繪本療育對注意力缺損過動症兒童社會能力之影響。臺灣職能治療研究與實務雜誌，8（2），113-124。
- 陸莉、劉鴻香（1994）。修訂畢保德圖畫詞彙測驗。臺北：心理。
- 塗秋薇（2005）。部首帶字識字教學法對國小識字困難學生識字學習之成效（未出版之碩士論文）。國立臺北教育大學，臺北市。

- 萬雲英（1991）。兒童學習漢字的心理特徵與教學。載於楊中芳、高尚仁（主編），**中國人，中國心——發展與教學篇**（頁 403-448）。臺北：遠流。
- 賴詩婷、劉明松（2013）。精緻化記憶策略對識字困難學生識字學習成效之研究。**臺東大學特殊教育學報**，**15**，55-88。
- 蘇友瑞、劉英茂（1996）。中文的「詞優」與「字優」效果。**中華心理學刊**，**38**（1），11-30。
- Adi-Japha, E., Landau, Y. E., Frenkel, L., Teicher, M., Gross-Tsur, V., & Shalev, R. S. (2007). ADHD and dysgraphia: Underlying mechanisms. *Cortex*, *43*, 700-709.
- Chung, W. L., & Hu, C. F. (2007). Morphological awareness and learning to read Chinese. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, *20* (5), 441-461.
- DuPaul, G. J., & Stoner, G. (1994). *ADHD in the schools: Assessment and intervention strategies*. New York, NY: Guilford.
- 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.), *Reading development in Chinese children* (pp. 37-50). London, UK: Praeger.
- Gough, P. B., & Tumer, W. E. (1986). Decoding, reading, and reading disability. *Remedial and Special Education*, *7*(1), 6-10.
- Perfetti, C. A. (1985). Reading acquisition and beyond: Decoding includes cognition. *American Journal of Education*, *93* (1), 40-60.
- Rief, S. F. (1993). *How to reach and teach ADD/ADHD children*. NY: The Center For Applied Research In Education.
- Shu, H., Anderson, R. C., & Wu, N. (2000). Phonetic awareness: Knowledge on orthography-phonology relationships in character acquisition of Chinese children. *Journal of Educational Psychology*, *92*(1), 56-62.
- Siok, W. T., & Fletcher, P. (2001). The role of phonological awareness and visual-orthographic skills in Chinese reading acquisition. *Developmental Psychology*, *37* (6), 886-899.
- Tsai, K.C., & Nunes, T. (2003). The role of character schema in learning novel Chinese characters. In C. McBride-Chang & H. C. Chen (Eds.), *Reading development in Chinese children* (pp. 109-126). London, UK: Praeger.

收稿日期：2019 年 12 月 2 日

一稿修訂日期：2019 年 12 月 30 日

接受刊登日期：2019 年 12 月 31 日

The Effects of Picture Keyword Teaching on Word Comprehension and Word Recognition Abilities of Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder

Chien-Ya Hung¹

Chien-Ju Chang²

Abstract

Purpose: This study investigated the effects of the picture keyword teaching method on the word comprehension and word recognition skills of children with attention deficit hyperactivity disorder. **Methods:** Multiple baseline design across subjects was adopted in this study. Three children aged five to six years old with attention deficit hyperactivity disorder participated in this study. To control the language abilities of the three children, each child was first administered the Peabody Picture Vocabulary Test-Revisited. Through the keyword teaching method, which includes use of picture stories, Power Point, and game-based activities, polysemous words that are suitable for young children to learn were taught to the three subjects. An immediate post-test assessment was conducted at the end of each lesson, and the effect of retention was measured two weeks after the intervention. Besides tests, observation of the children's behavior while teaching was obtained. **Results/Findings:** The picture keyword teaching enhanced the polysemous word comprehension and word recognition abilities of the five- to six-year-old children with attention deficit hyperactivity disorder. **Conclusions/Implications:** The results of this study can

¹ Department of Human Development and Family Studies, National Taiwan Normal University.

² Department of Human Development and Family Studies, National Taiwan Normal University. (corresponding author)

provide educational and clinical suggestions for parents and teachers of children with attention deficit hyperactivity disorder.

Keywords : attention deficit hyperactivity disorder, picture keyword, word comprehension, word recognition