

## 特教論壇第五期

### 目 錄

#### 多感官環境對重度與多重障礙者教育之初探

李淑玲、 . . . . . 1

#### 標準化智力測驗在自閉症兒童診斷及鑑定之探討

劉芝沛、梁碧明 . . . . . 14

#### 介入反應模式在鑑定學習障礙方面的運用

黃瑋苓 . . . . . 31

#### 前導組體策略在學障學生閱讀理解之應用

李佳蓁、江秋樺 . . . . . 47

#### 高中美術資優生生活壓力探討之質性研究

陳宸如 . . . . . 56

# Special Education Forum Vol.5

**The Explore of Multi-Sensory Environment for People with Severe/profound Disabilities /**  
Shwu-Ling Lee · · · · · 1

**Assessment of Intelligence: An Overview in the Diagnosis of Autistic Disorder /**  
Chih-Chu Liu, Pi-Ming Liang · · · · · 14

**Response to Intervention in the Identification of Learning Disabilities /**  
Wei-Ling Huang · · · · · 27

**The application of advanced organizer on reading comprehension for students with learning disabilities /**  
Jia-Cin Li, Chiu-Hua Chiang · · · · · 43

**A Qualitative Study of The Life Stress of Artistically Talented High School Students /**  
Chen-Zu Chen · · · · · 57

# 多感官環境對重度與多重障礙者教育之初探

李淑玲

國立台北教育大學

## 摘 要

多感官環境 (Multi-Sensory Environment) 就是著名的 Snoezlen，在環境中提供視覺、聽覺、嗅覺與觸覺等感官的刺激，在特殊教育領域中建構休閒與治療的目的，期盼能讓重度與多重障礙學生變成主動的學習者，而非被動的知識接受者。本文從多感官環境的起源、重要性、設施、設計原則、評估與課程設計及相關文獻對重度障礙兒童的應用多感官環境做初步的探索，為重度障礙兒童的教師提供建議與參考。

關鍵字：多感官環境，重度障礙。

## 壹、多感官環境的意義

1970 年代荷蘭首創 Snoezlen 名詞，由 "Sniff"「呼吸」及 "Doze"「小睡」兩個荷蘭文所組成 (McKenzie, 1995)，是人工化設計的多感官環境，目標在於不須為了認知活動，能在信任與放鬆的氣氛下，安排愉悅的多感官刺激，在此沒有失敗與壓力的環境下去達成 (Schofield, 1996)；之後，Hulsegge 和 Verheul (1987) 為教養院中的重度障礙者又創造一系列的感官室，特別是智力方面缺陷的障礙兒童提供有關於放鬆和刺激的服務，率先命名為多感官環境 (Multi-Sensory Environment: MSE)。後來 Snoezelen 成為英國公司 ROMPA 的註冊商標，特別生產 Snoezelen 的設備，現在已經有很多的公司也在從事這樣的生產，為了要避免牽涉到任

何的商業利益，學術界用「多感官環境」取代了「Snoezelen」，將多感官環境的定義從狹窄的商業關係中解放出來，如此一來，更能將多感官環境發揮得淋漓盡致，而不會只侷限於用在休閒方面 (Pagliano, 2001)。Pagliano (1998) 曾為多感官環境重新定義認為是一種可以人為控制的多感官環境，可能是單一形式的空間，也可能是整合各種形式空間，但都是依使用者所知覺的動機與興趣做調整，在此環境中可能促發使用者主動或被動的互動，就是為了符合使用者在休閒、放鬆、治療與/或教育的需求，其功能可能涵蓋生理、心理或社會的層面。

多感官環境是在房間中利用燈光、聲音、香精、軟墊等經過刻意的佈置，安排適當的活動以激發視覺、聽覺、觸覺與味覺刺激，達到放鬆、刺激、溝通、互動及其他的

效果。把輕鬆與刺激的經驗透過多感官環境的佈置傳送出去，使其休閒生活更多彩多姿。後來更提供多感官環境給重度與多重障礙學生教育的希望與可能。由於人類是活在充滿感官刺激的環境，讓其隨時隨地可以學習，但是重障兒之感官處於沉睡狀態，須靠人工設計的外力喚醒才可能開始學習，多感官環境的佈置與應用正符合此原理。

筆者曾在 1994 至 1999 年到英國留學期間，曾多次參訪有重度障礙學生的學校，經常看到多感官環境的設置，而在歐洲國家丹麥、德國已經應用多感官環境三十多年，美國、澳洲甚至於東方國家，如日本、香港、中國皆有使用，可見多感官環境漸漸地被全世界所接受，目前台灣也漸漸重視重度障礙兒童的受教權，這些孩子也都從家中走出到教養中心，甚至於至普通學校或特殊學校接受義務教育，因此在一些重度障礙兒童較多的學校或機構也紛紛率先為重度障礙兒童裝設多感官環境，如台北啟智學校、文山特殊學校、彰化啟智學校、高雄特教中心及民間社會福利團體如第一發展中心、桃園天使發展中心、新竹仁愛啟智中心、台中瑪利亞、台南蘆葦啟智中心等單位，也因重障兒的需求而設置多感官環境。

## 貳、多感官環境的重要性

1960 年代的研究顯示如果很少有持續或頻繁的適當刺激經驗，可能導致焦慮、有壓力、退縮、動機低落、好動與行為問題等負向的心理結果（Zuckerman, 1964），Baillon, van Diepen 與 Prettyman (2002) 提出有意義的刺激量與刺激的變化對重/多障者都很重要；重/多障者在生理、心理或認知能力的損傷，如此先天上的失調導致沒有能力知覺到所接收的刺激，再加上後天上又有因為長期在沒有變化甚至於在缺少刺激的教養院或特

殊班中，一樣也可能導致負向的結果。

英國 Dorchester 的課程團隊（Dorchester Curriculum Group, 2002）也認為兒童可能：

- 一、在持續不斷地獲得新的技能、知識和理解。
- 二、在新的情境中展現新的反應。
- 三、發現或學習新的溝通方式。

因此教學假設為：所有的學習者在『持續性學習中』能夠且確實可能學習新的知能，一個被鑑定為重度多重學習障礙的孩子，也可能隨著『持續性學習』而有所進展（Dorchester Curriculum Group, 2002）。多感官環境概念建基於透過我們的五官與皮膚去感受生活中充滿聲光、味道等混雜感覺的世界（Hulsege & Verheul, 1987），Schofield（1996）進一步認為多感官環境的目標是要將感官使用到極致，一般兒童出生後的活動是由感官經驗開始的，但是重度障礙兒童在感官、肢體上有障礙或有學習困難，不能像普通孩子一樣活動自如，因此限制了他們去使用自然環境來放鬆，以至於缺乏從日常生活中獲得經驗的機會，對不能從自然環境中從事探索的多障與重障兒童，能在多感官環境中信任與放鬆的氣氛下獲得的愉悅感官經驗（Hirstwood, 1995）。Pagliano (1999) 指出多感官環境促進使用者的：

- 一、感官的發展。
- 二、手眼協調。
- 三、因果的鑑識。
- 四、溝通的發展。
- 五、掌控感。
- 六、放鬆。
- 七、被動的刺激進入感覺。
- 八、更高層次的學習。

此外重度障礙兒童的智力或生理上的限制也影響到正常感官的刺激量，許多實證研究已經證實感官被限制或剝奪的重度障礙兒

童，對於觸覺的刺激與不舒服刺激的敏感性極高，使得對疼痛的忍受度降低（Bower, 1967），而衍生出焦慮感，減低對疼痛的忍受度及對注意力、情緒與認知都可能影響，甚至於引起心理層面的傷害都可能引發行為問題（Loew & Silverstone, 1971）。Wylie (1993) 相信多感官環境能使人進入內在世界，是一種柔和舒適的放鬆狀態；在一個經由特殊設計與安排的環境下，讓人自動自發，而且愉悅地透過人類最基本的動作和感官去接受視覺、聽覺、嗅覺、味覺及觸覺等多重的感覺經驗。最初 Snoezelen 發展的目的是專為感官功能嚴重障礙及學習困難的人士提供輕鬆休閒式的刺激活動，至今更廣泛應用於有情緒壓力困擾者、自傷行為者、智能不足、自閉症、孕婦、精神疾患者、失智老人以及長期遭受身體疼痛的患者皆具有其價值。

### 叁、多感官環境的設置與考量原則

多感官環境是在一個空間提供多感官的裝置，營造了一個舒適和安全的環境，在 Whittington Hall 計畫中，分為六個領域：白屋、冒險屋、按摩池、起居室、聲光屋與可觸摸的長廊（Hutchinson & Kewin, 1994），或是將這些設置整合在一個空間，如彩色旋轉輪放映機、散狀光纖束、持續移動的泡泡水柱、柔和輕鬆的背景音樂、燃燒的香精與其他特教需求的各種輔具（Hutchinson & Kewin, 1994），希望提供視覺、聽覺、嗅覺、觸覺等感官設備的刺激，藉由老師的教學可能促進學生學習。

#### 一、多感官環境的設置

依多感官環境不同的特質來設計的多感官空間，歸納以下各種形式（李翠玲，2003；Pagliano, 1999）：

（一）**白屋**：房內四週及地面均鋪上白色軟

墊，便於呈現物品、色彩或圖案，展現視覺效果；同時安裝了可調明暗的燈光、擺置泡沫燈管、軟墊、球池、發光管、投射幻彩圖像效果的投影機；也有香薰和柔和的音樂，營造出一個十分舒適和安寧的環境，可以作為休閒、放鬆、香精療法，幫按摩學生時使用，但是對於初次進入的視障者而言，無色彩可能讓視障者產生威脅感與無方向感，須特別留意。

（二）**黑屋**：也可稱為暗房，因為黑色系會把光線吸收，有光線的區塊突顯，能激發身障者的視覺察覺力，因此適合作為視覺追視訓練。在此空間可以擺設的器材如手電筒、螢光燈、有顏色燈管（聖誕燈）等，在黑屋中可以進行一些活動，如利用可調強弱光的手電筒跟孩子進行追光遊戲，或將手電筒的燈光打到牆壁上，依序以定點、慢慢移動或跳躍的打光方式進行，或改變打光的位置、燈光強弱及顏色來增加不同的視覺效果。然而與白屋一樣，黑屋也可能讓視障者易產生威脅感與無方向感，須特別留意。

（三）**有聲屋**：原先是由聽障專家發展出來的（Luetke-Stahlman & Luckner, 1991），特別強調聽力評量、聽覺刺激和聽能訓練，可以利用窗邊的風鈴、或角落音響播放輕音樂，可能舒緩學生的情緒，同時進行聽能訓練或利用聲音玩遊戲。

（四）**互動屋**：可能可以促進教師與學生、學生與學生、學生與環境之間的互動，也可以透過操弄特殊開關發展學生控制環境的能力，如此可能激發學生的知動能力、自我選擇與做決定能力的發展。

- (六) **水屋**：，讓學生在適當的溫水中將他的身體包裹著，感覺舒服與溫暖,而且水可以支持著體重讓重多障礙的學生容易移動身體去探索因果關係 (Hulsegge & Verheul, 1987)，有時不同大小水柱的刺激按摩，可以讓孩子感到放鬆。但是水屋造價昂貴，維持不易，且須一對一地照顧避免學生發生危險。
- (七) **探險屋**：在戶外的長廊、帳篷或花園中設計，利用材料做成有聲的雕塑，在學校或教室外面利用一連串互動的工作板發展成線性的的長廊。
- (八) **溫和的玩具屋**：包括球池、玩具、或硬塑膠積木，可以讓身障兒童去從事建構、攀爬、跑、跳、滾、滑等活動，特別對喜歡操作大型的塑膠積木的幼童可以搭建屬於自己的空間或山洞，然而對在遊戲廣場有移動困難的視障兒童，溫和的遊戲屋也是不錯的選擇，對於過動與自閉的兒童可能可以紓壓，為他們提供一個安全之地。

## 二、多感官環境的設置與考量原則

由於科技的進步，所有的設備也都會隨著時代的進展而日新月異，因此並非高科技或昂貴的設備就有較高的功能或成效，而是需要專業團隊共同評估與研發課程，把握以下的原則，即使低科技的產品也一樣可以發揮多感官環境的功效。多感官環境需考量的設置原則如下：

- (一) 經費的考量：如果有經費可以設置多感官環境，需商請多專業團隊與有經驗的廠商共同設計，經費不貲，動則十萬至百萬，但是對於一開始並未有足夠的成本購置多感官環境的老師，

仍然可以把握多感官刺激的原理原則來設置。

- (二) 大小：可大可小，也可以為教室角落或教具室的部分空間，但是最好為獨立的空間。
- (三) 色系：以調和與放鬆的色系來佈置，可以讓有螢光色彩的變化展現在環境中。
- (四) 製造黑暗效果：如果經費不足無法設置另一間黑屋，也可以利用黑色窗簾或絨布來製造暗房的效果。
- (五) 通風：多感官空間為了聲光等多感官的效果，可能是密閉的，但是要確保空氣的品質，則可以利用空調來讓整個環境通風。
- (六) 裝潢：四周牆面與地板都需軟墊與多感官的設備之外，亦可依兒童的需求提供舒適與正確的擺位輔具，如墊子、楔形板、滾筒等。
- (七) 器材根據學生的需求選擇：需整個專業團隊共同設計將多感官的課程評估、設計成為個別化教育計畫中的一部分，讓兒童能適性發展。
- (八) 注意用電安全：所有的電線最好採用隱藏式，以免學童誤觸或跌倒。
- (九) 器材擺置：大致可以分為固定軟墊區、操作區、角落聲光振動體驗區等區域。

## 肆、多感官環境的評量

評量重度障礙者是非常複雜而且困難的，通常無法根據標準化的評量來了解重度障礙者真正的能力，而須依據持續與多方面的觀察和分析個體的表現，Pagliano (2001) 指出重度障礙者的損傷程度通常不是那麼的穩定，因為有可能是因為疾病或是處遇而有在評量上呈現高或低，能力的起伏也可能隨著個體的健康、藥物或是疲勞程度而改變，

因此評量要連續而且要好好地記錄，才可以看出個體真實的能力。Neisworth 和 Bagnato (1988) 及 Pagliano (2001) 先後為多感官環境提出九種評量方法如下：

- 一、生態評量：以孩子的生理、社會以及心理上的發展為焦點，不只是在多感官的環境裡，在不同的環境之下，也可以看出孩子不同的發展。這類的評量通常開始於訪談家長或照顧者，評量也包含閱讀透過學校的檔案或是訪談孩子在學校的重要關係人。
- 二、診斷評量：包含專業團隊中每一位成員的診斷，他們個別診斷孩子在不同的背景之下的狀況，對於能打開孩子對世界的感官之窗甚感興趣，需要小心地描述。
- 三、過程評量：包含在闡述孩子在多感官環境中各種過程中的適用性。例如：某些只有很低溝通技能的孩子，評量就是要去記錄與解釋過程中學生眼神的移動、一點點的搔癢或輕聲的呻吟等很細微的改變。
- 四、互動評量：這是特別和多感官有關聯的，強調孩子和成人之間自然而然的互動關係，特別是互動的內容與品質，孩子的眼神可能會盯著物體、人或是事件，這些兒童與人、事、物之間的互動是重要的評量形式，因此可以幫助我們發展出溝通方案。
- 五、「適應-障礙」評量：牽涉到內容調適到允許使用替代的感官或反應模式，這種評量的形式幫助多感官團隊確認環境（特別的環境或設備）的調整有多符合孩子的需求。
- 六、課程本位評量：評估連續性教學目標的精熟度，對於重度障礙的學生可以說是越來越重要，可以視為是進入教學的一個關鍵點；在多感官環境下，根據評量

資訊小心地建構課程，而評量資訊可以從上述的方法獲得。

- 七、常模評量：將孩子的發展技能與正常的孩子做比較，這種評量的方式一樣可以用於多感官的環境的重度障礙孩子，有助於確認設計出兼具深度、廣度及平衡且適齡與適合程度的課程。
- 八、系統性的觀察：直接觀察或將過程錄影或錄音，因為錄影/音帶的優點就是不會打斷評量的過程，而且專業團隊可以不斷的重複觀看或是聆聽。影帶也可以提供一個有效的基準線，看出一段時間過後孩子的狀況是否有改變，而且可以向家長或是照顧者作一個清楚的報告。
- 九、遊戲本位的評量：當學生在進行遊戲時，可以觀察他們的行為。Linder (1990) 指出在遊戲本位的評量中，強調學生是可以主控的，而成人僅僅只是個促發者，與多感官環境的特質相符合。在這裡，孩子可以自己規範而成人也有責任去確保在互信與互相尊重的關係下提供指導原則。在多感官環境裡，遊戲是持續進行的，多感官環境的團隊也就可以去發展他們的評量模式。

總而言之，在多感官環境中，上述所提的九個評量方式都是可以互相搭配來評量重度障礙的孩子的能力，進而發展出適合的課程方案。

## 伍、多感官環境的課程發展

李翠玲 (2003) 指出多感官環境與多感官課程的設計提供了重度與多重障礙者課程設計新的機會。利用多感官環境的特性融入課程中，採取課程主題的方式可以營造想像的主題，例如將教室佈置為太空船、潛水艇或遊樂場，也可以利用燈光、聲響效果營造氣氛進行說故事、表演等教學活動，也可以

營造出太陽起落、水或瀑布流動聲，更可以形同劇場讓學生具有臨場感激發感覺。多感官環境的課程設計須顧及以下各類感官的原則（柯雅齡，2007）：

一、視覺方面：顏色和形狀能刺激視覺，讓兒童感到歡愉，例如幻象投射機、彩光反射球及泡泡管形成一個廣大範圍的視覺刺激效果，其他燈光例如無盡深度燈鏡、動感彩輪、哈哈鏡、聚光畫板、螢光彩簾、閃光地氈及幻彩光纖，提供了多元化的視覺效果，讓兒童有機會自我探索、操控及探索環境，提昇其注意力與互動，感受各種的感官認知，例如溫暖的與冰冷的、軟的與硬的、圓的與有角的、平滑的與粗糙的、靜態的與可活動的。以下的策略供有關視覺感官方面課程設計之參考：

- (一) 將光打在定點，讓孩子追逐拍打牆上的光；對肢體動作較差的孩子，可以將光打在孩子身體部位，讓孩子去抓身上的光，充分參與活動。
- (二) 將光線打在地面，慢慢前進，讓孩子跟著光線一步一步前行；讓光線進行跳躍，孩子跟著光線改變做出跳躍動作，待孩子較為熟悉後，可在地面上貼上螢光膠帶及小框框，讓孩子有前進及跳躍的視覺線索。
- (三) 在牆壁或地面上貼不同的圖案，當光打出該圖案時，孩子要說出該圖案名稱；或將光打在某個孩子身上（不可打在孩子眼睛），讓同學比賽說出孩子的姓名，增加趣味性。
- (四) 讓遲緩兒拿著手電筒，體驗遊戲的樂趣。

二、聽覺方面可以運用以參考以下的策略設計課程：

- (一) 充滿韻律的音樂、配合不同的拍子、

抑揚頓挫的音調，再加上如鳥叫聲、海濤聲、或不同樂器發出的聲音，提供了多樣化的刺激。

- (二) 在瓶罐內加入不同內容物，像是豆子、花生、鈕扣、硬幣、小塊橡皮擦等，讓孩子玩辨音配對遊戲。例如準備 2~3 組內容物一樣的瓶子，讓孩子自行配對出一樣的瓶組；也可以練習在幾個相同內容罐中，找出不同的內容罐，例如三個瓶子內兩個裝花生，另一個裝硬幣，讓孩子搖晃瓶子找出裝硬幣的罐子；除了替換內容物，也可以同一內容物但數量不同，例如有的放入一個硬幣，有的放入三個硬幣，有的放入五個硬幣，或更多，同樣進行配對及找出不同數量的瓶罐。也可以讓孩子拿著聽音筒，隨著音樂旋律打節奏。

- (三) 可與遲緩兒共同製作聽音筒，讓孩子看見置入的內容物，一邊放入一邊說出內容物的名稱，並再嘗試搖動聽音筒，讓孩子感覺不同內容物放入瓶罐中所發出的聲音不同。

三、嗅覺方面可以運用參考以下的策略設計課程：

- (一) 透過香薰器，整個房間充滿香味，使兒童感到舒適。加上手部按摩，使兒童感受安全和關懷。
- (二) 嗅聞可以讓孩子有放鬆或警醒效果，利用小塑膠瓶罐放入不同味道的固體或液體物（也可用棉花沾著液體放入），剛開始以孩子生活中熟悉的味道開始進行，像是不同口味的食物、常吃的水果、媽媽身上的香水味等，讓孩子說出聞到該味道的感覺；除了放在小塑膠瓶罐內，



還可以製作不同味道的香包，同樣可進行配對，及尋找不同味道香包活動。

四、觸覺方面可以參考以下的策略設計課程：

- (一) 按摩器、震動枕頭、泡泡管、幻彩波波池均提供了不同的觸覺刺激。
- (二) 兒童躺臥在音樂水床，會感受到在床內強烈的擴音器所產生輕微震動的韻律和節拍。
- (三) 可以利用不同材質的用品例如海綿、粉撲、毛巾、揉過的紙張等輕碰或重壓在孩子身上，對較小的孩子，當按壓到身體某些部位時，大人說出該部位的名稱，提供孩子認知語言的理解；較大的孩子則鼓勵其自行說出該部位名稱。兩個人以上進行活動時，可比賽誰先說出該部位名稱，或輪流當發號施令者說出該部位名稱，大家再將不同的觸覺刷放在自己身體的該部位上，動作最慢者即淘汰。

多感官刺激原則需把握住有趣、愉悅，能夠引導出學生未來發展的可能性，而多感官環境須注意在特殊安排的空間刺激原始的感官，並不一定要有認知活動；透過專業團隊評估找出學生最需要的器材佈置，而且在進入多感官室要先為學生找好適當位置與身體擺位，設計適性的教學活動。

## 陸、多感官環境應用的相關研究

多感官環境在理論上與實務上對重度與多障者的教育有所助益，有關多感官環境成效的相關研究，近年來已經有愈來愈多的學者加入此領域，如早期一些學者 Bower(1967)研究，將 25 位失智老人分為兩組，一組接受每週五天，每天四個半小時的刺激，另外一組不接受刺激。六個月之後，

控制組中有三分之二的研究對象出現退化，而實驗組不是維持現狀就是有進步。Loew 與 Silverstone (1971) 在他們的實驗研究中提供觸覺、聽覺、視覺與味覺等感官刺激給老人院的 28 位老人，研究結果發現實驗組在功能上有顯著進步。Paire 與 Karney (1984) 的研究，將年老的精神患者分為接受多感官刺激、接受員工注意與標準的院方治療等三組不同的介入方式，研究結果顯示接受多感官刺激組的研究對象的老化可以獲得抑制，King (1974) 的研究對象為精神分裂症患者，研究結果發現利用多感官環境的活動設計能刺激中樞神經感統的能力發展，也許多感官環境可以有效預防不正常行為的增加。

多感官環境在理論上與實務上對重度與多障者的教育有所助益，有關多感官環境成效的相關研究，近年來已經有愈來愈多的學者加入此領域，如早期一些學者 Bower(1967)研究，將 25 位失智老人分為兩組，一組接受每週五天，每天四個半小時的刺激，另外一組不接受刺激。六個月之後，控制組中有三分之二的研究對象出現退化，而實驗組不是維持現狀就是有進步。Loew 與 Silverstone (1971) 在他們的實驗研究中提供觸覺、聽覺、視覺與味覺等感官刺激給老人院的 28 位老人，研究結果發現實驗組在功能上有顯著進步。Paire 與 Karney (1984) 的研究，將年老的精神患者分為接受多感官刺激、接受員工注意與標準的院方治療等三組不同的介入方式，研究結果顯示接受多感官刺激組的研究對象的老化可以獲得抑制，King (1974) 的研究對象為精神分裂症患者，研究結果發現利用多感官環境的活動設計能刺激中樞神經感統的能力發展，也許多感官環境可以有效預防不正常行為的增加。

Lancioni, Cuvo, 與 Reilly, (2002) 在回顧 21 篇的研究報告中，其中 14 篇是有關發

展遲緩者，4 篇為重度失智老人，結果顯示在課程介入時有正向效果，其中 2 篇有維持 5-10 分鐘較長期效果；三年之後，Lancioni, Singh, O'live 與 Basili (2005) 再度回顧 1999-2004 年間在 22 篇針對重多障者的快樂指數的研究中，認為多感官環境環境可以列為提供各種功能的障礙者滿意介入方法的建議選項中，由以上的研究看來，在此領域的研究很有限，多篇有關多感官環境對失智老人有效的研究，認為是有價值的治療，但是小樣本，沒有控制組，且缺乏實施成效的評量工具，且參與課程的時間不夠長。

Lindsay, Black, Broxholme, Pitcaithly, & Hornsby (2001) 針對 8 位 25 至 62 歲有各種行為問題的重度發展遲緩者做實驗研究，四種介入方式分為 1) 多感官環境、2) 主動治療、3) 放鬆與 4) 芳香按摩，其中多感官環境的視覺刺激為泡泡水柱、光纖束、五彩燈與太陽放映機、鏡子等，聽覺刺激以清音樂為背景音樂，各種味道的芳香板，實施 20 次的課程，每週三次每次 20 分鐘，結果發現多感官環境組出現友善的聲音與笑聲表達，顯示在溝通上有顯著的成效。

Barker 等多位學者 (2003) 作英國、荷蘭與瑞典三國的跨國研究，針對 136 位失智老人採用隨機分配於兩組(多感官環境組與活動組)，各參與八次每次 30 分鐘歷經四週的實驗，利用標準化評量工具來評量，結果發現活動組的成效比多感官環境好，研究者認為可能原因為活動組有熟悉的人在一起活動，但是兩組的不適應行為均有改善，心情與認知方面也有改善。

Julia, Alexandra, Peter, Miel 與 Jozien (2005) 在荷蘭的六個養護中心，將多感官環境全天整合在養護中心，針對 12 個病房中的 128 位失智老人的行為與心情做成效研究，採前後測的準實驗設計，實驗組接受 24 小時

養護中心者導向的多感官環境照顧，而控制組接受一般的養護照顧。結果顯示實驗組在冷淡、沮喪、傷心、不禮貌與挑戰的行為、攻擊行為方面有顯著改善的成效；在晨間照顧時，實驗組的心情，快樂、愉悅等心理健康層面有顯著改善；在適應行為方面如對照顧者可以用一般正常長度的句子回話。結論認為多感官環境照顧對困擾行為與退縮行為似乎有特別正向的效果，因此研究者建議將多感官環境全天整合在養護中心的計畫，對情緒與行為上有精神錯亂狀態的住宿者可能有類化成效。

多感官環境也有應用在養護中心的職員或養護助理所做的研究，Haggart (1994) 的研究是為養護中心的職員做多感官環境的訓練，研究結果發現經過介入後養護中心的職員與病患有較高頻率的互動，而且也降低了對病患的拒絕率。近年來，van Weert (2006) 等多位學者也對六個失智老人院的 12 個病房中養護助理的行為在接受多感官刺激後的實施成效研究，採前後測準實驗研究設計，實驗組接受四天室內的 Snoezelen 介入訓練，控制組則為一般的養護訓練，結果顯示在參與多感官環境實驗後，實驗組養護助理的『積極工作』方面達到顯著增加，而在『惡意社會心理』方面顯著降低，長期失智老人的養護助理可以知覺到他們的行為會影響病患的功能，透過結合個人中心觀點整合多感官環境刺激心理社會的互動，間接地也可能改善被照顧者的品質。

有關多感官環境應用在醫療環境的研究，Michele, Raphael, Harold, Sgan-Cohen 與 Shula, (2007) 將多感官環境整合到醫牙環境，研究對象為 19 位 6-11 歲兒童參與整個實驗，結果發現在多感官環境醫牙環境中就醫的兒童，在生理、心理與行為的評量發現都比傳統的醫牙環境有比較放鬆的情形，此

研究發現多感官環境有紓解兒童在進行醫牙時的焦慮感，而且是有效及可行的替代方式。

從以上的研究可以看出從事多感官環境的研究對象很多是針對養護機構的失智老人，也有對於照顧者壓力的紓緩而達到醫療關係的改善，進一步應用到醫療機構的腦腫瘤與醫牙達到醫療時疼痛的舒緩，然而對於重度與多障者教育的研究並不多見，早期 de Bunsen (1994) 將多感官環境融入有重度學習障礙的學校中，持續六週(二週不使用多感官環境，二週使用，二週不使用)的觀察和記錄，研究者在結論時認為雖然有正向的成效，但是因為受限於少數的個案，仍有充分的跡象證明還需要更進一步的調查。Gallaher 與 Balson (1994) 也曾在重度學習障礙學生的學校應用多感官環境，並未提出計畫性的分析；過去也有些相關的文獻傾向於少數直接觀察的描述或推論，都不夠嚴謹，之後，Glenn, Cunningham 與 Shorrock(1996)的研究對 4 到 14 歲多重障生(三位女生和兩位男生)，學生和家長每週花費一小時接受多感覺環境，觀察者每 15 分鐘記錄一次兒童的行為，八週之後，觀察者和家長一起分享他們的經驗，研究結果顯示多重障者都很享受多感官環境、樂意回應、行使選擇權、更放鬆，特別是刻板行為減少了。近年來，Hotz (2006) 等多位學者研究多感官環境治療 15 位重度腫瘤腦傷的兒童，在接受 10 次多感官環境治療後，對受試者做前後測評量，研究結果發現受試者在實驗後其心跳速率、四肢的肌肉張力與抖動層次均呈現顯著降低，而認知方面也顯著改善。

總而言之，有關多感官環境的研究樣本數逐年有增加的現象，且介入時間增長，也採用較嚴謹的實驗設計，可見多感官環境的研究一直持續在發展當中，期盼未來有更多的學者投入多感官環境應用在多重障礙與重

度障礙學生教育的相關研究，嘉惠多重障的學生。

## 柒、結語

國外已有多篇研究發現多感官環境對於重度障礙者可提供休閒機會、促進放鬆、自我發展與自我實現，非適應行為頻率與持續時間均減少，而適應性行為在頻率與持續時間方面均增加，改善從事活動的專注力，以及提升工作人員與個案之間的互動，但是多數以醫療機構的患者使用多感官環境的研究較多；然而目前國內對重度與多障學生教育漸漸由家庭進入學校、機構，對重度與多障學生的教育與課程設計卻是碰到很大的瓶頸，雖然多感官環境仍存在許多爭議，但也不失為重度與多障學生教育可以考慮的方法之一，應用多感官環境教導身心障礙學生是一個新的嘗試，透過跨專業團隊合作，營造一個愉快的空間，使用多重感官的刺激，除了讓學生體驗各種感官刺激外，同時運用各種設備器材，刺激他們體驗與探索環境的動機意願與能力，進行有意義的學習活動，多重障的學生在教師的指導下，將會學習到更多的訓練技能，繼而提昇較高層次的認知活動，享受活動帶來的樂趣與成就感。

## 參考文獻

- 李翠玲 (2003) 多感官環境對多重障礙教育之啓示與應用, **國小特殊教育**, 36, 10-17。
- 柯雅齡 (2007) 感官教具之運用 (96 年 7 月 2 日 國語日報)  
<http://www.mdnkids.com/specialeducation/detail.asp?sn=514>
- Ashby, M., Lindsay, W. R., Pithcaithly, D., Broxholme, S., & Geelen, N. (1995) . Snoezelen: Its effects on concentration and responsiveness in people with profound multiple handicaps, *British Journal of Occupational Therapy*, 53, 303-307.
- Barker, R., Holloway, J., Holtkamp, C. M., Larsson, A., Hartman, L. C., Pearce, R., Scherman, B., Johansson, S., Thomas, W., Wareing, L. A., & Owens, M. (2003) . Effects of multi-sensory stimulation for people with dementia. *Journal of Advanced Nursing*, 43(5), 465-477.
- Bower, H. M. (1967). Sensory stimulation and the treatment of senile dementia. *The Medical Journal of Australia*, 1, 1113-1119.
- Cunningham, C. C., Hutchison, R., & Kewin, J. (1991). Recreation for people with profound and severe learning difficulties. In: R. Hutchinson, (eds.). *The Whittington Hall Snoezelen Project*. Chesterfield: North Derbyshire Bealth Authority.
- de Bunsen, A. (1994). A study in the use and implication of the Snoezelen resources at Limington House School. In: R. Hutchison, & J. Kewin, (eds.). *Snoezelen and Disabilities: Sensory Environments for Leisure, Snoezelen, Education and Therapy*. Chesterfield: Rompa.
- Dorchester Curriculum Group, (2002). *Towards a Curriculum for All : A practical guide for developing an inclusive curriculum for pupils attaining significantly below age-related expectations*, London: David Fulton Publishers.
- Gallaher, M., & Balson. M. (1994). Snoezelen, Education. In: In: Hutchison, R., & Kewin, J. (eds.). *Snoezelen and Disabilities: Sensory Environments for Leisure, Snoezelen, Education and Therapy*. Chesterfield: Rompa.
- Glenn, S., Cunningham, C., Shorrocks, A. (1996). 'Social interaction in multisensory environments', in N. Bozic, H. Murdoch, (eds) *Learning Through Interaction: Technology and Children with Multiple Disabilities*, 66-82. London: David Fulton Publishers.
- Haggart, H. E. (1994). A Short Training Package for Care Staff using Snoezelen Environments with Profoundly and Multiply Disabled Clients: Design, Implementation and Evaluation. In: R., Hutchison, & J. Kewin, (eds.). *Snoezelen and Disabilities: Sensory Environments for Leisure, Snoezelen, Education and Therapy*. Chesterfield: Rompa.
- Hirstwood, Richard In: D. Etheridge, (ed): *The educating of dual sensory impaired children: Recognizing and developing ability*. London : David Fulton Publisher (1995) 1995 - pp. 46-60.
- Hotz, G. A. , Castelblanco, A., Lara, I. M., Weiss, A. D., , Duncan, R., & Kuluz, J. W. (2006). Snoezelen: A controlled

- multi-sensory stimulation therapy for children recovering from severe brain injury. *Brain Injury*. (20) 8 . 879 – 888.
- Hulsege, J., & Verheul, A. (1987). *Snoezelen: Another World*. Chesterfield: Rompa.
- Hutchinson, R., & Kewin, J. (1994). *Sensations and Disability: Sensory and Environments for Leisure, Snoezelen, Education and Therapy*. Chesterfield: Rempa.
- Hutchison, R. (1991). *The Whittington Hall Snoezelen Project*. Chesterfield: North Derbyshire Bealth Authority.
- Julia, C. M., Alexandra, M., Peter, M. M., Miel, W., & Jozien, M. (2005). Behavioral and mood effects of Snoezelen integrated into 24-hour dementia care. *Journal of the American Geriatrics Society*. 53(1) 24-33.
- King, L. J. (1974). A sensory-integrative approach to schizophrenia. *American Journal of Occupational Therapy*, 28, 529-536.
- Lancioni, G. E., Cuvo, A. J., & O'Reilly, M. F. (2002). Snoezelen: an overview of research with people with developmental learning disabilities and dementia. *Disabilities and Rehabilitation* 24, 175-184.
- Lancioni, G. E., Singh, N. N., O'live, D., & Basili, G. (2005). An overview of research in increasing indices of happiness of people with severe/profound intellectual and multiple disabilities. *Disabilities and Rehabilitation* 27 ( 3 ) , 83-93.
- Linder, T. (1990). *Transdisciplinary Play Based Assessment*. Baltimore, MD : Paul H. Brookes.
- Lindsay, W. R, Black, E., Broxholme, S., Pitcaithly, D., & Hornsby, N. (2001). Effects of four therapy procedures on communication in people with profound intellectual disabilities. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*. 14, 110-119.
- Loew, C. A., Silverstone, B. M. (1971). A program of intensified stimulation and response facilitation for the senile aged. *Gerontologist*. 1, 341-347.
- Luetke-Stahlman, B. & Luckner, J. (1991). *Effectively Educating Students with Hearing Impairments*. New York : Longman.
- McKenzie, C. (1995). Brightening the lives of elderly through Snoezelen. *Elderly Care*, 7, 1.
- Michele, S., Raphael, N. M., Harold, D., Sgan-Cohen, I E, Shula, P. (2007). Behavioral and physiological effect of dental environment sensory adaptation on children's dental anxiety. *European Journal of Oral Sciences* 115 (6) , 479-483.
- Neisworth. J. T. & Bagnato, S. J. (1988). 'Assessment in early childhood special education: A typology of dependent measure' in S. L. Odom, & M. B. Karnes, (eds.) *Early Intervention for Infants and Children with Handicaps: An Empirical Base*, 23-51. Baltimore, MD : Paul H. Brookes.
- Pagliano, P. J. (1998). 'The multisensory environment: an open minded space' , *Bristish Journal of Visual Impairment* 16, 105-109.
- Pagliano, P. J. (2001). *Using a Multisensory Environment: A Practical Guide for Teachers*. London: David Fulton.

- Paire, J., & Karney, R. (1984). The effectiveness of sensory stimulation for geopsychiatric inpatients. *American Journal of Occupational Therapy*, 38, 505-509.
- Schofield, P. (1996). Sensory Delights. *Nuring Times*. 92, 40-41.
- van Weert J.C.M., Janssen, B.M., van Dulmen, A.M., Spreeuwenberg, P.M.M., Bensing, J.M. & Ribbe, M.W. (2006). Nursing assistants' behavior during morning care: effects of the implementation of Snoezelen, integrated in 24-hour dementia care. *Journal of Advanced Nursing*. 53(6), 656-668.
- Wylie, K. (1993). *Report to the Winston Churchill Memorial Trust on innovative practices in dementia care*. Canberra: Vincent Fairfax Family Foundation

# **The Explore of Multi-Sensory Environment for People with Severe/profound Disabilities**

Shwu-Ling Lee

National Taipei University of Education

Department of Special Education

Assistant Professor

## **Abstract**

Multi-Sensory Environment, known as Snoezelen, is an approach aiming to stimulate the senses through the provision of visual, auditory, olfactory and tactile stimuli. It establishes leisure or therapeutics in the special education area and can help children with severe disabilities to become active learners, rather than passive recipients of knowledge. This article looks at the definition of MSE, its history, philosophy, design and construction, assessment, principle of curriculum development and its strength and limitation. Some suggestions for teachers who are specializing in addressing the educational needs of students with severe disabilities were also provided.

Keyword : Multi-Sensory Environment, Snoezlen, people with severe/profound disabilities

# 標準化智力測驗在自閉症兒童診斷之探討

劉芝沛

梁碧明

國立東華大學身心障礙與輔助科技  
研究所研究生

國立東華大學身心障礙與輔助科技  
研究所助理教授

花蓮縣特殊教育資源中心巡迴  
輔導教師

## 摘 要

「智能評估」在特殊兒童診斷評量上持續是最受關注及最多爭議的課題之一。本文分別針對國內現行的自閉症診斷、鑑定標準及相關的智能評量工具進行介紹，並討論智力測驗在自閉症診斷上的爭議，最後提出智力測驗應用在自閉症診斷的建議如下：(一) 選擇適合的標準化智力測驗；(二) 採行多元評量的方式；(三) 建立完整且周詳之診斷及鑑定模式。

國內目前進行自閉症診斷工作時，智力評量是一重要依據，且其智力分數會影響其所持有身心障礙手冊的類別或障礙程度，進而影響自閉症者未來就學安置的選擇，因此，唯有準確且全面的了解每位自閉症兒童在智力上的能力及發展，才能提供自閉症兒童適合的教學策略、教育目標及合適且無障礙的教育安置的環境。

中文關鍵字：智力測驗、診斷、自閉症



## 前言

自 1943 年自閉症候群首度被發現以來，其成因與理論說法如春筍般層出不一致，診斷基準亦因之無統一的規定。不過近十幾年來，致力於自閉症研究的學者們對於自閉症的成因、特徵、教育及安置等方面已有較完整的歸納和整理。其中，成因論由原來以父母教養態度、性格偏差為主的心因論改為以自閉症中樞神經異常導致的發展障礙（張正芬，1996）。治療方法也由早期的對父母及兒童進行心理分析與輔導，到目前以早期介入、多元的教學策略加上家長的參與為重點。隨著對自閉症一詞，由含糊不清的概念轉而有較清楚而具體的界定，進而對自閉症者在診斷與鑑定基準方面漸趨一致。亦因在自閉症相關的定義、概念、特質、診斷基準及評估方式與技術日趨進步下，有助於家長及老師對於自閉症的了解，相對的對於自閉症相關服務的提供比之前更加要求要符合自閉症族群的特殊需求。但是對於如何評量自閉症者的能力，一直以來就是項嚴峻的挑戰，尤以智力評估最為困難。據多數研究報告顯示，自閉症者難以受測的原因非在無受測意願而是無法作答（曹純瓊，1992）。許多研究也顯示自閉症者有 70~80% 伴有智能不足，且多數屬於中重度智能障礙（曹純瓊，1994）。自閉症者難以施測或是智力分數偏低，有可能是測量工具的不適用及個人智力以外的因素所造成。Edelson（2006）回顧 1937 至 2003 年間共 215 篇有關自閉症皆伴隨智能障礙的文獻，其中有 74% 的文獻內容未能呈現確實證據。因此是否有四分之三左右的自閉症者伴隨智能低下的問題，還是因為自閉症者礙於本身特質、測量工具的不適用或其他因素的交互影響下而產生低估智力的情況，這是我們應該加以探討與分析的部分。

本文分別針對目前國內現行的自閉症診斷、鑑定標準及相關的智能評量工具進行介紹，並提出智力測驗在自閉症者診斷使用上的建議。

## 壹、自閉症診斷及鑑定基準

自閉症者有三套與其福利息息相關的鑑定系統，分別為教育、社會福利及醫療三部份。教育系統主要是依據的是「特殊教育法」，社會福利主要依據的法律是「身心障礙者保護法」及「身心障礙者權益保障法」（2007 年 11 月立法通過「身心障礙者權益保障法」對於相關障礙類別之鑑定標準尚未公佈，故目前仍以「身心障礙者保護法」所列之鑑定標準為身心障礙手冊之分類依循），醫療系統主要是依據「精神異常診斷和統計手冊第四版」。而國內目前不論在特殊教育或社會福利系統，大多以醫療方面診斷為作為其自閉症鑑定之參考或依據來源。因此有關自閉症兒童的醫療診斷工作，多由公立或教學醫院精神科或兒童心智科實施。有關此部分詳細的內容則列於醫學診斷部份做介紹。

### 一、教育系統

1997 年政府公布之「特殊教育法」將自閉症列為特殊教育服務類別之一。「特殊教育法」中所稱之身心障礙，係指「因生理或心理之顯著障礙，致需特殊教育和相關特殊教育服務措施之協助者」，因此學生接受特殊教育，不一定需要領有「身心障礙手冊」，但由於「身心障礙保護法」的鑑定項目和標準比特教育體系鑑定標準嚴格，基本上，若學生取得「身心障

礙手冊」，就屬於特殊教育服務對象，而在教育服務提供及就學安置時，則須依其個別能力及需求而有的不同之安排。因此，有關自閉症在特殊教育上的鑑定大多會以醫學診斷為主要認定依據。

## 二、社會福利系統

1990 年元月公布之「殘障福利法」將自閉症列入服務類別之一，使自閉症的福利及教育問題獲得保障與重視。1997 年，立法院三讀通過將「殘障福利法」改名為「身心障礙者保護法」，於 2004 年修正改名為「身心障礙者權益保障法」。我國行政院衛生署依「身心障礙者保護法」定義自閉症為：「合併有認知功能、語言功能及人際社會溝通等方面之特殊精神病理，以致罹患者之社會生活適應有顯著困難之廣泛性發展障礙。」。2007 年的「身心障礙者權益保障法」中，以身體系統構造或功能作為身心障礙手冊之分類指標，將自閉症改列入神經系統構造及精神及心智功能障礙類，而不單獨列為一類。「身心障礙者權益保障法」對於各身心障礙類別尚未有詳細的鑑定標準，故目前仍以「身心障礙者保護法」為身心障礙者鑑定工作之主要依據。

## 三、醫學診斷

1994 年美國精神醫學會（American Psychiatric Association, APA）所修訂之精神疾病診斷及統計手冊第四版（Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder, DSM-IV）將自閉症列於廣泛性發展障礙（Pervasive Developmental Disorder），稱為自閉症（Autistic Disorder）。其診斷基準如下：

- （一）在社會性互動、溝通或語言的發展遲緩，行為、興趣及活動的模式相當侷限且重複而刻板。
- （二）於三歲前初發，在社會互動、社會性溝通時的語言使用、象徵性或想像性遊戲三種領域中，至少有一種以上的發展遲緩或異常。
- （三）此障礙無法以雷特氏症候群或兒童其解離障礙加以說明。

國內醫療機構在自閉症診斷工作主要是依據 DSM-IV，但對身心障礙類別及等級的判定，主要依照「身心障礙等級」所列之標準。而根據行政院衛生署於 2002 年公布的「各類身心障礙之鑑定人員及鑑定方法與工具」的規定，自閉症的鑑定方法包括理學檢查、基本檢查（精神狀態檢查、語言能力檢查、自我照顧能力及社會適應能力評估）、特殊檢查（發展測驗、智力測驗）三方面。

目前有關自閉症兒童的診斷工作，多由公立或教學醫院精神科或兒童心智科之精神科專科醫師擔任，且此醫師需曾參加自閉症鑑定講習課程。另外，在自閉症診斷方式上需包含理學、基本及特殊檢查三方面。不過，雖然對於自閉症在診斷方面有相關法令規定，但各醫療院所在實際診斷時所採用的方式及程序常會因個案需求而有所不同；例如有些疑似自閉症兒童在身體健康度、情緒或睡眠狀態都呈現穩定狀態，因此醫生在診斷時就會略過理學檢查此部份；又如有些醫院對於自閉症者的診斷工作需經過初診、複診，有些只有初診而已。因此，筆者建議家長若需帶孩子至醫院做自閉症診斷時，除了選擇合格且適合的精神科專科醫師

外，應將孩子在學校或家中的情緒、行爲、語言表達、認知學習及健康狀況等方面之表現整理成書面紀錄或相關的檔案資料（醫療紀錄），讓專業醫師在診斷時有更多的參考依據。

雖然醫療院所在診斷程序及評估工具的使用無一致的標準，但是大部分的醫療院所在診斷時，所採用的發展能力評量工具大多以標準化智力測驗為主，且其施測結果爲診斷自閉症兒童障礙程度的參考依據之一，因此標準化智力測驗在自閉症診斷上扮演著重要的角色。以下分別介紹目前國內在診斷上常用之標準化智力測驗的種類、內容及使用建議。

## 貳、標準化智力測驗

智力測驗是一種較客觀而實用的評量工具，能測量人類心理特性的個別差異，具有評估（assessment）、診斷（diagnosis）及預測（prediction）三種功能。一般而言，可將智力測驗分成個人智力測驗、團體智力測驗及特殊智力測驗三大類，各有不同的性質和用途（葛樹人，1988）。智力測驗的結果是評量受測者智力的一個指標，因此不論是個人或團體智力測驗，都必須有具備良好的信度與效度。同時，需注意的是任何一種測驗只能測量智力功能的某一或某部份能力，所以施測所得分數並非絕對。此外，施測者在選擇測驗時，應考慮受測者年齡與本身能力及測驗題目內容、文化差異等及施測目的等方面。對於測驗結果的解釋時，需考慮受試者的動機及身心特質，並配合其他相關的智力評量，如此才能客觀且正確的預測受試者的智力，並進而有助於診斷與補救教學（楊國樞，1987；盧雪梅，1988；蕭金土，1992）。

自閉症兒童爲一種廣泛性發展障礙，主要障礙包括溝通、社會性、刻板而狹窄的興趣及行爲等（APA, 1994），除三大核心問題之外，在認知、動作發展等方面，亦有不同程度的障礙存在。大部份的標準化測驗，其編製乃是以一般正常兒童爲常模，施測方式以一般兒童爲主，並未考慮到身心障礙者的特殊需求，因此，當施測者按照標準化的測驗流程施測時，常會發現自閉症兒童基於本身障礙的多樣化，常會出現施測困難的情況；如不易與施測者建立適當之關係，使得要引導他們進入測驗情境就要費一番功夫。再加上自閉症兒童常因缺乏動機不肯配合答題、坐不住、對刺激的過度選擇、自我刺激行爲、無法理解指令及仿說、隱喻性語言等特殊的語言模式等因素而導致無法施測或是影響測驗結果的可靠性，而出現低估其智力程度及能力的情況（胡致芬，1991；張正芬、吳淑敏，1998；楊簣芬，2006）。雖然智力測驗的使用有其困難，但若能克服可能的困難，仍可有效預測自閉症兒童學習及發展的可能性。Parks（1983）和 Ruter（1985）強調智力評量在診斷自閉症者上爲重要的關鍵因素，再者對於自閉症兒童智能發展的瞭解亦有助後續教學或成效之預測及依據（引自胡致芬，1992）。Vig 和 Jedrysek（1999）回顧有關自閉症的研究報告後也建議，在診斷自閉症時一定要先了解其智能程度，才能判斷問題行爲與智能或本身自閉症的顯著特質相關性（引自胡心慈，2004）。Ehlers（1997）研究發現魏式智能組型可以有效區辨亞斯伯格症、自閉症及注意力缺陷三組，診斷正確率達 63%（引自陳心怡、張正芬、楊宗仁，2004）。另外，標準化智力測驗除了可以有效預測未來發展及協助自閉症者的診斷工作外，也可以了解自閉症兒童本身在智能間的內在差異性及優弱勢能力，如機械式記憶能力較邏輯概念能力佳、作業智商高於語文智商等。

依據前述相關研究中發現，了解自閉症兒童的智能上發展程度，除了能作爲醫師臨床診斷的參考，更可讓專業人員在對自閉症兒童規劃相關治療及介入課程的依據；另一方面在進

行自閉症相關研究時，研究者了解該群體本身獨特智力特質是必要的基礎，有助於後續研究進行及結果分析的準確度。

### 一、魏氏幼兒智力量表 (WPPSI-R)

魏氏幼兒智力量表 (WPPSI-R) 乃是由 D. Wechsler 於 1989 年所編製，中文版由陳榮華、陳心怡修訂 (2000)。WPPSI-R 為一標準化個別測驗，建有台灣地區常模，主要目的為測量三歲至七歲三個月兒童的智力，以供特殊兒鑑定、安置以及規劃療育課程之參考。此量表共包括十二個分測驗，分為兩大類：

- (一) 語文量表：包含「常識測驗」、「理解測驗」、「算數測驗」、「詞彙測驗」、「類同測驗」五個分測驗及一個交替測驗「句子測驗」。
- (二) 作業量表：包含「物型配置測驗」、「幾何圖形測驗」、「圖形設計測驗」、「矩陣推理測驗」、「圖畫補充測驗」五個分測驗及一項交替測驗「動物樁測驗」。

基本上，交替測驗可以不必施測，此分測驗主要目的是當某分測驗無法實施時，可以用交替測驗的分數來替代。WPPSI-R 量表施測時間約六十至一百二十分鐘。測驗結果可以獲得受測者的語文智商 (PIQ)、作業智商 (VIQ) 以及全量表智商 (FSIQ)。

WPPSI-R 與「魏氏兒童智力量表」有部分年齡重疊。通常若覺得六歲至七歲三個月內的受測者在溝通能力及智力水準達平均以上水準，則選擇使用「魏氏兒童智力量表」；反之，若受測者在智能及溝通能力明顯在一般水準之下，則應該使用 WPPSI-R (張世慧、藍瑋琛，2003)。另外，因 WPPSI-R 在施測時需要使用複雜的語言來解釋及說明，對於一個四至六歲的自閉症幼兒而言相當困難，因此筆者建議若受測者無口語能力或口語能力低下者，不適合使用此測驗，而應選擇非語文智力測驗較佳。

### 二、魏氏兒童智力量表第四版 (WISC-IV)

魏氏兒童智力量表 (WISC) 是由 D. Wechsler 於 1949 年所編製，其後依美國特殊教育法案的訂定與各類特殊兒童鑑定及診斷之需求，陸續更新魏氏系列之版本。陳榮華、陳心怡於 2007 年 12 月已更新修訂完成魏氏兒童智力量表第四版 (WISC-IV) 之中文版本。WISC-IV 是 WISC-III 的更新版本，為一標準化個別測驗，建有台灣地區常模，主要目的在於測量六歲至十六歲十一個月的兒童和青少年之智力，以提供特殊兒童鑑定及安置的參考。WISC-IV 具有階層的結構，包含十個核心分測驗和四個交替分測驗，而不同分測驗則界定四個主要指數及五種組合分數，分別說明如下：

- (一) 語文理解指數 (VCL)：包含「理解」、「類同」及「詞彙」三個核心分測驗及一個交替分測驗「常識測驗」。語文理解指數在許多方面類似於 WISC-III 所使用的語文智商，它是語文推理及理解的指標。
- (二) 知覺推理指數 (PRI)：包含「圖形設計」、「圖畫概念」及「矩陣推理」三個核心分測驗及一個交替分測驗「圖畫補充測驗」。知覺推理指數類似於 WISC-III 所使用的作業智商，反應流體推理能力。
- (三) 工作記憶指數 (WIMI)：包含「記憶廣度」及「數·字序列」兩個核心分測驗及一個

交替分測驗「算數測驗」。工作記憶指數類似於 WISC-III 所使用的專心注意指數。

(四) 處理速度指數 (PSI)：包含「符號替代」及「符號尋找」兩個核心分測驗及一個交替分測驗「刪除動物測驗」。處理速度指數類似於 WISC-III 所使用的處理速度指數，主要是評量訊息處理的速度。

交替分測驗的使用同 WPPSI-R，主要目的亦為當某分測驗無法實施時，可以用交替測驗的分數來替代。WISC-IV 量表施測時間約六十至九十分鐘。測驗結果可以獲得受測者的四個指數分數及全量表智商 (FSIQ)。

WISC-III 與 WISC-IV 為目前國內在自閉症兒童診斷及評估使用最為廣泛之標準化智力測驗。同時，WISC 系列量表亦為研究中最常被用於分析自閉症組型的測驗；學界一般認同自閉症得確有獨特的魏氏組型存在，其作業能力通常優於語文能力，知覺組織能力比語文理解能力為佳 (陳心怡等，2004)。

另外，在 WISC-IV 使用於自閉症兒童或青少年診斷時，筆者建議若受測者無口語能力或口語能力不佳者，不適合使用此測驗，應選擇非語文智力測驗。若 WISC-IV 為規定使用的智力評量工具時，建議應再施以另一標準化智力測驗，以便能做較周詳嚴謹之解釋或分析。

### 三、修訂畢保德圖畫詞彙測驗 (PPVT-R)

修訂畢保德圖畫詞彙測驗 (PPVT-R) 是由 L. M. Dunn & L. M. Dunn 於 1981 年所編制，中文版由陸莉和劉鴻香 (1994) 修訂。PPVT-R 為一標準化非文字之個別測驗，建有台灣地區常模，主要目的在於測量三至十二歲兒童之心智能力。

PPVT-R 共有甲式和乙式兩個複本，每式有 125 題，每題以四幅圖畫呈現在一頁上，由兒童聽讀詞彙後，指出其中一幅圖為答案。詞彙有名詞、動詞和修飾詞，其中甲式中包含 16 種詞彙，乙式則有 17 種詞彙。PPVT-R 施測時間未作嚴格限制，通常 10 至 15 分鐘可完成。施測時先根據受試者的年齡找到測驗起點，以連續答對八個題數的區間做為基礎水準，基礎水準之下的題目全部視為答對。在往上做到連續八題中答錯六題為止，此即為最高水準。

此測驗受測者不需要具有口語能力，因此特別適合無口語能力之自閉症兒童，當受測者無法施行一般智力測驗 (如 WISC-III 或 WPPSI-R)，此測驗可作為初步評估兒童語文智力之用。楊簣芬 (2006) 建議，對於無適當口語能力之自閉症兒童，由於一般年齡低於生理年齡，建議施測時改由最簡單之第一題開始施測，而不是根據年齡找測驗起點，如此較容易增加受測者完成的動機。

### 三、修訂畢保德圖畫詞彙測驗 (PPVT-R)

修訂畢保德圖畫詞彙測驗 (PPVT-R) 是由 L. M. Dunn & L. M. Dunn 於 1981 年所編制，中文版由陸莉和劉鴻香 (1994) 修訂。PPVT-R 為一標準化非文字之個別測驗，建有台灣地區常模，主要目的在於測量三至十二歲兒童之心智能力。

PPVT-R 共有甲式和乙式兩個複本，每式有 125 題，每題以四幅圖畫呈現在一頁上，由兒童聽讀詞彙後，指出其中一幅圖為答案。詞彙有名詞、動詞和修飾詞，其中甲式中包含 16 種詞彙，乙式則有 17 種詞彙。PPVT-R 施測時間未作嚴格限制，通常 10 至 15 分鐘可完成。施

測時先根據受試者的年齡找到測驗起點，以連續答對八個題數的區間做為基礎水準，基礎水準之下的題目全部視為答對。在往上做到連續八題中答錯六題為止，此即為最高水準。

此測驗受測者不需要具有口語能力，因此特別適合無口語能力之自閉症兒童，當受測者無法施行一般智力測驗（如 WISC-III 或 WPPSI-R），此測驗可作為初步評估兒童語文智力之用。楊簣芬（2006）建議，對於無適當口語能力之自閉症兒童，由於一般年齡低於生理年齡，建議施測時改由最簡單之第一題開始施測，而不是根據年齡找測驗起點，如此較容易增加受測者完成的動機。

#### 四、托尼非語言智力測驗第二版（TONI-2）

托尼非語言智力測驗第二版（TONI-2）乃是由 L. Brown 等人於 1990 年所編製，中文版由吳武典、蔡崇建、胡致芬、王振德、林幸台及郭靜姿（1996）所修訂。TONI-2 為一標準化非語文之智力測驗，建有台灣地區常模，主要目的在於測量四至十八歲兒童和青少年之心智能力，可作為評估智能水準、認知能力及學業性向。

TONI-2 分幼兒版及普及版，並有甲、乙兩種複本，其中幼兒版有 45 題，適用四到六歲兒童；普及版有 63 題，適用於七到十八歲兒童和青少年。全部題目皆為黑白之抽象圖形，要求受測者自題目中找出圖形排列規則，完成問題解決程序。試題內容偏重圖形理解和問題解決，測得能力偏重一般能力而非特殊能力。其題型主要可分為簡單配合、相似性、分類、交叉和漸進五種。TONI-2 施測方式有個別及團體兩種，施測時間則無限制，大約三十分鐘內可完成。

Edelson（1998）等人比較台灣和美國自閉症者在 TONI-2 的得分，結果發現，台灣三至十五歲自閉症者的平均數為 90.10 分，標準差為 19.14 分；美國四至四十一歲自閉症者的平均數為 88.99 分標準差為 21.13。當美國樣本在年齡及性別上和台灣樣本配對時，兩者分數沒有顯著差異。兩者差異較大的地為，台灣的可施測率只有 37%，美國則高達 66%；另外，台灣樣本得分高者為年齡較小且語言較佳者，美國地區的自閉症者其年齡和語言能力與 TONI-2 得分無關。楊簣芬（2006）認為此差異可能與台灣地區施測者，對無適當口語能力的自閉症較無施測經驗的關係，因此可以施測的自閉症者，多為具有口語能力的高功能自閉症兒童。

此測驗的特色為不受語言文化之影響，受測者不需具備聽、說、讀、寫的能力，因此特別適合無口語能力之自閉症兒童，當受測者無法施行一般智力測驗（如 WISC-III 或 WPPSI-R），此測驗可作為初步評估受測者非語文智力之用。

#### 五、瑞文氏系列測驗

瑞文氏系列測驗乃是由 J. C. Raven 所編製，Raven 最早於 1983 年創立「標準圖形推理測驗」（SPM），其後延伸測驗施測年齡層，陸續發展「彩色圖形推理測驗」（CPM）及「高級圖形推理測驗」（APM）。測驗編製目的是要測量心理學家 Spearman 所主張的智力共同因素，主要包括推理能力和複製能力。

國內使用此系列測驗有很長的一段歷史，最先修訂的為標準圖形推理測驗。目前所使用的版本，乃是由俞筱鈞（1992）所修訂，均建有台灣地區常模。本測驗旨在測量受測者的推

理能力，藉以推斷智能的發展程度，屬於非語文測驗，可作為特殊兒童鑑定及評量之用。國內目前施測方式多用於團測，但亦可個別施測。以下即分別說明此三種瑞文氏測驗：

#### (一) 瑞文氏彩色圖形推理測驗 (CPM)

此測驗又稱為「瑞文氏彩色圖形智力測驗」，適用對象為六歲半至九歲半兒童，施測時間約二十至五十分鐘。測驗題目包括 SPM 中的 A、B 兩組題目，以及難度介於 A、B 中間的一組，總共三組，每組 12 題，共 36 題，難度依序增加。題目內容為每題中有一個圖案，但右下角缺一小塊，題下有六或八個小塊，其中一塊可填在題目的缺口上，以便與圖木組合成一個完整的圖案。

#### (二) 瑞文氏標準圖形推理測驗 (SPM)

此測驗又稱為「瑞文氏非文字推理測驗」，適用對象為九歲半至十二歲半兒童，施測時間約五十分鐘。測驗共包括 A、B、C、D、E 五組題目，每組 12 題，共 60 題，難度依序增加。

#### (三) 瑞文氏高級圖形推理測驗 (APM)

此測驗又稱為「高級瑞文氏圖形補充測驗」，適用對象為十三歲以上的青少年及成人，常模乃是以十三至十五歲的男女學生所建立，施測時間約五十分鐘。此測驗為 SPM 的延伸，包括練習題 12 題、正式題 36 題，共 48 題。

瑞文氏系列測驗因施行簡易、時間經濟、評分客觀，與其他一般智力測驗之相關頗高，注重於測量目前的思考能力，並且受過去教育、文化刺激等非智能因素，對測驗結果的影響較少，故頗受學者推薦使用（陳明終，2000）。不過因此系列測驗常模較為陳舊且指導手冊過於簡要（陳易芬，1997），在施測過程及結果分析實需特別注意。陸莉（1992）建議，瑞文氏系列測驗若與 WISC-III 合用，可以更正確鑑定兒童之智力。

### 叁、問題討論與建議

原編製智力測驗旨在辨認兒童或學生心智運作能力的高低，以作為診斷及教學決定上的應用，惟由於智力測驗的廣為運用，卻也引發了許多受到專家學者們重視的問題（張世慧、藍瑋琛，2003）。而為自閉症兒童實施測驗為一深具挑戰性的工作，尤其遇有情緒不穩、配合度差、溝通能力低下之年幼兒童時更是困難度大增。這些困難基於自閉症兒童本身，部份則受限於評量工具的問題（張正芬，2003）。基於在文獻回顧及實際教學的發現，筆者就標準化智力測驗在自閉症兒童診斷及鑑定上所產生之疑議，進行以下的討論與建議。

#### 一、問題討論

##### (一) 標準化智力測驗使用爭議

使用標準化測驗來評量自閉症者的智力，曾引起許多的爭議。首先，Kanner 提到自閉症的孩子具有正常的智力功能及認知潛能，但卻無法用所謂的標準化測驗來測其智力。其所持理由是：既然自閉症者有特殊心智發展問題，因此敢肯定地說一般我們所用的測驗是無法得出真正結果的。而大多數的標準化測驗，其編製乃是以一般正常兒童為範本，施測方式以一般兒童為主，並未考慮到身心障礙者的特殊需求。因此，當施測者

按照測驗指導手冊上的施測程序施測時，常會發現自閉症兒童無法施測或在某部份施測時有困難，即使最後終於得到一個分數，其結果也常無法反應出自閉症兒童真正的智能發展程度（楊蕓芬，2006）。甚至在早期研究自閉症的學者，是依靠智力測驗的某部份分測驗或其他替代方法來評估自閉症兒童的智力（Edelson, 2006）。另外，標準化測驗由於在評量程序、方式、指導語上均有一定之規定，若再加上語言過於抽象、難度太高、操作部分不多、沒有足夠說明或示範，都是標準化測驗對自閉症兒童不利的地方（張正芬，2003）。

## （二）近年文獻自閉症者智力分數比例的變化

相關研究結果發現，自閉症者大多具有智能障礙，只有少數自閉症者智力正常。DeMeyer 等人（1974）有關自閉症智力的研究指出，75%的自閉症者有智能障礙，50%智商低於 50。DSM-III（APA, 1980）估計，大約 40%的自閉症兒童智商低於 50，30%的自閉症者智商接近正常（IQ > 70）；DSM-IV（APA, 1980, 1994）則指出，大約 70%~75%的自閉症兒童具有智能障礙，並以中度智能障礙（IQ 35-50）為多數。

不過，晚近有關自閉症者智能研究所得結果卻顯示不同的看法。相關研究顯示，自閉症者智商高於 70 分以上者，約佔自閉症總人數的 41%到 71%（Croen, Grether, Hoogstrate & Selvin, 2002; Freeman & Dyke, 2006; Kielinen, Linna & Moilanen, 2000; Yeargin-Allsopp, Rice, Karapurkar, Doernberg, Boyle & MuRphy, 2003）。尤其是美國加州（Croen et al., 2002）的自閉症盛行率調查指出，自閉症者大多屬高功能自閉症，約佔全部自閉症者的 71%。由於該研究是所有研究中樣本人數最多者（4445 人），具有相當可信度。另一方面，Edelson（2006）檢視 1937 年至 2003 年間 215 篇有關自閉症智力方面的文獻，發現 74%的資料來源沒有根據；其餘 53 篇有經實證研究的資料中，亦發現到有 18 篇並非使用智力測驗來區辨自閉症兒童是否伴隨智能障礙，而是使用發展和適應量表。例如在 1990 年代至 21 世紀初常被引用作為自閉症伴隨智能障礙的直接證據—DeMeyer 等人的調查，Edelson 發現 DeMeyer 等人是藉由訪談、使用 Vineland 社會成熟量表及 DeMeyer Profile Test 非標準化測驗來評估自閉症者的智力，並歸納出 75%~94%的自閉症者皆伴隨智能障礙。筆者分析上述相關文獻發現，研究文獻所發表的年代，會影響自閉症者伴隨智能障礙的比率。1998 年之前的研究，自閉症伴隨智能障礙的比率約在 97%~70%間，1998 年之後所發表的研究報告，智能障礙的比率降低，多在 10%~45%間。而此趨勢的呈現可能與自閉症相關的診斷標準的改變、診斷工具的完備與診斷人員專業知識及經驗的累積有關。早期的診斷及鑑定多聚焦於有明顯症狀的自閉症兒童，對於輕微、無明顯臨床症狀的兒童較無法發現或給予明確之診斷，而這些兒童大多屬於智力正常者。也由於越來越多高功能、輕微的自閉症案例的發現，「自閉症者皆伴隨智能障礙」這個觀點應被重新檢視及探討。

## （三）智力測驗分數的解讀

依據評量的觀點，智力測驗的施測不僅在評量受測者「心智運作」的效能而已，同時尚須詳細觀察受測者在測驗中的行為反應（張世慧、藍瑋琛，2003）。Wechsler（1991）指出，魏氏系列智力量表上的智力或可視為智慧行為的主要徵兆，但其他有關非智力的決定因子仍會影響到一位受測者的能力塑造，如依賴、衝動性、焦慮和持續力等。



自閉症兒童礙於其障礙特質的影響，除能力較佳、年齡較大者，尚可適用部分測驗外，大多數的自閉症兒童，尤其是年齡較小及口語能力不佳者，在接受此類測驗時，效果並不佳，往往不是無法施測，就是過度低估其能力（張正芬，2003）。另外，王大延（1996）亦指出，自閉症者難以施測或是智力分數偏低有可能是測量工具不適用及個人智力以外的因素所造成。除此之外，筆者在自閉症實務教學工作時發現，自閉症兒童大多礙於本身障礙特質造成他們在認知概念學習上明顯較一般同齡兒童差，所以自閉症者常會給人有智能低下的感覺。然而，是他們本身的智力發展呈現低下？還是因為自閉症障礙的特質而影響到我們對自閉症兒童智能方面的評估？目前的智力測驗是否能測出自閉症兒童真實的智能程度？這些問題都是需要深思且進一步釐清的部分。

## 二、建議

基於上述，筆者提出使用標準化智力測驗在自閉症兒童診斷之建議：

### （一）選擇適合的標準化智力測驗

測驗的選擇必須要符合自閉症兒童現況能力（如年齡、溝通技巧、健康狀況、情緒等方面）及其發展的層次，若受測者無口語表達或口語能力低下，則應選擇非語文智力測驗或非語文及語文兩者組合之測驗。另外，建議施測者在施測前，能先了解有關自閉症兒童日常生活的喜好及行為特徵，並能和自閉症兒童有一段時間的互動並建立適當的關係，減低受測者對測驗情境的反抗及焦慮。

### （二）採行多元評量的方式

由於傳統評量方式的限制，例如評量方式屬於靜態評量、重視成果導向而非歷程導向、容易忽視知識的組織性及統整性、評量結果只提供一種「量的差異」、評量結果容易引發「標記」問題，以及評量結果與教學現場缺乏直接的關係等（林麗容，1995）。因此，為了避免上述現象的產生，在評估自閉症兒童發展能力作為診斷或教育安置的依據時，除了使用智力測驗外，尚應該加入一種以上不同性質的測驗（如兒童發展測驗或適應行為量表等）或輔以其他的評量方式，如檔案評量、動態評量或生態評量的方式。

### （三）建立完整且周詳之診斷模式

一個完整而嚴謹的自閉症診斷過程，應包含器質性評量（生理功能檢查、醫療史等）、智能評量、發展能力評量、社會適應能力評量及家長晤談、觀察親子間互動及學校生活觀察紀錄等質性資料的呈現等（胡致芬，1991）。參與診斷的人員也應儘可能包含各領域相關專業，至少應包括兒童精神科醫師、心理評量人員、特教老師、班級導師及家長等，才能蒐集足夠的相關資料以供參考。透過適當的評量與診斷，才能真正了解自閉症兒童能力、發展現況、個別差異及與環境的互動關係，並可依據評量結果給予適性的教學及妥善的教育安置。

## 肆、結語

國內目前進行診斷工作時往往需要為自閉症兒童評量智力，但礙於自閉症兒童之身心特質及特殊的情緒或行為問題，可能無法準確的展現符合其智力的評估資料。但是智力評量的

確是了解自閉症者能力的重要依據，它可做為了解其社會互動、溝通能力發展是否偏異的參照點。再者，自閉症兒童的智力數據可能會影響其所持有身心障礙手冊的障礙程度；而身心障礙手冊中所登錄的資料又會進而影響自閉症者未來就學安置的選擇，學校是否願意接納其入學等後續相關的問題。因此，唯有準確且全面的了解每位自閉症兒童在智力、溝通表達、生活適應等方面的能力及發展，才能提供自閉症兒童適當的教學策略和教育目標，及符合無障礙與融合理念的教育安置環境。

## 參考書目：

### 一、中文部份

- 王大延譯（民85）。**自閉症與亞斯伯格症**。台北：自閉症家長協會。
- 吳武典、蔡崇建、胡致芬、王振德、林幸台及郭靜姿編譯（1996）。**托尼非語文智力測驗第二版（中文版）**。台北：心理。
- 林貴美（1986）。淺談自閉症兒童的發展特徵與一般鑑別方法。**特殊教育季刊**，21，14-18。
- 胡致芬（1991）。自閉症兒童的診斷工具簡介。**國小特殊教育**，11，54-61。
- 胡致芬（1992）。淺談自閉症兒童的學習評量。**特教園丁**，6（4），61-66。
- 俞筱鈞編譯（1992）。**瑞文氏標準圖形推理測驗**。台北：中國行為科學社。
- 俞筱鈞編譯（1992）。**瑞文氏彩色圖形推理測驗**。台北：中國行為科學社。
- 俞筱鈞編譯（1992）。**瑞文氏高級圖形推理測驗**。台北：中國行為科學社。
- 胡心慈（2004）。自閉症兒童的智能評量。**特殊教育研究學刊**，26，153-175。
- 胡心慈（2005）。自閉症兒童的認知特色。**特殊教育季刊**，94，11-18。
- 曹純瓊（1994）。**自閉症兒與教育治療**。台北：心理。
- 黃榮真、李乙明、蕭金土（1994）。幼兒「非語文智力測驗」修訂之研究。**特殊教育學報**，9，339-375。
- 張正芬（1996）。自閉症診斷標準的演變。**特殊教育季刊**，59，1-9。
- 張正芬、吳淑敏（1998）。「自閉症兒童發展測驗」之編制及相關研究。**特殊教育研究學刊**，16，291-314。
- 張正芬（2003）。自閉症兒童發展測驗之應用。**特殊教育研究學刊**，25，131-146。
- 張世慧、藍瑋琛（2003）。**特殊學生鑑定與評量**。台北：心理。
- 張蓓莉、林幸台（1999）。**身心障礙及資賦優異學生鑑定原則鑑定基準說明**。台北：教育部特殊工作小組委託，國立台灣師範大學特殊教育學系編印。
- 葛樹人（1988）。**心理測驗學**。台北：心理。
- 楊簣芬（2006）。**自閉症學生之教育**。台北：心理。
- 陸莉、劉鴻香編譯（1994）。**修訂畢保德圖畫詞彙測驗（中文版）**。台北：心理。
- 陳心怡、張正芬、楊宗仁（2004）。自閉症兒童的 WISC-III 智型組型研究。**特殊教育研究學刊**，26，127-152。
- 陳易芬（1997）。我國國民小學測驗使用現況調查研究。**台中師院學報**，11，114-136。
- 陳明終（2000）。瑞文氏彩色圖形推理測驗研究。**臺北市立師範學院輔導論文集**，2，67-103。

- 陳榮華 (1997)。魏氏兒童智力量表第三版 (中文版) 指導手冊。台北：中國行為科學社。
- 陳榮華、陳心怡編譯 (2000)。魏氏幼兒智力量表修訂版 (中文版)。台北市：中國行為科學社。
- 陳榮華、陳心怡 (2007)。魏氏兒童智力量表第四版 (中文版) 指導手冊。台北：中國行為科學社。
- 陳麗如 (2002)。特殊兒童鑑定與評量。台北：心理。

## 二、英文部分

- Croen, L. A., Grether, J. K., Hoogstrate, J., & Selvin, S. (2002). The changing prevalence of autism in California. *Journal of Autism & Developmental Disorder*, 32(3), 207-215.
- DeMeyer, M., Barton, S., Alpern, G.D., Kimberlin, C., Allen, Y., Yang, E., & Steale, R. (1974). The measured intelligence of autistic children. *Journal of American Academy of Child Psychiatry*, 25, 158-161.
- Edelson, M. G. (2006). Are the Majority of Children With Autism Mentally Retarded? *Focus on Autism & Other Developmental Disabilities*, 21(2), 66-83.
- Freeman, B. J., & Dyke, M. B. (2006). "Are the Majority of Children With Autism Mentally Retarded?". *Focus on Autism & Other Developmental Disabilities*, 21(2), 86-88.
- Kielinen, M., Linna, S. L., & Moilanen, I. (2000). Autism in northern Finland. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 9(3), 162-167.
- Shari Levy, Ae-Hwa Kim., & Melissa, L. O. (2006). Interventions for Young Children With Autism: A Synthesis of the Literature. *Focus on Autism & Other Developmental Disabilities*, 21(1), 55-62.
- Wechsler, D. (1991). *Manual for the Wechsler Intelligence Scale for Children Third Edition*. San Antonio: Psychological Corporation.
- Yeargin-Allsopp, M., Rice, C., Karapurkar, T., Doernberg, N., Boyle, C., & MuRphy, C. (2003). Prevalence of autism in a US metropolitan area. *Journal of American Medical Association*, 289(1), 49-55

## **Assessment of Intelligence: An Overview in the Diagnosis of Autistic Disorder**

Chih-Chu Liu

Graduate Student

Department of Special Education

National Dong Hwa University

Special Education Teacher

Hualien Special Education Center

Pi-Ming Liang

Assistant Professor

Department of Special Education

National Dong Hwa University

### **Abstract**

No other area of assessment has generated as much attention, controversy, and debate as the testing of “intelligence.” This article is designed to focus on an introduction for the criteria in diagnosis of autistic disorder and intelligence tests used in such assessment. Different perspectives are presented and discussed to make several recommendations including (1) selecting appropriate standardized measures of intelligence, (2) employing multiple assessments, (3) developing a comprehensive diagnostic system. Intelligence assessment plays a curial role in the diagnosis procedure. The test scores provide educators information to base decisions for classifying students and their choice of environment. As a result, it is highly recommended to carefully use a comprehensive assessment of intelligence for diagnosing students with autism. Finally, appropriate classroom instructions and related services may be delivered to meet the special needs of such children

Keywords : Intelligence Test , Diagnosis , Autistic Disorder

# 介入反應模式在鑑定學習障礙方面的運用

黃瑋苓

台南縣崑山國小

## 摘 要

2004 年身心障礙者教育法修正案（IDEA）允許使用介入反應模式（responsiveness to intervention），作為鑑定學習障礙的另一種模式。本文即針對介入反應模式興起的原因、架構、優點、尚未解決議題與現今研究的方向進行探討，並提供相關建議，期能對國內制定學習障礙鑑定政策方面注入新的觀念。

關鍵詞：學習障礙、介入反應模式、智力－成就差距

## 壹、前言

1977 年美國聯邦政府公佈學習障礙的標準，規定學生在學業領域的表現必須在成就和能力間要有嚴重的差距，但長久以來用智力－成就差距標準決定學生是否有學習障礙卻受到嚴重的質疑。對智力－成就差距批評的核心主要在於有無差距的低成就者在成就、行為和與閱讀有關的處理過程並無顯著的差異，且兩者對由智力－成就差距所延伸的教學反應也沒差異（Fuchs & Fuchs, 1998; Gresham & Witt, 1997; Gresham, 2002; Vaughn & Fuchs, 2003），因而導致鑑定學習障礙新概念的興起。

介入反應模式（responsiveness to intervention, RTI）逐漸獲得廣泛的注意，其最主要的效用是處遇過程中學生相關資料可作為教學的參考，也可作為確認需要特殊教育和相關服務之補救介入的方法（Gresham, 2002; Learning Disabilities Roundtable, 2002, 2004; National Research Council, 2002; President's Commission on Excellence in Special Education, 2002）。介入反應模式的核心概念包括（1）在普通教育中，有系統地進行有科學、研究基礎的介入；（2）

有系統的測量學生對於這些介入的反應；和(3)使用介入反應的資料，作為改善後續介入的密集度或型態的參考(Mellard, Byrd, Johnson, Tollefson, & Boesche, 2004)。經 2004 年學習障礙論壇 14 個組織共同討論後，一致認為介入反應模式的程序必需包含：(1) 在普通教育中實施以研究為基礎的優質教學和行為支持；(2) 介入需聚焦在學生的個別的學習困難，並提供適當的教學；(3) 學校人員使用合作的方法發展、實施和監控介入的過程；(4) 在介入期間，持續的監控和記錄學生表現；(5) 父母須參與介入過程；(6) 需詳細記錄介入的活動流程；(7) 介入時需確實實施系統性的評量，並將評量結果詳細紀錄(Learning Disabilities Roundtable, 2004)。

介入反應模式的關鍵要素就是早期介入的觀點，如同轉介前介入，藉著在普通教育中實施設計良好的教學和密集的介入，減少高危險學生對特殊教育的需求，也就是提供高品質的教學和補救服務，無障礙的學生將有令人滿意的進步。目前國內在鑑定學習障礙學生方面採取的模式為缺陷模式，從標準化測驗和智力－成就間有嚴重差距的觀點來判斷學生是否符合學習障礙的資格，較少從教學介入成效的角度來看學生的表現。然而隨著特殊教育思潮的改變，且正值國內特殊教育法的修訂，或許可以從教學介入的角度，重新省思學習障礙的鑑定方式。以下即針對介入反應模式興起的原因、架構、優點、尚未解決議題與現今研究的方向進行探討，並提供相關建議，期能對國內制定學習障礙鑑定政策方面注入新的觀念。

## 貳、促使介入反應模式興起的原因

介入反應模式是一個整合普通教育和特殊教育共同促進學生學業和行為良好表現的方法。一些研究者從 1990 年代就指出普通教育和特殊教育之間的問題：(1) 普通教育和特殊教育提供服務的方式有明顯的差異；(2) 缺乏強調預防和早期介入的效用；(3) 沒有強調以研究為基礎教學和介入的重要性；(4) 學習障礙鑑定程序和特殊教育所提供介入間的關連性不佳(National Association of State Directors of Special Education, 2005)。由於特殊教育中的鑑定與教學介入型態間缺乏適當的聯繫，引起相關學者密集的討論，也促使另一種鑑定學習障礙方式的興起。

綜合相關文獻的討論，確定介入反應模式是一種可行的方法有以下三項原因(Gresham, VanDerHeyden, & Witt, 2005; Martínez, Nellis, & Prendergast, 2006; National Joint Committee on Learning Disabilities, 2005)：

### 一、智力－成就差距標準的缺失

1977 年身心障礙者教育法案 (Individual with Disabilities Education Act) 中規定智力－成就差距標準是鑑定學習障礙的必要條件，但是許多研究均發現有無智力－成就差距的低成就者在閱讀成就、認知能力、聲韻覺識、短期記憶、視覺分析和字的提取方面的能力並無差異(Fletcher, Shaywitz, Shankweiler, Katz, Liberman, Steubing et al., 1994; Share, McGee, McKenzie, Williams, & Silva, 1987; Stanovich & Siegel, 1994; Vellutino, Scanlon, & Lyon, 2000; Vellutino, Scanlon, Sipay, Small, Chen, & Denkla, 1996)。Reschly(2003)指出用智力－成就差距鑑定學習障礙學生是不可信賴、不穩定和無效的。智力－成就差距只包含一個時間點所蒐集的資料，缺

乏信度和穩定性，成就分數會隨著時間而改變，且用不同的評量工具也會產生不同的分數，若只用一個時間點所蒐集的資料來概括學生的表現並不合理。此外，傳統標準化成就測驗的程序和設計、實施或評估與班級教學無關係，也就是說，傳統的評量程序和特殊教育介入間並無直接的關連，對教學並無任何助益(Gresham, 2002)。

智力－成就差距最令人詬病的是它是一個等待失敗 (wait-to-fail) 的模式，會嚴重妨礙學生的學習，因為在基礎年級（如一至四年級）中較無法確認學生在智力－成就間有嚴重的差距，只能等到學生經歷顯著學業困難後才開始著手確認是否為學習障礙學生(Martínez, Nellis, & Prendergast, 2006)，而 Fletcher 等人(1994)也認為差距公式較不適合用於年紀較小的學生，因為他們比年紀大的學生較少有可能被證實有智力－成就上的差距。

## 二、特殊教育服務的對象已包含高危險群學習者

目前接受特殊教育服務的對象不只有學習障礙學生，還包括處於障礙邊緣的學生。介入反應模式被認為可以作為一種在普通教育中提供精心設計的教學和補救加強的介入，以降低需要接受特殊教育的學生數，並藉此區別學生是因其他因素（如先前不適當的教學、文化不利）而課業表現不佳的普通學生，或是需要更密集和更專業教學的學習障礙學生。

## 三、研究證實精心設計的教學計畫或方法可以改善學生的閱讀能力

由美國兒童健康與人類發展國家研究院 (National Institute of Child Health and Human Development, NICHD) 所主導與閱讀困難相關的大量研究，證實精心設計的教學計畫或方法可以顯著的改善大多數早期閱讀困難學生的閱讀能力。Lyon 等人(2001)也指出早期鑑定和預防計畫可以降低高達 70%有閱讀困難學生的數量。這些研究的結論均強調在普通教育的基礎年級中有系統地提供基礎閱讀技巧之早期介入的重要性。

介入反應模式強調透過合作或諮詢的問題解決方法，為在普通教育中有學習困難的學生設計和實施有效的介入。各校參與合作問題解決過程的成員和成員間的互動方式可能不盡相同，但過程均是使用有系統的問題解決過程，包括以下五步驟（1）確定和分析問題，包括基準線資料的收集；（2）產生可能的策略或介入；（3）實施介入計畫；（4）監控學生的進步以確定介入是否有效；（5）按學生的需求重新討論或修訂教學計畫(NJCLD, 2005)。

2004 年身心障礙者教育法修正案的允許使用介入反應模式的資料作為鑑定特殊教育學生的部份佐證，以協助鑑定和決定學習障礙學生的資格；另一方面也允許它作為早期介入的方式，以為沒有被鑑定為特殊學生但卻需要額外學業和行為介入的學生提供支持服務，協助他們在普通教育中獲得成功。

## 叁、介入反應模式的架構

介入反應模式是在一個多階段且前後連貫的脈絡中，為學習困難學生設計連續性的服務方案。雖然目前尚未出現被普遍接受的模式，但是有一些基礎概念已被確定，以下就三階段模式詳細闡述每一階段的內涵(NJCLD, 2005)：

一、**階段一**：提供所有普通教育學生高品質的教學和行為支持，基本做法如下：

- (一) 學校實施全面性之讀寫技能、學業和行為的篩選。
- (二) 普通教師在班級中實施各種有研究支持的教學策略和方法。
- (三) 持續地進行課程本位評量 ( curriculum based measurement , CBM ) , 並嚴密地監控學生表現的進展, 以維持高品質的教學。
- (四) 以持續性評量的資料為基礎, 讓學生接受區分性教學 ( differentiated instruction ) 。

**二、階段二：**學業表現和進步的速率落後於班級同儕的學生在普通教育中接受更專業的補救, 基本做法如下：

- (一) 用課程本位評量確認學生所需的協助和技巧。
- (二) 利用合作問題解決的方式, 在小團體中提供學生精心設計的教學, 其內涵可能是由標準程序或更加個別化的策略與介入所組成。
- (三) 學生接受符合個別需求之更密集, 並以科學、研究為基礎的教學。
- (四) 學生的學業表現是持續地被監控, 以確定介入的有效性和所需的修改。
- (五) 執行系統性的評量, 確定教學和介入有被確實的實施。
- (六) 邀請父母參與階段二的專業性介入計畫, 一起監控學生的進步。
- (七) 在實施教學介入和監控學生進步時, 若普通教師有專業知能訓練的需要可以接受來自其他合格教育工作者的支持 ( 如教學訓練、諮商、為孩子提供直接服務 ) 。

**三、階段三：**多專業團隊執行綜合性評估, 以決定學生特殊教育和相關服務的資格, 基本做法如下：

- (一) 告訴父母與孩子相關的權利, 詢問是否同意進行綜合性評估, 以確定學生是否有學習障礙。
- (二) 使用多種來源的資料評量學生的表現, 可以包括標準和常模參照測驗的資料、父母、同儕和教師的觀察、和階段一與階段二收集的相關資料。
- (三) 依據學生的需求, 提供比階段二更密集、更系統、更專業的教學, 並持續地監控學生的表現。

介入反應模式的關鍵核心就是一個多階段的服務傳遞系統。這系統的目標是為了確保在普通教育中有高品質的教學、實施優質教學和區分性教學, 提供補救機會, 而特殊教育則提供給需要比普通教育所提供服務之更專業服務的特殊學生。

密集且連續地監控學生學習反應則是介入反應模式最有意義的部份, 可以作為學生是否需要從一個階段移至另一階段的依據, 如從階段二到階段三。當學生對高品質、以科學、研究為基礎的介入展現不充分的反應時, 就可能需懷疑學生是否有學習障礙, 並建議家長應該讓學生接受特殊教育的評量。

## **肆、介入反應模式的優點**

在鑑定學習障礙方面, 採取介入反應模式至少有四個優點 ( Gresham, 2002; Gresham, VanDerHeyden, & Witt, 2005; Vaughn & Fuchs, 2003 ) :



## 一、採取高危險模式及早確定學生問題的效益，更勝於缺陷模式

使用智力—成就差距鑑定學習障礙被認為是「等待失敗」的方法，而介入反應模式則具有消除「等待失敗」的可能性。使用心理測量的標準所建立的差距標準，至少在三年級前要證實學生有學習障礙是有困難的，而在介入反應模式中，學生可以在被確定有特殊教育需求前，及早接受專業的介入(Vaughn & Fuchs, 2003)。

智力—成就差距標準也會耽誤補救學習障礙之可能有效、早期介入的實施，因為級任老師經常轉介出不被接受之高比率的偽陽性（錯誤鑑定學生為學習障礙）和偽陰性（未能正確鑑定學生為學習障礙）的學習障礙學生(MacMillan & Siperstein, 2002; Vaughn & Fuchs, 2003)。用介入反應模式確認學生的學習困難可以協助拉近鑑定和教學介入的距離(Vaughn & Fuchs, 2003)，學生會因早期讀寫能力有問題而被篩檢出來，並獲得有效的早期介入，以補救在學業上所遭遇的困難(Jenkins & O'Connor, 2002)。

## 二、減少需接受特殊教育和相關服務的學生數

介入反應模式的目標就是要區分學業成就的問題是因學習障礙或其他障礙而需特殊教育和相關服務的學生，和因其他因素而有學業成就問題的學生。藉著替高危險群學生提供適當的教學，就如同服務學習障礙學生，可以減少需接受特殊教育和相關服務學生人數(Ikeda & Gustafson, 2002)。

## 三、減少鑑定誤差

學生擁有特殊教育資格幾乎都是透過普通教師的轉介，而普通教師決定轉介學生接受學習障礙鑑定幾乎都是因為學生有學習困難，特別是在閱讀方面(Bocian et al., 1999)。但老師決定是否要轉介不只會受到學業困難的影響，還受到其他因素的影響，如性別、社經地位或少數族群(Gresham, VanDerHeyden, & Witt, 2005; MacMillan & Siperstein, 2002)。

Donovan 和 Cross (2002) 指出將介入反應模式做為轉介的過程將減少或消除來自教師轉介過程的誤差，並減少在特殊教育中過度鑑定特定少數族群為學習障礙的現象。此外，也可以減少過度鑑定男生和不鑑定女生為學習障礙的偏見(Donovan & Cross, 2002; Shaywitz, Shaywitz, Fletcher, & Escobar, 1990)。2004年身心障礙者教育法修正案(IDEA)規定州政府除需持續追蹤被鑑定需要特殊教育少數族群的學生人數外，也要替被認為是過度被鑑定為學習障礙的學生提供綜合性、調整、和早期介入計畫。

## 四、比傳統的鑑定方法更可以提供與教學有關的資料

介入反應模式是以被鑑定為學習障礙之大部分學生可能是「教學的受害者(Instructional casualties)」的假設為基礎(Vaughn, Linan-Thompson, & Hickman, 2003)。Clay (1987) 指出許多學生被貼上學習障礙的標記是因為他們在幼稚園和一年級時並無接觸早期基礎的讀寫技巧（如聲韻覺識、書寫概念）。此外，大多數學生也處於無顯著教學效果或缺乏完整教學活動之普通教育的閱讀課程和教學環境中。

介入反應模式強調透過課程本位或班級本位的評量、學生檔案、教師觀察和標準參照的

成就測量監控學生的進步，關心可提升學生學業技能發展速率和水準的相關教學介入因素。因此，如果一個學生最後被鑑定為學習障礙學生，與教學相關的資料可以說明學生無法做什麼或什麼策略還沒有被嘗試，這將使學校團隊能順利地發展出學生的個別教育計畫。

## 伍、介入反應模式中尚未解決的議題

就閱讀而言，已有令人信服的證據指出許多閱讀困難的孩子接受以研究為基礎的閱讀教學，可以有效地被補救(Stanovich & Siegel, 1994; Vellutino & Scanlon, 2002)。然而在其他學業成就領域（如數學計算、數學推理、書寫表達等等）尚未出現有效處遇的證據，此部分仍待未來研究進行探討。另外學者(Barnes & Harlacher, 2008; Gresham, VanDerHeyden, & Witt, 2005; NJCLD, 2005)也提出一些執行介入反應模式尚待釐清的問題，如（1）介入反應模式是鑑定學習障礙法定的基礎嗎？（2）在介入反應模式中的綜合性評估是什麼？（3）要如何判斷學生是否對介入有足夠的反應？

### 一、用介入反應模式作為鑑定學習障礙資格機制的問題

在實務與理論領域中，使用介入反應模式確定特殊教育和相關服務的資格已產生爭論。這些爭論聚焦在鑑定學習障礙學生的系統性錯誤（systematic errors）和準確性。

目前已有一些學者開始注意到介入反應模式在鑑定學習障礙學生時是否會產生系統性誤差的傾向(NJCLD, 2005)。接受介入服務的低成就標準可能會排除一些高能力的學習障礙學生，因為這些學生可以藉著智力的優勢和充分利用支持服務，使學業成績達到正常標準範圍內，因此，他們將無法接受可使成就表現與智力相符的早期個別化教學。而低成就且對介入無反應的學生可能被不適當地鑑定為學習障礙，這些學生包括文化不利、少數族群，或因其他因素需要專業支持和教育的低成就學生（如缺乏動機、情緒障礙）。

雖然單單介入反應模式似乎並不足以準確地鑑定學習障礙，但介入反應模式的資料可以作為鑑定學習障礙之綜合性評估和確定特殊教育和相關服務資格的參考，因此，介入反應模式可以確認一些高危險群學生是否有學習障礙。然而，目前運用介入反應模式鑑定學習障礙的研究仍不多，需要後續研究持續大規模實施介入反應模式，測試是否可以區分學習障礙學生、其他障礙和沒有障礙學生，以確定介入反應模式的效用。

### 二、介入反應模式的綜合性評估的問題

在介入反應模式中，對學習障礙的綜合性評估是什麼呢？目前尚未有一致的看法。介入反應模式的倡導者認為綜合性評估就是搜集與學生表現有關的功能性資料，而有用和適當的評量必定與學生的表現有正向的關係，而不只是失敗的預測(Witt, VanDerHeyden, & Gilbertson, 2004)。

Gresham 等人(2005)認為學習障礙是（1）和同儕相比，在相關領域中有低水準的表現；（2）儘管有高品質、以研究為基礎介入的完整實施，但與同儕相比呈現緩慢的成長速率；（3）用紀錄資料說明對學習表現的有害的影響；（4）用紀錄資料說明對特殊教育的需求；和（5）確定特殊教育計畫目標的退場標準。因此 Gresham 等人(2005)認為介入反應模式的綜合性評估應聚焦在與課程相關之教導的技能，以告知教學者要教什麼和如何教。此外也要收集可代表

學生轉介問題的資料，和在普通班、小團體或個別教學中教學介入實施之的完整性的直接測量，因為在教學環境中學生的學習和行為表現將牽動著介入反應模式中綜合性評估的每個決定。

### 三、測量介入反應模式的技術問題

以介入反應模式鑑定學習障礙造成許多不同於智力—成就差距的測量問題之技術測量的問題。介入反應模式內最基本的問題是要處理「足夠反應 (adequate functioning)」的問題。也就是說，要如何確認介入的足夠反應和如何測量它？

足夠的反應的內涵是什麼？目前並沒有對或錯的答案，只有幾個原則被提出，如學生在常模參照的成就測驗中的表現落在正常的範圍內（如百分等級 25 或更高），可被認為對介入有足夠反應。若以 CBM 為基礎的方法就是針對所在年級水準的特定技巧（如在一年級每分鐘正確讀 40 個字）評量學生是否有達到所建立的基準標準。

至於測量的技術，也尚未有一致的定論，大致可以分成四種測量方法：(1) 事先設定標準：Vaughn 等人(2003)證實採取事先設定標準的方式可以引導學生達到有足夠反應標準，不再需要接受額外的支持。(2) 進步速率(rate of growth)：將學生的進步速率與基於常模參照或標準參照所設定之可接受的進步標準相比，判斷學生是否有足夠反應。(3) 雙重差異標準(dual discrepant criterion)：此雙重標準方法是指最後程度(final level)和進步速率兩個指標，當學生的進步有可接受的速度，並達到所期待的標準時，就可以被認定有足夠反應。Fuchs, Fuchs 和 Compton(2004)認為與其他方法相比此方法的可信度最高。(4) 三點決定規則(3-point decision rule)：此方法是事先目標，繪製目標線，當學生連續三次測量結果均低於目標線時，就判斷學生對教學介入沒有足夠的反應。Barnes 和 Harlacher(2008)認為運用此方法判斷學生對介入是否有反應，是最直接和最受歡迎的。

介入反應模式的核心概念是要在有系統的環境中用預防和問題解決的方法，實施具有有效教學特質的教學以符合學生的需求。由於目前各校或各地區可運用資源不一，所發展出來的介入反應模式的差異會表現在介入反應模式關鍵特徵（多階段、評量系統、教學程序、有研究為基礎的教學）的運用上(Barnes & Harlacher, 2008)。Haager(2007)指出從方法學的角度探討在不同文化、社經狀況、社會脈絡環境中，介入反應模式應該要如何調整才能達到理想成效的研究相當稀少，可見此議題仍待後續研究的探討。

### 陸、與介入反應模式相關的研究

目前與介入反應模式相關的研究大致可分為兩部分：(1) 評估專業補救方法之有效性的介入研究；(2) 評估介入反應模式流程的實務研究。

#### 一、介入研究

到目前為止，學習障礙學生介入研究的主要焦點，一直聚焦在早期階段的閱讀能力，如聲韻覺識和字的解碼。Foorman 和 Torgesen(2001)指出使用在美國德州四所不同學校的介入策略，包含不同的閱讀計畫，不同的教學時間，和不同大小的小組成員，結果顯示參與研究的四所學校學生早期階段的閱讀能力均有令人滿意的表現。Torgesen 等人(2001)使用兩個不同的

閱讀計畫進行密集式的一對一教學時，發現兩組學生的閱讀能力有明顯的進步。McMaster、Fuchs、Fuchs 和 Compton(2003)探討每天 35 分鐘每周三次之同儕協助學習策略 (Peer Assisted Learning Strategies)、調整的同儕協助學習策略 (adapted PALS)、一對一教學三種不同的介入方式的成效，發現三個群體的閱讀表現均有明顯的進步，但無統計上顯著的差異。陳淑麗(2004)針對原住民低成就學童，採小團體教學方式進行為期 11 週 75 節的補救教學，結果發現學童的語文能力，經過補救教學有顯著的提升。從這些研究發現，介入只要在小團體實施具有優質教學特徵的教學，如立即回饋、有順序的精熟學習材料，學生的學習表現均會有顯著的進步，可見介入是否有研究為基礎並不是必要條件，介入是否具有優質教學的特徵將比介入是否使用有專業研究為基礎的方案更為重要(Vaughn, Gersten, & Chard, 2000)。目前對於在介入反應模式中要如何進行介入、其他領域（如數學計算和推理、寫作能力）的介入和在不同教育階段中較高層次閱讀技巧（如閱讀理解）介入的成效，則仍待後續研究的探討。

## 二、實務研究

許多被鑑定為學習障礙的學生可能不是因為一些基礎認知處理能力的障礙而沒有習得基本的學業技能，而是因為他們沒有被給予充分的學習機會(Gresham, 2002)。目前智力一成就差距和標準化測驗的評量均無法篩掉是因不充分的學校教育或較少參與有效的教學之學習有困難的學生(Clay, 1987; Vellutino, Scanlon, Sipay, Small, Pratt, Chen, & Denkla, 1996)。介入反應模式是一個連續的服務方案，可滿足學生的個別需求，而學生對學習反應的結果可做為判斷學生是否有學習障礙的參考。

在教育實務現場中介入反應模式所使用的介入方式是實務研究的焦點，目前所使用的方式可分為問題解決方法 (problem solving approaches) 和標準程序 (standard protocols) 兩種 (Barnes & Harlacher, 2008; Fuchs, Mock, Morgan, & Young, 2003; Ikeda & Gustafson, 2002; Marston et al., 2003; Martínez, Nellis, & Prendergast, 2006)。

問題解決的方法源自於 Bergan(1977)所提之行爲諮商模式，依照確定問題、問題分析、計畫實施和計畫評估四階段的順序實施；其目的是要以具體、可操作的詞彙確定轉介的問題、確定與轉介問題相關的情境、設計和實施具完整性的介入，和評估介入的有效性(Bergan & Kratochwill, 1990)。有相當多研究顯示在問題解決模式中，若能確實實施教學介入，均可以改善學生的學業表現(Alberto & Troutman, 2003; Elliott, Witt, Kratochwill, & Stoiber, 2002; Mortenson & Witt, 1998; Noell, Witt, LaFleur, Mortenson, Ranier, & LeVelle, 2000; Noell, Witt, Slider, Connell, Gatti, Williams, Koenig, Resetar, & Duhon, 2005)。

而標準程序方法則是針對在某一學業領域（如識字）有困難的所有學生提供相同的教學介入，以促進學生在該學習領域的進步。Vellutino 等人(1996)和 Torgesen 等人(2001)利用標準程序進行介入教學，發現閱讀困難學生接受標準程序密集輔導後，約有一半到三分之二的學生的閱讀能力可以趕上沒有閱讀困難的同儕，而約有 25-30%的學生對介入無反應，可能是真正的學習障礙，需要特殊教育和相關服務的支持。

標準程序方法和問題解決方法相比，其主要優點是它可以提供有較佳品質控制的教學。然而，Fuchs 等人(2003)指出標準程序方法幾乎只有研究者在使用，第一線的實務老師幾乎都

不使用，這也顯示研究和實務間的距離，也代表在實務領域中實施介入反應模式的挑戰。

實務研究發現介入反應模式可以降低被鑑定為學習障礙之少數族群學生的人數(Marston et al., 2003)，且改變支持服務模式的實施方式(Ikeda & Gustafson, 2002)。然而，從目前的實務研究中，尚無法說明一些問題，如在確認孩子沒有反應之前，多少種不同的介入應該被使用？階段間轉移的標準為何？如果介入是以小團體方式進行，教學時間更密集、更長，但課程僅以在普通教育的內容為基礎，那孩子要如何成功地趕上班上普通教育的課程？如果介入不同於班級的課程，孩子要如何成功地回歸班級呢？以上的問題仍待後續的研究的探討。

## 柒、在台灣學習障礙教育的應用與省思

介入反應模式是一個整合普通教育和特殊教育的服務傳遞模式，使所有學生均能獲得學業的成功，其兩大主要內涵是可信賴的優質教學和頻繁地透過形成性評量監控學生的進步，並在有效教學過程中記錄學生的學習反應，以作為鑑定學習障礙學生的依據。這樣的服務模式反應出美國學習障礙領域已從多元的角度來看待學習障礙學生的學習問題，將鑑定與教學作緊密的結合，使學生及早得到可滿足個別需求的協助，獲得正向學業學習的成就。這種教育理念的轉變可以提供我國制定鑑定學習障礙學生之運作模式的另一種思考方向，以下即針對國內教育環境的現況和筆者的實務經驗提供一些如何將介入反應模式理念落實在學習障礙學生鑑定模式的具體建議。

### 一、對整體制度面的建議

#### 1.成立跨專業團隊整合小組

在教育各種不同類別及程度的身心障礙學生的歷程中，沒有一個老師能憑一己之力單打獨鬥的滿足學生的生活與學習需求(Westling & Fox, 2004)，而介入反應模式是一個整合普教和特教的服務傳遞模式，在學校內需要結合普通教師、特教教師、行政人員與家長的力量，提供學習障礙學生早期優質的教學，進行全方位的評估與診斷，共同擬定適當的教育計畫，提供完整的服務。

目前國內國中小教育環境的狀況，一個班級人數 30-35 人，要普通教師即時、及早針對高危險群學生的個別需求，提供有系統、密集的教學似乎稍有困難，因此如何讓高危險群學生在普通教育中能得到優質的教學介入，需教育主管機關成立跨專業整合小組廣納不同領域專家學者、基層教師、學校行政人員、家長的意見，以尋求最佳的對策。

#### 2.成立評量工具研發小組

在介入反應模式中，學校需實施全面性之讀寫技能、學業和行為的篩選，並持續地使用課程本位評量監控學生的反應，可見評量工具的運用與測量是能否成功執行介入反應模式的關鍵。目前國內已研發一些基本讀寫能力測量工具，如基本讀寫字綜合測驗(洪儷瑜、張郁雯、陳秀芬、李瑩均、陳慶順, 2003)、中文閱讀障礙診(洪儷瑜、陳淑麗、王瓊珠、方金雅、張郁雯、陳美芳、柯華葳(2006)，但還缺少課程本位評量工具。由於目前國中小教科書的選用大都由各校自行決定，每家出版社所編製之教科書的難易度不一，要全國共同實施相同的課程本位評量工具實有困難，因此教育主管機關可以成立評量工具研發小組依據不同的教科

書版本設計適用的課程本位評量工具，以便教師使用。

### 3.加強師資的培訓

在目前國內普教與特教分流的情況下，大多數普通教師缺乏對特殊需求學生的特質與需求的認識，更不知如何為這些學生調整課程或實施有效的學習策略。此外，多數普通教師也缺乏如何從課程本位評量結果和觀察紀錄來設計符合學生個別需求課程的概念，建議教育主管機關能提供現職老師在職研習或進修的機會，課程內容務求理論與實際兼具，並邀請實務經驗豐富的老師分享心得，讓普通教師具備相關專業知能，以利介入反應模式的推行。

### 4.架設補救教學資源網站

介入反應模式的核心概念是要在普通教育中，進行以科學、研究為基礎的教學介入。為了協助普通教師和特教教師尋找優質可用的教學資源，建議教育主管機關廣泛地蒐集教學策略、普通課程調整模式、具有優質教學特徵且有良好教學成效的介入方式、成功實施介入反應模式的案例...等與介入反應模式相關的資源，並架設資源分享網站，以供相關人員參考使用。

## 二、對學校的建議

### 1.為高危險群學生提供無障礙學習環境

高危險群學生因環境或生理條件的限制，需有完善的無障礙環境，才能順利在校進行學習，學校有責任提供「最少限制」無障礙的學習環境。為了要替高危險群學生建立無障礙的學習環境，首先學校應鼓勵教師建立正確的教育理念，作好心情調適，接納班級中所有學生；之後再透過團隊合作的機制，為高危險群學生提供有系統、密集的教學，協助他們在普通教育中得以獲得學業的成就感。

### 2.建立學校支持服務的系統

學校行政除了需確實落實法令規定之相關支持服務，應結合普通教師、特教教師、教育局相關資源與社區資源設立學校本位的支持服務系統，協助普通教師帶好班上每一位學生。

## 三、對教師的建議

### 1.重視學生的學習結果

目前國內學習障礙學生大都安置在普通班，但我們似乎從未對學習障礙學生在普通班的學習成效做探討，且就筆者與普通教師互動經驗，發現多數普通教師礙於級務繁忙無法針對學習障礙學生需求提供適當的學習機會或安排適當的作業，導致這些學生在普通班中無法進行有效的學習。此外，雖然學習障礙學生也會接受資源班的輔導，但有些資源班又會因服務人數過多，無法提供充足的教學時數，導致教學成效不彰。

介入反應模式的重要概念就是要提供符合學生的需求的優質教學，並透過持續且密集的評量監控學生的學習成效。建議教師在實施教學或安排作業時，可以從學習障礙學生的角度思考這種活動或作業對他們的意義是什麼？盡量避免流於形式或無意義的學習，提供他們一個有意義的學習環境。

### 2.加強相關專業知能

融合教育已是當今教育的潮流，老師除了需打開心胸接納有特殊需求的學生，也應透過正確的教學理念和課程調整與設計的概念，發展出適合特殊需求學生的教學介入。在察覺專業能力不足時，需積極充實所欠缺的專業知能，並善用相關資源，為自己與學生爭取更多的支持服務。

### 3.強化普通教師和特教教師的合作

張亞思（2003）指出，普通班教師對特殊教育大多抱持著被動、排斥、拒絕和抱怨的態度，若非普通教師主動諮詢，資源教師很難主動提供專業知識或直接宣導特教理念。而介入反應模式是整合普教和特教為一元教育服務模式，需由普通教師、特殊教師及相關人員協同合作，共同分擔責任以完成普通班中具有特殊需求學生的教學工作。

## 捌、結論

智力—成就差距模式需等到學生經歷學業挫敗，且在智力與成就間有顯著差距時，才會開始設法解決學生的學習困難，但介入反應模式具有預防（如持續評量）和及時反應（如透過資料找出高危險群學生，並提供適當型態和密集的教學介入）的功能，以確定我們所幫助的學生均能在學校獲得成功。實施介入反應模式的三個主要目標是（1）透過觀察與測量確定學生對介入的需求；（2）為有需要額外協助的學生，選擇和實施有研究基礎的介入；（3）測量學生對介入的反應，以作為後續教學介入的參考，如特殊教育資格の確認、介入型態與密集度的修正。

介入反應模式可以避免錯誤的決定(Macmann & Barnett, 1999)、無確實證據的因果推論(Neisworth & Bagnato, 1992)、和與教學無關之評量工具的使用(Gresham & Witt, 1997)。介入反應模式的要求是要使用低推論評量工具對成功表現的行為進行直接測量，介入結果將依據學生是否有產生可接受之成就水準來判斷。

目前的研究僅證實介入反應模式可以找出高危險的學生，相關記錄資料可以做為評估特殊教育資格的重要部分，但尚未有充分的資料顯示介入反應模式足以鑑定學習障礙。甚至也有學者認為介入反應模式不應該在此時被倡導，因為證明它的使用是正當且必要的研究仍不充分(Fuchs et al., 2003)，但關心學生學習效果的人會盡可能尋求最有效的方法提供教學服務和支持，讓資源得以有效運用以確實符合學生的需求。雖然目前介入反應模式仍尚未有一套標準的實施程序，但是它具有處理學生學習困難的獨特優點，此模式的精神與相關作法可作為國內推行學習障礙鑑定工作的參考，讓普通教師和特教教師共同攜手合作，尊重班上每一位學生的受教權，帶好班上每一位學生。

## 參考文獻

### 一、中文部份：

洪儷瑜、陳淑麗、王瓊珠、方金雅、張郁雯、陳美芳、柯華葳（2006）。**中文閱讀障礙診斷測驗**。國立中央大學文學院學習與教學研究所。

洪儷瑜、張郁雯、陳秀芬、李瑩均、陳慶順（2003）。**基本讀寫字綜合測驗**。台北市：心理出

版社。

張亞思 (2003)。特殊教育教師對融合教育制度及其自身角色轉變之意見研究—以台中縣為例。國立台中教育大學特殊教育與輔助科技研究所碩士論文，未出版。

陳淑麗 (2004)。轉介前介入對原住民閱讀障礙診斷區辨效度之研究。國立台灣師範大學特殊教育研究所博士論文，未出版。

## 二、英文部份

Alberto, P.A., & Troutman, A.C. (2003). *Applied behavior analysis for teachers* (6th ed.). Upper Saddle River, NJ: Merrill Prentice Hall.

Barnes, A. C., & Harlacher, J. E. (2008). Clearing the Confusion: Response-to-intervention as a Set of Principles. *Education and Treatment of Children, 31*(3), 417-431.

Bergan, J., & Kratochwill, T.R. (1990). *Behavioral consultation and therapy*. New York: Plenum Press.

Bocian, K., Beebe, M., MacMillan, D., & Gresham, F.M. (1999). Competing paradigms in learning disabilities classification by schools and variations in the meaning of discrepant achievement. *Learning Disabilities Research & Practice, 14*, 1-14.

Clay, M. (1987). Learning to be learning disabled. *New Zealand Journal of Educational Studies, 22*, 155-173.

Donovan, M., & Cross, C. (2002). *Minority students in special and gifted education*. Washington, DC: National Academy Press.

Elliott, S.N., Witt, J.C., Kratochwill, T.R., & Stoiber, K.C. (2002). Selecting and evaluating classroom interventions. In M. Shinn, H. Walker, & G. Stoner (Eds.), *Interventions for academic and behavior problems II: Preventive and remedial approaches* (pp. 243-294). Bethesda, MD: National Association of School Psychologists.

Fletcher, J., Shaywitz, S., Shankweiler, D., Katz, L., Liberman, I., Steubing, K., Francis, D., Fowler, A., & Shaywitz, B. (1994). Cognitive profiles of reading disability: Comparisons of discrepancy and low achievement definitions. *Journal of Educational Psychology, 86*, 6-23.

Foorman, B. R., & Torgesen, J. (2001). Critical elements of classroom and small group instruction promote reading success in all children. *Learning disabilities: Research and Practice, 16*(4), 203-212.

Fuchs, L., & Fuchs, D. (1998). Treatment validity: A unifying concept for Reconceptualizing the identification of learning disabilities. *Learning Disabilities Research & Practice, 13*, 204-219.

Fuchs, D., Mock, D., Morgan, P., & Young, C. (2003). Responsiveness-to-intervention: Definitions, evidence, and implications for the learning disabilities construct. *Learning Disabilities: Research and Practice, 18*(3), 157-171.

Fuchs, D., Fuchs, L. S., & Compton, D. L. (2004). Identifying reading disabilities by responsiveness-to-instruction: Specifying measures and criteria. *Learning Disability Quarterly*,



27, 216-227.

- Gresham, F. M. (2002). Responsiveness to intervention: An alternative approach to the identification of learning disabilities. In R. Bradley, L. Danielson, & D. P. Hallahan (Eds.), *Identification of learning disabilities: Research to practice* (pp. 467–519). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Gresham, F.M., & Witt, J.C. (1997). Utility of intelligence tests for treatment planning, classification, and placement decisions: Recent empirical findings and future directions. *School Psychology Quarterly*, 12, 249-267.
- Gresham, F.M., VanderHeyden, A., & Witt, J.C. (2005). *Response to intervention in the identification of learning disabilities: Empirical support and future challenges*. Unpublished manuscript. Available online at [http://www.joewitt.org/Downloads/Response to Intervention MS Gresham Vanderheyden Witt. PDF](http://www.joewitt.org/Downloads/Response%20to%20Intervention%20MS%20Gresham%20Vanderheyden%20Witt.PDF).
- Haager, D. (2007). Promises and cautions regarding using response to intervention with English language learners. *Learning Disability Quarterly*, 30(3), 213-218.
- Ikeda, M. J., & Gustafson, J. K. (2002). *Heartland AEA 11's problem solving process: Impact on issues related to special education* (Research Rep. No. 2002-01). Johnston, IA: Heartland Area Education Agency.
- Individuals with Disabilities Education Act Amendments (IDEA) of 1997. (1997). Public Law 105-17.
- Individuals with Disabilities Education Improvement Act (IDEA) of 2004, PL 108-446, 20 U.S.C. §§ 1400 et seq.
- Jenkins, J.R., & O'Connor, R.E. (2002). Early identification and intervention for young children with reading/learning disabilities. In R. Bradley, L. Danielson, & D. Hallahan (Eds.), *Identification of learning disabilities: Research to practice* (pp. 99-149). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Learning Disabilities Roundtable. (2004). *Comments and recommendations on regulatory issues under the Individuals with Disabilities Education Improvement Act of 2004, Public Law 108-446*. Retrieved from <http://www.nasponline.org/advocacy/2004LDRoundtableRecsTransmittal.pdf>
- Lyon, G. R., Fletcher, J. M., Shaywitz, S. E., Shaywitz, B. A., Torgesen, J. K., Wood, F., et al. (2001). Rethinking learning disabilities. In C. E. Finn Jr., A. J. Rotherham, & C. R. Hokanson Jr. (Eds.), *Rethinking special education for a new century* (pp. 259–287). Washington, DC: Thomas B. Fordham Foundation. Retrieved from [http://www.excellence.net/library/special ed/index.html](http://www.excellence.net/library/special%20ed/index.html)
- Macmann, G., & Barnett, D. (1999). Diagnostic decision making in school psychology: Understanding and coping with uncertainty. In C.R. Reynolds & T. Gutkin (Eds.), *Handbook of school psychology* (3rd ed., pp. 519-548). New York: Wiley.

- MacMillan, D.L., & Siperstein, G.N. (2002). Learning disabilities as operationally defined by schools. In R. Bradley, L. Danielson, & D. Hallahan (Eds.), *Identification of learning disabilities: Research to practice* (pp. 287-333). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Martínez, R. S., Nellis, L. M., & Prendergast, K. (2006). *Closing the Achievement Gap Series, Part II: Response to Intervention (RTI) – Basic Elements, Practical Applications, and Policy Recommendations*. Bloomington, IN: Center for Evaluation and Education Policy. PDF.
- Marston, D., Muyskens, P., Lau, M., & Canter, A. (2003). Problem-solving model for decision making with highincidence disabilities: The Minneapolis experience. *Learning Disabilities: Research and Practice, 18*(3), 187–200.
- McMaster, K. I., Fuchs, D., Fuchs, L. S., & Compton, D. I. (2003). *Responding to nonresponders: An experimental field trial of identification and intervention methods*. Paper presented at the NRCLD symposium, Responsiveness to Intervention, Kansas City, MO. Retrieved from <http://www.nrclld.org>
- Mellard, D.F., Byrd, S.E., Johnson, E., Tollefson, J.M., & Boesche, L. (2004). Foundations and research on identifying model responsiveness-to-intervention sites. *Learning Disabilities Quarterly, 27*, 243-256.
- Mortenson, B.P., & Witt, J.C. (1998). The use of weekly performance feedback to increase teacher implementation of a prereferral academic intervention. *School Psychology Review, 27*, 613-627.
- National Association of State Directors of Special Education [NASDSE]. (2005). *Response to Intervention: Policy considerations and implementation*. Alexandria, VA: Author.
- National Joint Committee on Learning Disabilities[NJCLD]. (2005). *Responsiveness to intervention and learning disabilities*. Available from <http://www.ldonline.org>
- National Research Council. (2002). *Executive summary: Disproportionate representation of minority students in special education*. Washington, DC: Author.
- Neisworth, J., & Bagnato, S. (1992). The case against intelligence testing in early intervention. *Topics in Early Childhood Special Education, 12*, 1-20.
- Noell, G. H., Witt, J. C., Slider, N. J., Connell, J. E., Gatti, S.L., Williams, K. L., Koenig, J.L., Resetar, J.L., & Duhon, G.J. (2005). Treatment implementation following behavioral consultation in schools: A comparison of three follow-up strategies. *School Psychology Review, 34*, 87-106
- Noell, G.H., Witt, J.C., LaFleur, L.H., Mortenson, B.P., Ranier, D.D., & LeVelle, J. (2000). A comparison of two follow-up strategies to increase teacher intervention implementation in general education following consultation. *Journal of Applied Behavior Analysis, 33*, 271-284.
- President's Commission on Excellence in Special Education. (2002). *A new era: Revitalizing special education for children and their families*. Washington, DC: Author.
- Reschly, D.J. (2003). *What if LD identification changed to reflect research findings?* Paper

presented at the National Research Center on Learning Disabilities Responsiveness-to-Intervention Symposium. Kansas City, MO.

- Share, D., McGee, R., McKenzie, D., Williams, S., & Silva, P. (1987). Further evidence relating to the distinction between specific reading retardation and general reading backwardness. *British Journal of Developmental Psychology*, 5, 35-44.
- Shaywitz, S., Shaywitz, B., Fletcher, J., & Escobar, M. (1990). Prevalence of reading disability in boys and girls. *Journal of the American Medical Association*, 264, 998-1002.
- Stanovich, K., & Siegel, L. (1994). Phenotypic performance profile of children with reading disabilities: A regression-based test of the phonological-core variable-difference model. *Journal of Educational Psychology*, 86, 24-53.
- Torgesen, J. K., Alexander, A. W., Wagner, R. K., Rashotte, C. A., Voeller, K. S., & Conroy, T. (2001). Intensive remedial instruction for children with reading disabilities: Immediate and long-term outcomes from two instructional approaches. *Journal of Learning Disabilities*, 34, 33-58, 78.
- Vaughn, S., & Fuchs, L.S. (2003). Redefining learning disabilities as inadequate response to instruction: The promise and potential problems. *Learning Disabilities Research & Practice*, 18, 137-146.
- Vaughn, S., Gersten, R., & Chard, J. E. (2000). The underlying message in LD intervention research: Findings from research syntheses. *Exceptional Children*, 67, 99-114.
- Vaughn, S., Linan-Thompson, S., & Hickman, P. (2003). Response to instruction as a means of identifying students with reading/learning disabilities. *Exceptional Children*, 69, 391-409.
- Vellutino, F.R., & Scanlon, D. (2002). The Interactive Strategies approach to reading intervention. *Contemporary Educational Psychology*, 27, 573-635.
- Vellutino, F.R., Scanlon, D., & Lyon, G.R. (2000). Differentiating between difficult-to-remediate and readily remediated poor readers: More evidence against IQ-achievement discrepancy of reading disability. *Journal of Learning Disabilities*, 33, 223-238.
- Vellutino, F.R., Scanlon, D., Sipay, E., Small, S., Pratt, A., Chen, R., & Denkla, M. (1996). Cognitive profiles of difficult to remediate and readily remediated poor readers: Early intervention as a vehicle for distinguishing between cognitive and experiential deficits as basic causes of specific reading disability. *Journal of Educational Psychology*, 88, 601-638.
- Westling, D. L., & Fox, L.(2004). *Teaching students with severe disabilities* (3rd ed.) . Upper Saddle River, NJ : Pearson Education.
- Witt, J.C., VanDerHeyden, A.M., & Gilbertson, D.M. (2004). Troubleshooting behavioral interventions: A systematic process for finding and eliminating problems. *School Psychology Review*, 33, 363-383.

## **Response to Intervention in the Identification of Learning Disabilities**

Wei-Ling Huang

Kun Shan Elementary School, Tainan county

### **Abstract**

The recent reauthorization of the Individuals with Disabilities Education Improvement Act of 2004 (IDEA 2004) allowed for the use of response-to-intervention (RTI) as an alternative to discrepancy-based models for identification of learning disabilities (LD). A brief overview of the approach was provided, including attributes, characteristics, and promising features, as well as issues, concerns, unanswered questions, and research needs. According to issues related to RTI implementation, the author offered some suggestions to improve identification of learning disabilities.

Key Words : learning disabilities, responsiveness to intervention, ability–achievement discrepancy

# 前導組體策略在學障學生閱讀理解之應用

李佳蓁

江秋樺

嘉義大學特殊教育學系研究生 嘉義大學特殊教育學系系主任

## 摘要

閱讀理解困難是很多學障學生會面臨到的問題，而已有證據顯示前導組體（advanced organizer）策略能增進學生閱讀理解的能力，故本文除介紹前導組體策略的基本概念外，亦呈現圖解式前導組體（graphic advanced organizer）的類型及其在教學上的應用與實施步驟，教師可藉由關鍵詞、概念的視覺描述及其間的關係，來釐清學生對文章內容的架構，學生也能因透過文章整體重點式的呈現，更深入瞭解內容，而不再害怕閱讀。

關鍵詞：閱讀理解困難，(圖解式)前導組體

## 前言

閱讀最基本的目標是正確組織作者所要表達的訊息（柯華威、陳冠銘，2004），但在學障學生的學業問題中，至少有 80%有閱讀的困難（Bender，2004 / 胡永崇等譯，2006），他們多半能夠正確且流暢的讀完一篇文章，但讀完之後，卻對文章的內容毫無組織，只記住一些片斷，無法類化、摘要，也無法理解概念間的關係與重要性，更遑論分析、推論、批判等較高層次的能力；而有這類閱讀理解缺陷問題的學生被稱為「讀詞者（word-caller）」（Friend，2006；Martin & Pappas，2006），其失敗的原因有的是由於欠缺足夠的先備知識，或在處理抽象架構及複雜觀念上有所困難（Bryant, Ugel, Thompson & Hamff,

1999）；有的則是過度依賴某種閱讀模式，如：由下往上閱讀模式—即以片段文句為處理單位，缺乏統整上下文線索及掌握文章架構的能力（孟瑛如，2002），而造成難以整合全文意涵的結果（李正聖，2005）；再者是因為策略的不當使用，如：找重點就是找比較長的句子，閱讀就是把字正確唸出而非意義的瞭解…等；甚至還有些學障學生過度使用自己的主觀認知，誤解作者本意（林寶貴，2004）；另外，教科書本身的撰寫不良或課堂上負面、錯誤的閱讀經驗，也是造成閱讀理解困難之因。上述原因在提醒相關的教師：學生需要更多、更有效的教學，來學習即將出現的新資訊。

閱讀理解是一個思考及與學習材料互動的過程（Lenner & Kline，2006）。Pressley,

Johnson, Symons, Mc Goldrick, & Kurita (1989) 認為閱讀理解策略本質上是屬於整合式(heuristic)的認知運作，而不是定程式(algorithmic)的認知運作；亦即閱讀理解並不是依某種固定程序進行，而是整合記憶、理解、分析、綜合...等高層次心智運作能力得以完成的。因此，在眾多學障學生的閱讀前教學策略中，大概涵蓋有預習內容以活化思考、設定目標、預測主題或重要的概念等方面(Martin & Pappas, 2006)，其中「前導組體」(advanced organizer)策略是一個有組織、有架構，呈現在閱讀文章之前的活動(Bos & Vaughn, 1993)；而本文旨在探究其如何幫助學障學生在閱讀上的理解，俾利提供相關的教學者酌參。以下研究者就前導組體策略的基本概念及其在閱讀理解上的應用，逐次說明如後：

## 壹、前導組體策略的基本概念

### 一、前導組體的意義

以往，中國人在學習武功時，師父都會要求弟子熟背招式的口訣及心法，而習過武者通常會比從沒習過武的人更能了解這些口訣及心法的含意。一般的教學者都相信，學習新知識，若能從舊經驗開始，會比較容易，而這正與美國認知心理學家奧蘇貝爾(Ausubel)所提出的「前導組體」(advanced organizer)的要義不謀而合：有了武功的基本底子，學習新的招式，就會更加上手；有了先備知識，經過新舊知識間的同化(assimilation)與調適(accommodation)，新學習就會更加紮實。因此，了解學生的起點行為，配合其生活經驗，針對其需求作課程的規劃與安排，讓新的學習與舊知識產生連結，是前導組體最基礎的概念。

「前導組體」是結合新、舊概念而利於學習的教學前策略，強調新學習必須能與個

體原有認知結構中的舊經驗取得聯繫，才是有意義的學習(meaningful learning)(張新仁等, 2003)；前導組體除能提供鷹架式的結構(scaffolding)外，也能促進學習者的編碼歷程(Gredler, 1991 / 吳幸宜譯, 1994)，讓學生學得快又省力，達事半功倍的效果；亦有「鎖定焦距(anchoring foci)」的功能，聚焦在即將學習的主題上，並引導學生專心於課程中最重要的部份(Walberg & Paik, 2000)，更具有前饋(feed-forward)(預防不當的學習行為)的功能(趙美聲, 1995)。由此可知，前導組體扮演著橋樑的功能，以較高層次概念的形式呈現，並引導著學習者進行外在的聯結。

## 二、前導組體的類型

前導組體的類型可分為「說明性前導組體」及「比較性前導組體」，茲介紹如下：

### (一) 說明性前導組體(expository organizer)：

當學習者對學習材料相當陌生時，「說明性前導組體」能以一種概括性陳述或普遍概念定義的方式，加以解說，使原本專門、特殊的概念，具有通俗的意義；主要是希望藉由相關概念的引介，來含攝(subsumption)即將學習的內容(張新仁等, 2003)。例如：教分數之前，先說明平分的概念。

### (二) 比較性前導組體(comparative organizer)：

可分為比較式(comparison)及比喻式(analogy)的前導組體(徐綺穗, 1999)。

#### 1. 比較式(comparison) 前導組體：

提供學習者熟悉的概念與即將學習的概念相比較，由二者的相似處和相異處瞭解新概念的特性。例如：教「除法」時可讓學生了解「乘法」與「除法」的相同點與不同點。

## 2. 比喻式(analogy)前導組體：

是以學習材料內容關係或型態類似的事物作比喻。例如：在教「光的折射」前，先說明打乒乓球時，球的彈跳反射原理。

不同類型的前導組體會影響訊息處理過程、學習及表現結果，教師教學時須考慮前導組體與新舊概念間的關聯性、差異性、相似性和延伸性（林寶山，2003），才能提升教學成效。

## 叁、前導組體策略在學習障礙兒童閱讀理解之應用：

美國於 2002 年簽署的「不讓任何孩子落後（No Child Left Behind）」聯邦法案，規定美國教育界應發展閱讀介入計劃，協助具有閱讀失敗危機的學生；而有研究顯示前導組體能提升學障學生的閱讀理解能力，學生不但可從此增進文體理解的學習策略中獲益，教師也能經由關鍵詞、概念的視覺描述及其之間的關係，來增強學生的理解（Ae-Hwa, Vaughn, Wanzek, & Wei, 2004）。以下先就前導組體在閱讀理解之應用作一說明；隨後並提供研究者應用前導組體之實例介紹。

### 一、前導組體策略在閱讀理解教學的應用

在眾多的前導組體呈現方式中，「圖解式前導組體（graphic advance organizers）」是運用最廣泛的一種，如：語意圖（semantic mapping）、認知地圖（concept mapping）等，

都是採圖示方式來顯示概念間的關係（葉連祺，2002），藉由這些視覺式資訊的呈現，教師能幫助學生組織口語式的資訊及促進回憶，增加學障學生的閱讀理解能力。蓋因圖解式前導組體可提供即將閱讀段落的介紹或概述（Polloway, Patton & Serna, 2005），呈現方式及使用方法又多元化，實有利於學生組織訊息及促進事實與概念的連結，亦能複習已學得的知識。在使用時機上，Bigge & Stump（1999）則認為：

使用時機為教師講解課程內容時、師生針對未完課程進行互動時、學生分析歸納重點時、或老師提供未完成的圖解式前導組體作業，讓學生獨立或分組完成（p. 418）。

此外，有研究指出「圖解式前導組體」能幫助學生注意特定訊息，捨棄其他訊息，增進選擇性閱讀的能力（Lagerwerf, Cornelis, Geus & Jansen, 2008）。以下就常用的故事圖、蜘蛛網圖、鍊形圖、語意圖作一說明：

#### （一）故事圖（story map）：

故事圖主要是將文章的重點，透過圖表式或視覺方式，將文章情境、角色、問題、目的、活動、結果做概括性呈現，藉由檢視文章敘事性結構，增進重述故事、推論、判斷、預測故事中主角目的的能力。故事圖類型有很多種，如樹狀（如圖 1）及階層式（如圖 2）故事文法結構圖...等。故事圖教學，可訓練學生邏輯組織力，釐清文章中的角色的關係，並建構出故事大綱（方淑貞，2003）。

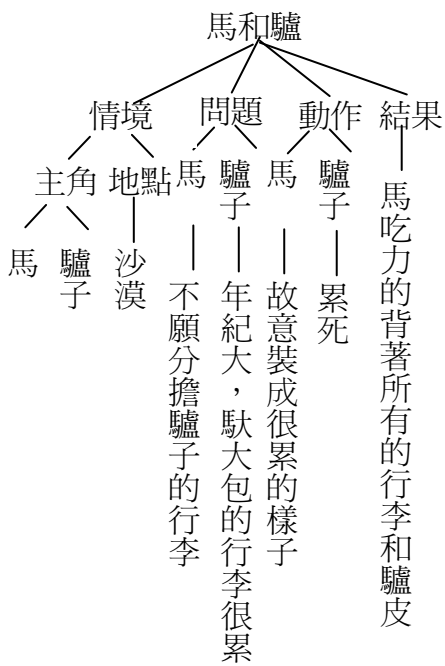


圖1 樹狀故事文法結構圖

資料來源：修改自朱豔廷(1999：62-63)

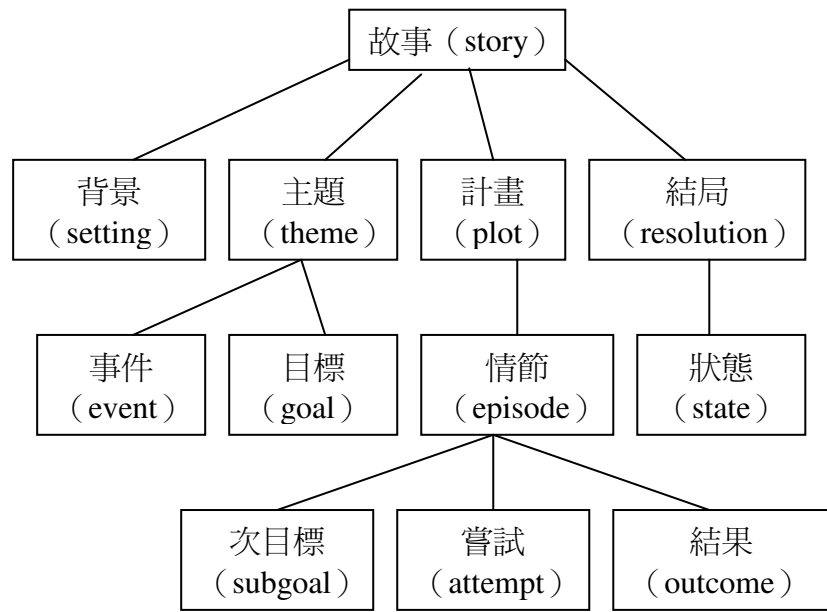


圖2 階層式故事文法結構圖

資料來源：引自黃瓊儀(2003：27)

## (二) 蜘蛛網圖 (spider map)

在蜘蛛網圖 (如圖 3) 中，先將主要概念寫在最中間的圓圈中，再以個別、分組或全班討論的方式，將次要概念與細節概念列出，再依照概念的附屬關係，從最普遍的列到最特殊的概念，然後依序畫出，也對概念

作橫向聯結 (李雅惠，2006)，除協助學習者建構和重組知識結構 (陳瑋婷，2005) 外，也助於澄清概念的意義和促進創意性思考 (陳慶帆、施穆穆，2007)。在教學活動進行前，利用此圖作引導，可喚醒學生先備經驗，便於教學活動的實施。



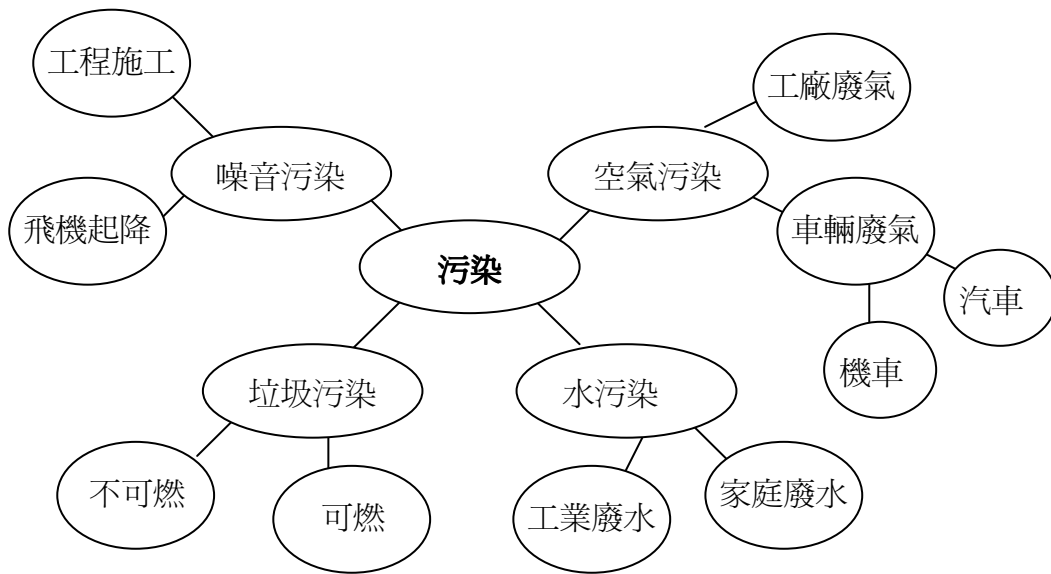


圖3：蜘蛛網圖

資料來源：修改自韋依珊 (2004：16)

### (三) 鍊形圖 (chain map)：

鍊形圖 (如圖 4) 最大特色在於聯結線有箭頭方向，可表現事件的因果關係。所有概念間具有步驟性的關係，聯結線代表「導致」或「使能夠」之意；前面概念會產生與影響後面概念，可做為教師檢視學生知識架

構的方式 (李雅惠, 2006)。閱讀教學進行前，可用鍊形圖來引起動機；教學過程中此圖亦可以做為學生學習的監控策略 (即後設認知學習策略)，讓學生思考概念間的關係，並作有組織的統整，進而對整篇文章通盤理解。

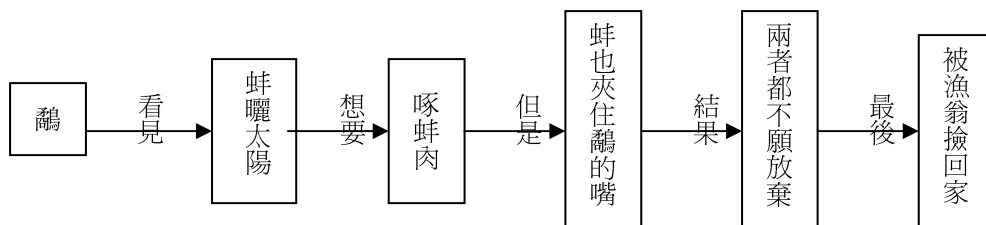


圖4 鍊形圖

資料來源：引自李雅惠(2006：30)

#### (四) 語意圖 (semantic map) :

部份學障學生無法理解蜘蛛網式的呈現方式，Scanlon 等學者建議可使用師生互動合作為主的語意圖來取代(Bigge & Stump, 1999)。語意圖主要是用來介紹及澄清所學知識，以下就語意圖類型(如圖 5)及實施過程，說明於下(引自郭珮甄，2002)：

##### 1. 語意圖類型

(1) 組織圖：用於連續性或敘事性架構的文章，主題被放在頂端，主題之下是主要的小節，小節之下是依時間先後

順序的次要事件，箭頭是用來連結每個概念。

(2) 項目圖：用於描述性或敘事性的文章，主題被呈現在中間，周圍環繞四個主要面向，更小的細節被並放在正方形格子中。

(3) 比較/對比圖：主題被放在頂端，有相同概念者放左邊，不同觀念者放右邊，依此做對照。

(4) 分類圖：架構與組織圖類似，此圖特別適合用在說明文體。

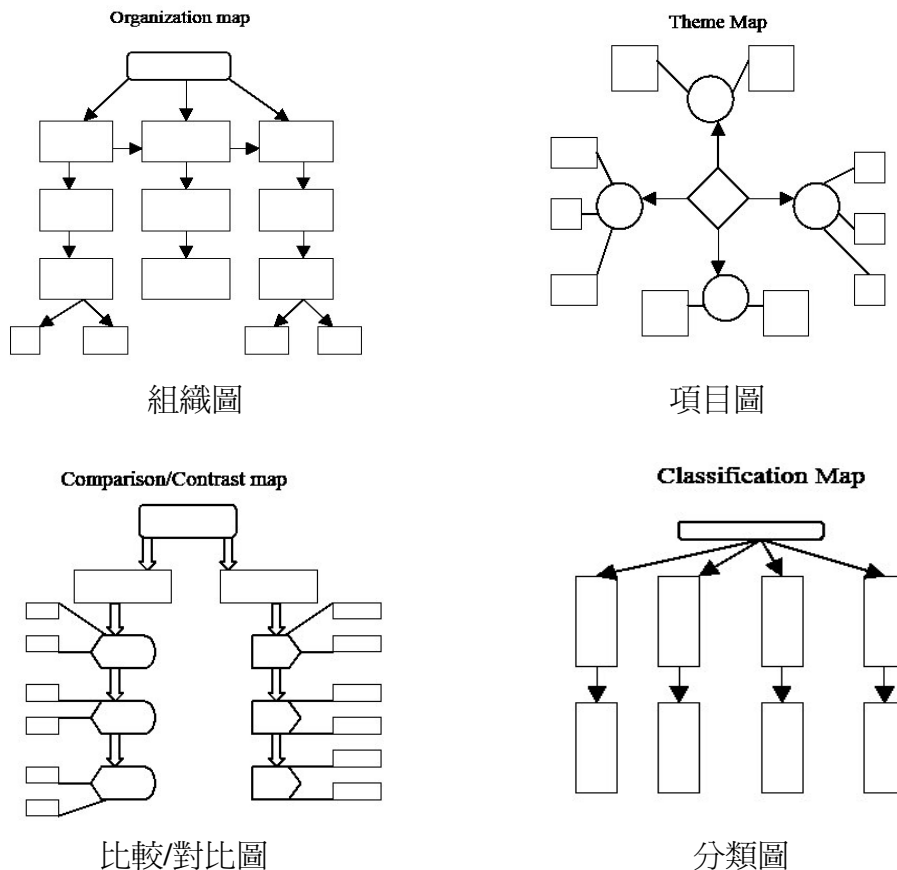


圖 5 語意圖類型

資料來源：Sinatra, Stahl-Gemake, & Morgan (1986:7)

## 2. 施行過程

教師在教學前，可先展示圖片、要求學生閱讀標題，定義一或二個與新主題相關的關鍵字，然後以腦力激盪方式找出其他關鍵字及概念。如：教師可先告知學生新主題是「埃及古文明」，接著顯示了一段關於埃及的簡短影片，來刺激學生舊有知識的提取，要求學生說出關鍵字並組織成一個語意圖 (Vaughn & Edmonds, 2006)。在畫語意圖的過程中，了解概念間的語意關係對教師和學生來說是非常重要的，教師可詢問學生並分享所讀的訊息，討論哪個主要標題應該被寫下來。在學生讀完文章後，擴展此語意圖，在主要標題下增加更多的資訊，來含括附加的主題與關鍵字，直到所有必要資訊均已納入標題下為止。

綜合以上所述，四種圖解式前導組體均是以關鍵字作提示，較少使用文句作說明；蜘蛛網圖的概念有層級之分，可擴展學生對主要概念的瞭解及其他相關主題的學習；鍊形圖特別之處在於加入連結概念與概念的關係線，能增強對故事因果關係的了解，亦能增加故事敘述的流暢性；語意圖則提供學生即將學習的關鍵字彙與概念的綱要，並強調師生互動合作共同建構。故事圖可增加學生對故事的理解，但若再擴展延伸，提供故事事件及意義的深度分析，則更能反應出整個故事的完整性 (Bigge & Stump, 1999)。

## 二、前導組體應用之實例介紹

### 實例一：

小霖（化名）是名有閱讀理解困難的小三學童，常無法瞭解文章的主題、不懂前後文的關係，有時會有斷字、斷句的情形發生，在閱讀上有很大的挫折感，研究者 A 為小霖同校的教師（以下簡稱教師 A），故決定應用前導組體策略設計閱讀理解的教案來協助小

霖。茲將教學過程簡述如下：

### ◎ 前導組體策略教學設計之步驟：

#### 1. 說明本課目的

教師 A 告訴學生：「今天我們要介紹一個新的觀念，這個觀念將有助於我們今天所要閱讀的文章--『媽祖的故事』」。

#### 2. 喚起學習者先備知識，並呈現前導組體

教師 A 問學生：「有沒有在家裡看過媽媽(或其他大人)拜拜？媽媽(或其他大人)怎麼拜？有沒有拿香？拜拜時的供品有什麼？有什麼特別的地方？（如：擲筊...等，從學生的生活經驗引導出舊經驗）」；而小霖家中正好信奉媽祖，故頗能發表自己的經驗。

接著教師 A 問學生：「你知道這是屬於哪一種宗教的祭拜儀式嗎？」，若學生不知，可使用語意圖（圖 6）說明台灣的宗教大致可分為四類，並介紹每一類的代表神明（呈現概略性、一般性等高層次概念），提示學生今天的文章主角—媽祖，就是屬於道教裡的代表人物。

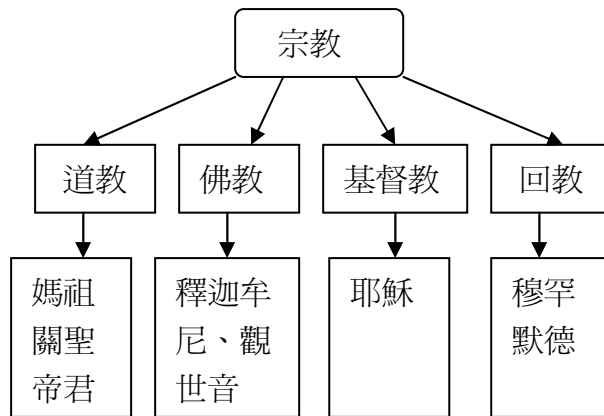


圖6 語意圖 (台灣宗教分類圖)

資料來源：修改自 Sinatra, Stahl-Gemake, & Morgan (1986:7)

### 3. 呈現文章並進行教學

教師 A 呈現文章—「媽祖的故事」並讓學生閱讀，教師 A 先將整個閱讀內容的架構以樹狀故事文法結構圖 (如圖 7) 畫出，接著問學生相關問題，例如：「媽祖本名叫什麼名字？媽祖爲了救她的哥哥，結果如何？媽祖還有哪些救人的故事？...最後被尊稱爲什麼？爲了紀念媽祖，每年農曆三月二十三日，民間有何活動？」

教師 A 利用提問的方式，期能鼓勵學生自行思考重點；當學生無法自行組織回答時，教師 A 先示範如何從文章情境中找出主

角、發生的情節事件與最後結果；並帶領學生依結構圖的情境、問題、動作與結果等，將文章從開頭到結尾看過一遍，同時把關鍵點畫下來，最後教師 A 要求學生再講一次重點及相關細節，並發表對文章內容的感覺。

教師 A 將民間對媽祖的信仰與媽祖的故事相互結合，不僅讓學生對台灣民俗信仰道教中的神明—「媽祖」有深一層的認識，更增加學習的深度與廣度。

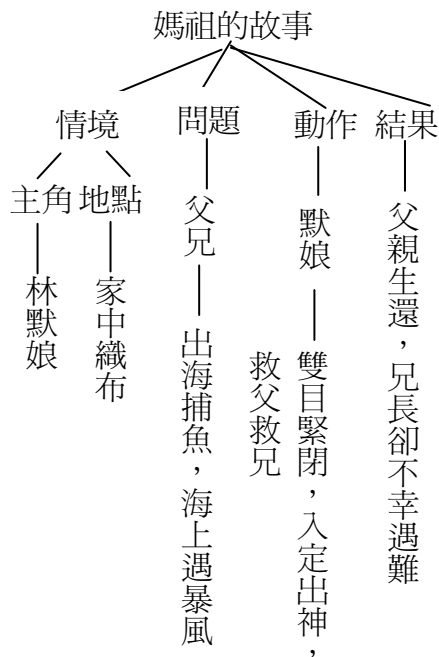


圖 7 樹狀故事文法結構圖 (媽祖的故事)

資料來源：修改自黃瓊儀 (2003：30)

#### 4. 引發學生主動批判思考

教師 A 引導學生瞭解任何宗教信仰均是要勸人為善，鼓勵學生做正確的事，啟發學生的善心，並從身邊的小事做起，例如：協助受傷同學去擦藥、不傷害小動物、不偷他人的東西、不說謊...等，且能身體力行。

##### ◎ 成效：

經過事先的佈題及教學結束後簡易的故事重述檢視，教師 A 發現運用圖解式前導組體能使小霖對此篇文章架構有所瞭解，尤其是對「道教—媽祖」有更深的認識，亦能與生活作連結。由此嘗試性的教學經驗中，研究者做出下列建議：對於故事性的文章除文法結構圖輔助架構的瞭解外，亦可加入漫畫或動作、聲音等提示；此外，教師若能營造故事情節的氣氛，更能加深學生的印象。

#### 實例二：

均恩（化名）是另一名有閱讀理解困難的小五學童，其在組織與摘要文章主題上有困難，概念間的關係常模糊不清，有前後順序顛倒的情形...等，有時只記得一些瑣碎不重要的詞，不喜歡閱讀。教師 A 決定應用前導組體策略設計閱讀理解的教案來協助均恩。茲將教學過程簡述如下：

##### ◎ 前導組體策略教學設計之步驟：

##### 1. 說明本課目的

教師 A 告訴學生：「今天我們要介紹一個新的觀念，這個觀念將有助於我們今天所要閱讀的文章--『螳螂捕蟬』」。

##### 2. 喚起學習者先備知識，並呈現前導組體

教師 A 舉生活上常見的實例說明：「『誰吃誰』的概念，如：水草→蝦類→小魚→大魚；草→蚱蜢→青蛙→蛇→老鷹；蟬→螳螂

→黃雀。這個觀念稱為『食物鏈』，並說明『生活在同一環境中的生物，會吃別人，也會被別人吃』，這種『誰吃誰』的關係連接

起來，稱為食物鏈，這是大自然不變的法則。」接著呈現鍊形圖，如圖 8 所示：

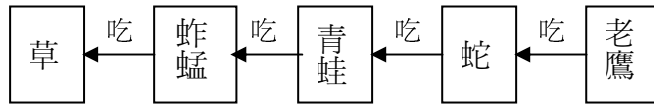


圖 8 鍊形圖（食物鏈）

資料來源：修改自李雅惠(2006：30)

當學生已有食物鏈的概念，教師 A 簡單介紹較複雜的食物網，說明生物間會有競爭食物的關係，彼此的關係如同鍊子一樣環環相扣，只要其中環節受影響，整個食物鏈的生物全部受影響。例如：最近大陸毒奶事件，導致食物鏈上的生物都遭受波及。也讓學生說說看還有哪些食物鏈的例子，給予學生回饋並統整前導組體與學生所發表的內容。

### 3. 呈現文章並教學

教師 A 呈現文章並讓學生閱讀，接著師生互動討論，藉由提問相關問題（由淺入深、具體到抽象），例如：「文中主角有哪些？

他們出現順序為何？黃雀最後被誰所得到？螳螂眼前的利益與背後的不利各是什麼？」等，教師 A 畫出「螳螂捕蟬」的架構；並結合語意圖與鍊型圖（如圖 9），藉由循序漸進的方法，讓學生一步一步將整個架構組織起來，每一小環節可融入前導組體中「誰吃誰」的概念，並不斷重複，並強調當下此動物的想法為何，最後思考這個故事最後要告訴讀者的寓意為何？

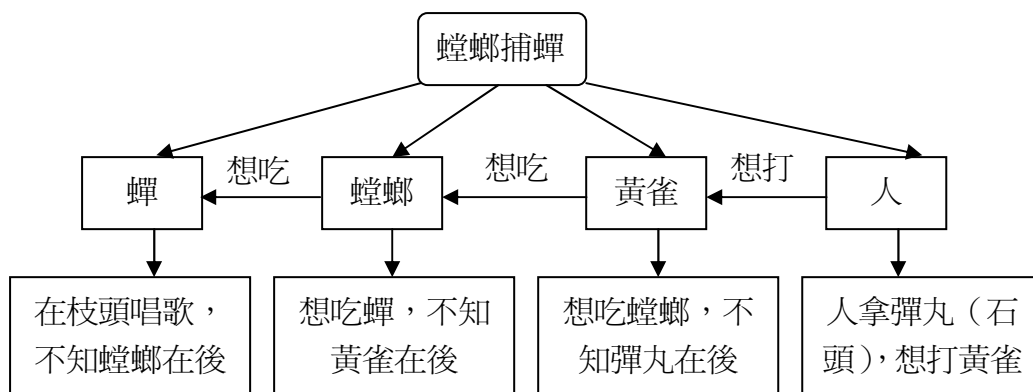


圖 9 語意圖（螳螂捕蟬）

資料來源：修改自 Sinatra, Stahl-Gemake, & Morgan (1986:7)和李雅惠(2006：30)

#### 4. 引發學生主動批判思考

教師 A 將食物鏈環環相扣的意義與「螳螂捕蟬」的故事相互結合，統整文章順序及內容，並延伸故事的含意--做事不能只顧眼前的利益，而忘記背後潛藏的危險。舉生活實例說明，引導學生作正確的判斷，凡事應三思而後行。

##### ◎ 成效：

剛開始均恩對「誰吃誰」、「誰被誰吃」都搞不清楚，經過事先的佈題及教學結束後簡易的故事重述檢視後，教師 A 發現運用圖解式前導組體能使均恩對此篇文章架構有所瞭解，尤其是對「螳螂捕蟬」這則一般學童都很熟悉的成語故事有更深的認識，亦能與生活作連結。

由此嘗試性的教學經驗中，研究者做出下列建議：學生說不出答案有時可能是因為表達能力較弱，教師應適時給予提示和引導；活用圖解式前導組體能幫助孩子把文章架構釐清，說明時可搭配實物圖卡來進行，也可加入「角色扮演」、「成語動畫」或「舉例」等方式，來加深對此故事寓意的瞭解。

另外，亦能藉由生活中的小故事並將其演出的方式來加深學生的印象，例如：「文華偷了俊明的鉛筆，以為沒人發現，正當他覺得很得意時，突然，班上的宗霖看見了並威脅文華要把偷來的鉛筆給自己，而正當宗霖高興說自己不費力氣就能得到鉛筆時，想不到這一切的舉動，都看在導師的眼裡，結果文華、宗霖二人都被處罰。」透過舉例，能讓學生從生活中所發生的事件裡，體會到文章背後的含意所在，進而學以致用，而這正是閱讀理解的最高境界！

#### 肆、結語

由於學障學生閱讀理解能力普遍低落，因此閱讀前教師應活用前導組體，提供線索

與引導；惟「找出文章關鍵點」則需要多次不斷的練習，且應在熟練之後內化成自動化的策略，才能增加學生主動參與閱讀與批判性思考。在教學的同時，亦應視教學內容與學生的學習風格及能力，彈性結合不同形式組體，使原本繁雜、無組織的知識，能變成具體、有結構的圖像表徵，產生有意義的學習，讓學生不再視閱讀文章為畏途！

事實上，經過牛刀小試，研究者以為應用前導組體策略提升學障學生閱讀理解之能力是相當值得深入探討的教學策略，中、小學的資源教室教師或可集中人力資源，做一整合型的行動研究，期能嘉惠各校的學習障礙學生。

#### 伍、參考資料

##### 一、中文部份

- 方淑貞 (2003)。Fun 的教學-圖畫書與語文教學。台北：心理。
- 朱豔廷 (1999)。小學生每日一文。台北：捷英。
- 李正聖 (2005)。不同型式的前導組體對國小六年級學童科學性文章閱讀理解之比較研究。國立臺中教育大學語文教育學系碩士論文。未出版，台中。
- 李雅惠 (2006)。概念構圖教學對八年級學生閱讀理解能力與國文學習態度之影響。國立高雄師範大學國文教學所碩士論文。未出版，高雄。
- 孟瑛如 (2002)。學習障礙與補救教學。台北：五南。
- 林寶山 (2003)。實用教學原理。台北：心理。
- 林寶貴 (2004)。溝通障礙理論與實務。台北：心理。
- 韋依珊 (2004)。概念構圖策略運用在國小視覺文化課程教學之研究-以電視廣告影片為例。國立新竹教育大學美勞教育學

系碩士論文。未出版，新竹。

柯華威、陳冠銘 (2004)。文章結構標示與閱讀理解—以低年級學生為例。**教育心理學報**，**36(2)**，185-197。

徐綺穗 (1999)。談有效的前導組體。**國教之友**，**51(1)**，58-65。

張新仁、張酒雄、邱上真、吳慧珠、李長燦、方吉正等 (2003)。**學習與教學新趨勢**。台北：心理。

郭珮甄 (2002)。**語意圖閱讀理解教學：以彰化高中為例**。國立彰化師範大學英語學系碩士論文。未出版，彰化。

陳瑋婷 (2005)。後設認知策略在學習障礙學生閱讀理解教學上之應用。**國小特殊教育**，**39**，1-9。

陳慶帆、施穆穆 (2007)。應用概念圖繪製新工具：Cmap Tools 於國小教學：以英文科為例。**教育研究月刊**，**155**，32-45。

黃瓊儀 (2003)。**不同閱讀理解策略教學對國小閱讀理解障礙學生教學成效之研究**。國立台北師範學院特殊教育學系碩士論文。未出版，台北。

葉連祺 (2002)。概念構圖在教學之應用。**國教世紀**，**201**，29-36。

趙美聲 (1995)。前導組織與歸納組織在閱讀上的應用。**教學科技與媒體**，**19**，16-21。

Bender, W. N. (2006)。**學習障礙 (Learning Disabilities : Characteristics , Identification , and Teaching Strategies)** (胡永崇、黃秋霞、吳兆惠、胡斯淳、顏玉華譯)。台北：心理。(原著出版於2004)

Gredler , M. E. (1994)。**學習理論與教學應用 (Learning and instruction: theory and practice, 2<sup>rd</sup>ed)** (吳幸宜譯)。台北：心理。(原著出版於1991)

## 二、英文部分

Ae-Hwa, K., Vaughn, S., Wanzek, J. & Wei, S. (2004). Graphic organizers and their effects on the reading comprehension of Students with LD: A synthesis of research. **Journal of learning disabilities**, **37(2)**, 105-118.

Bigge, J. L., & Stump, C. S. (1999). **Curriculum, Assessment, and Instruction for students with disabilities**. Boston: Wadsworth.

Bos, C. D., & Vaughn, S.(1993). **Strategies for teaching students with learning and behavior problems (3<sup>rd</sup> ed)**. Boston: Allyn and Bacon.

Bryant, D. P., Ugel, N., Thompson, S., & Hamff, A. (1999). Instructional strategies for content-area reading instruction. **Intervention in School and Clinic**, **34**, 293-302.

Friend, M. P. (2006). **Special education: Contemporary perspectives for school professionals**. (IDEA 2004 update ed). Boston : Pearson.

Lagerwerf, L., Cornelis, L., Geus, J. de. & Jansen, P. (2008). **Advance organizers in advisory reports: Selective reading, recall, and perception**. **Written Communication**, **25** (1), 53-75.

Lerner, J. W., & Kline, F. (2006). **Learning disabilities and related disorders : Characteristics and teaching strategies(10<sup>th</sup>ed)**. Boston : Houghton Mifflin Company.

Martin, P. & Pappas, P. (2006). **Strategies for Struggling Readers : Meet the “Word-Caller”**. Retrieved July 17, 2008,



from

<http://www.peterpappas.com/blogs/read-blog/word-caller-complete.pdf>

[Polloway, E. A.](#), [Patton, J. R.](#) & [Serna, L.](#) (2005). [Strategies for teaching learners with special needs](#) (8<sup>th</sup> ed.). N. J.: Merrill / Prentice Hall.

Pressley, M., Johnson, C. J., Symons, S., McGoldrick, J. A. & Kurita, J. A. (1989). Strategies that improve children's memory and comprehension of text. **The Elementary School Journal**, **90**(1), 3-32.

Sinatra, R. C., Stahl-Gemake, J., & Morgan, N. W. (1986). Using semantic mapping after reading to organize and write original discourse. **Journal of Reading**, **30**(1), 4-13.

Vaughn, S. & Edmonds, M. (2006). Reading comprehension\_\_\_for\_\_\_older\_\_\_readers. **Intervention in School & Clinic**. **41**(3), 131-137.

Walberg, H. J. & Paik, S. J. (2000). [Effective Educational Practices, Educational Practices Series--3](#). Belgium: International academy of education. (ERIC Document Reproduction Service NO. ED 443788)

## **The application of advanced organizer on reading comprehension for students with learning disabilities**

Jia- Cin Li

Chiu-Hua Chiang

graduate student of dept. of SPED  
National Chiayi University

chair of dept. of SPED  
National Chiayi University

### **Abstract**

The difficulty of reading comprehension is a common learning problem for students with learning disabilities. Studies have indicated the strategies of advanced organizers would be able to promote the reading comprehension abilities of these students. This article introduced the basic concepts of advanced organizers, and then presented the type of graphic advanced organizer, and its application on teaching and steps in practice. Teachers were suggested to help the students to clarify the structure of article contents by key words, the visual description of concepts and the relations between them. Through the presentation of whole key points, students were able to understand the contents of their reading much better and thus not to be afraid of reading any more as they used to be.

Key words: reading comprehension difficulty, (graphic) advanced organizer

# 高中美術資優生生活壓力探討之質性研究

陳宸如

國立台南二中

## 摘 要

本研究主要探討 8 名高中美術資優生生活壓力問題（如學校、家庭、社區與個人）。本研究採取質性研究中的個別深度訪談來蒐集和分析資料，研究結果發現：美術資優生主觀知覺學校生活壓力包括學校環境（如環境設備、學校行政、學校常規）、學校學習壓力（如課業學習、學習常規、考試評量、教師教學、課程規劃）、校園人際壓力（如與同儕互動、與教師互動）及；家庭生活壓力包括家庭環境（如環境設備、經濟情況）、管教壓力（如家長管教）、家庭人際壓力（如與手足互動、與家長互動）、家人期望壓力（如家長期望、親人期望）及；社區生活壓力是指社區環境（如環境噪音、環境衛生、居住與安全問題、社區資源）；個人生活壓力包括自我知覺壓力（如自我期望、自我概念）、自我管理壓力（如時間管理、金錢管理、情緒管理）、身體健康壓力、升學就業壓力。

關鍵詞：高中美術資優生、生活壓力

## 壹、前言

### 一、研究動機

VanTassel-Baska 與 Olszewski-Kubilius (1989)曾探討學校、家庭與個人層面對資優學生之影響，他們發現資優學生接受教育過程，難免產生壓力。國內在升學主義下，美術資優生處於競爭激烈的環境中，學業上的沉重負擔，加上出現美術創作泉源枯竭的現象，易產生適應困難（黃文漪，1995）。故美術資優生也會有適應上的問題需要我們重視。

綜合國內外學者定義壓力看法，有的認為壓力是外在事件對個體的要求，即刺激取向；有的認為壓力是個體對事件的反應，即反應取向；也有的視內、外在事件為壓力，強調環境和反應的交互作用，即刺激與反應整體性交互作用取向（孫瑜成，2004；蔡靜宜，2006；Chandler,1985）。目前以後者較為採用，以個體與環境互動的觀點來界定壓力，即壓力為個體對外在的變動，經個人認知評估後，所知覺的一種狀態。因此，壓力不再單指刺激或反應，而是要注重個體的認知評估及個體的因應能力，如此才能協調壓

力。對於美術資優生生活壓力層面之探討，參考 Silverman(1993)提出資優學生輔導模式架構中，其指出資優學生生態系統（包括個人、學校、同儕、家庭與社區）的重要性，並顯示資優學生成長，受到學校、家庭、社區與個人扮演著重要角色。因此，美術資優學生生活壓力探討也應由學校、家庭、社區與個人層面加以探討。

從學校生活壓力層面，國內有不少探討一般智能資優生學校生活壓力的研究（孫瑜成，2004；黃玉枝，1991；黃玉真，1994；蔡明富、吳武典，2001；蔡靜宜，2006），結果發現資優生會出現勤學壓力、常規壓力、師生關係壓力與同儕關係壓力。另有研究發現美術資優生在學校生活會面臨許多不同壓力，黎蘭（1992）調查辦理美術資優教育學校之任課老師及美術資優生，以了解其學習狀況，研究發現大部分的甄選入學美術資優生在學校學習適應上，數學最不易適應也最感困難，成績也差。有少數美術班學生反應，其學習適應困難來自：1.自己程度差 2.英、數科教材很難 3.有少數術科老師本身素養不夠，教學無熱忱，或過於主觀 4.不論學科、術科，其學習目的都只為升學考試，學習過程、內容太過刻板僵硬。

過去資優學生壓力之研究仍偏重學校生活壓力，較忽視家庭生活壓力之探討，蔡典謨（2001）探討國中小低成就資優學生的家庭影響，包括家庭的價值觀念、家庭關係與教育方式等家庭特徵及其對資優生低成就的影響，結果發現低成就資優生不利的家庭因素包括父母缺少重視教育的正確價值觀念、家庭關係不和諧、父母教養方式不當等。顯示家庭影響資優學生成長甚大，資優生在家庭生活壓力值得探討。也有研究發現資優學生會感受父母方面與親子關係之家庭壓力（孫瑜成，2004；蔡靜宜，2006）。但針對美術資

優生家庭生活壓力的研究付之闕如，故急需我們去了解。

在社區生活壓力方面，資優學生除了學校與家庭生活情境影響外，過去研究也發現社區生活亦會影響資優學生學習（孫瑜成，2004；蔡明富等人，2005）。在個人生活壓力方面，對於一位資優生而言，在求學階段常面臨許多學習方面的問題，例如：資優學生會過於要求自己表現更好，於是形成完美主義(perfectionism)導致沈重負擔(陳玫玲，1996；Arthur, & Hayward, 1997)。此外，資優學生也有可能出現高自我期望、個人情緒、個人生理、及時間管理問題（蔡明富等人，2005；蔡靜宜，2006）。

上述提到的相關研究多採調查研究法，對於一些潛藏的適應問題無法深入探究與發現，有關美術資優生在學校、家庭、社區與個人生活壓力之探討鮮深入了解資優學生生活壓力內容為何，故探討美術資優生面臨學校、家庭、社區與個人生活壓力內容亟待探究，此乃本研究動機。

## 二、研究目的

本研究目的為：探討美術資優生知覺學校生活、家庭生活、社區生活及個人生活壓力內容。

## 三、研究問題

本研究問題乃根據研究動機與目的，主要探討以下研究問題：美術資優生知覺學校生活、家庭生活、社區生活及個人生活面臨之壓力內容為何？

## 貳、研究方法

### 一、研究設計

本研究為深入了解並探討高中美術資優生生活壓力，乃採深度訪談法。採用此方法

的理由有三：1. 尊重研究對象的變異性：每位美術資優學生變異性應被尊重。2. 重視參與者的觀點與建構：從學生本身多方面的觀點，了解其所面臨的問題。3. 重視研究的過程：本研究關注美術資優學生生活壓力問題歷程，而不只是結果。為了獲得豐富深入的資料，必須採取訪談法，以保持研究過程的彈性。

## 二、研究對象

在考量研究人力、物力、時間、經費等因素，本研究對象以南區某高中美術資優班學生為研究對象，由學生導師分別推薦生活適應佳者、生活適應中等者以及生活適應不佳者，最後共 8 名學生（高一有 4 名、高二有 2 名、高三有 2 名），請見表一。

表一、研究對象之基本資料表

編號	性別	年級	是否住宿	學業成績 (平均)	排行	父母職業
A	男	三	否	64.6	老么	商
B	女	三	否	71.4	老么	商
C	女	一	是	80.3	老二	公
D	男	一	否	69.0	老大	工
E	女	一	是	70.4	老么	公
F	女	一	否	66.2	老么	商
G	女	二	否	85.2	老大	商
H	女	二	否	73.9	老大	商

## 三、研究工具

本研究所使用的研究工具分別說明如下：

### （一）研究者

質性研究方法中，研究者本身即是研究工具，並且質性資料之信度與效度，相當大程度取決於研究者的方法論、技巧敏感度與誠實（吳芝儀、李奉儒譯，民 1999）。本研究者有豐富教育經驗，學經歷背景為特殊教育本科系畢業，輔系為美術科系，擔任協助美術資優班相關業務推動以及進行美術資優教育相關研究工作，而且曾修習「質性研究」課程。故可扮演好一個質性研究者的角色。

### （二）訪談指引

在訪談設計方面，本研究採取半結構式的深度訪談。研究者形成訪談指引的過程，有下列四個步驟：1. 參考國內外學者對資優生適應問題相關因素的研究，以確立訪談的問題。2. 根據訪談問題及研究目的，擬出初步的訪談指引。3. 研究者以一名高中美術資優生做訪談指引的試探性研究訪談，並應用訪談/觀察紀錄表進行試探性研究訪談。

### （三）訪談同意函

訪談同意函的目的在於研究者與受訪者第一次接觸時，為了建立受訪者與研究者之相互信賴關係，並考慮到研究的正式

性與尊重受訪者，以及讓受訪者了解研究目的以及進行過程、受訪者權利以及隱私的保護等，需要透過同意函讓受訪者的閱讀之後以更清楚了解整個研究的進行並且透過同意函，研究者也誠摯邀約受訪者參與研究。

#### (四) 訪談日誌、錄音帶、錄音機

在訪談之前，研究者先確定錄音機、錄音帶、電池是否能正常使用，並且徵求受訪者的同意後，才可進行錄音工作。在訪談過程之中，研究者也同時紀錄訪談日誌，將受訪者重要的詞語、關鍵字、非口語的表達紀錄下來，作為訪談中深入發問的提示，並在資料分析整理階段能提供有意義的訊息。

### 四、訪談實施

本研究的質性訪談是在學校情境中進行，以晤談、錄音、紀錄等方法，運用傾聽、同理心及發問等技巧，多方蒐集有關的資料。正式訪問前，研究者先徵求美術班導師推薦名單，依據推薦名單再分別徵得研究對象本人的同意，並發訪談正式同意書，說明事後處理程序及資料保密，所得資料僅供做學術研究用。在每次訪談進行前，向受訪者說明訪問主題、內容及受訪原因，並與受訪者建立初步的關係，確定受訪者已能安心接受訪談後，再進入正式訪談流程。本研究訪談對象共八位，每位訪談者平均訪談次數約二至三次，每次訪談時間平均約三十分鐘，訪談地點的選擇以隱密性、安靜為主要考量，因此多以諮商室為訪談場所。

### 五、資料整理與分析

質性研究最重要的是將所收集到的資料予以分析、詮釋以及呈現發現結果(吳芝儀、李奉儒譯, 1999)。本研究的資料處理是將受訪者的訪談紀錄以及背景資料作整體的分析、比對以及歸納。

#### (一) 資料處理：

在進行處理資料的過程中，研究者將謄寫好的逐字稿重複閱讀，輔以相關的訪談日誌來幫助資料分析，並在存有疑問時將錄音帶調出來重聽，除了驗證文字的轉錄無誤外，並試著回想當時一些非語言的情境。在資料處理的歷程中，研究者試著從大量的資料中找出有意義的分類以及與研究目的相關的主題，並將之呈現出來。

#### (二) 資料分析

研究者將全部資料反覆閱讀，作整體的分析以及資料的歸納與分類工作，以理解資料之間的關係及其意義。訪談後的資料處理過程如下：

1. 轉譯逐字稿：將訪談記錄或錄音資料整理成逐字稿。

2. 建立受訪者個人資料庫：為便於檢索及查證資料，將逐字稿做簡單的編碼，建立受訪者個人資料庫。資料庫內容包括訪談對象、次數、時間、主要目的、地點(情境說明)、學生當時反應概述等。

3. 資料編碼：將所蒐集的資料加以編碼。研究資料大致以訪談記錄為主，並分別以大寫英文字母代表受訪對象，英文字母後數字表示受試接受訪談的次數，接著數字表示個案接受訪問回答的語句數，最後六個數字表示受訪談對象接受訪談日期，針對「A1-05-950416」說明如下：A1 表示受訪者 A 第一次訪談，05 表示訪談逐字稿第五答句，950416 表示訪談日期。

4. 資料分析：反覆閱讀逐字稿，畫出重點句和段落，以受訪者的用詞標出關鍵詞進行分析。待關鍵詞形成概念後，集成主題，各主題彼此持續比較，若有相關再形成更高層的核心主題，藉由關鍵詞、概念主題、核心主題，歸納形成編碼系統資料，將所編碼後的資料加以篩檢、分類，再建構成幾個類

別，統整分析比較其差異性及相似性，並與所蒐集之文獻資料驗證，最後歸納出訪談的發現。

## 六、研究信效度

本研究信效度乃根據 Kirk 和 Miller(1988) 及 Lincoln 和 Guba(1984)提出檢核質性研究信效度方法，其方法包括確實性(credibility)、可轉換性(transferability)及可靠性(dependability) (引自胡幼慧與姚美華，1996)，分別陳述如下：

### (一)確實性

確實性」即為所蒐集資料之真實程度，本研究以下列方式進行檢核：1.進行訪談時採取錄音方式，謄寫成逐字稿，並輔以訪談札記，包括研究者當時的重要觀察及訪談學生當時反應概述。2.在資料的編碼分析過程中，兩位研究者持續共同討論。3.訪談後的逐字稿，研究者會請受訪者檢核，以確認資料的真實性。4.詢問普通班與資優班導師受訪者在學校生活的適應情形，以檢核受訪者所說的真實性。針對導師方面的檢核結果，大致上導師們的反應都覺得與受訪者本身所提的適應情形相符。可見從受訪者中所蒐集到的資料，深具真實性。

### (二)可轉換性

「可轉換性」指受訪者所陳述的經驗與感受，能有效做資料性的描述與轉換成文字描述。本研究將訪談錄音謄寫成逐字稿，研究者逐句檢視並分析歸納成有意義的單元，並參照研究者當時對受訪者的重要觀察及受訪者本身當時的反應內容資料，做詳盡的描述。研究者所謄寫的逐字稿都會交由受訪者檢核勘誤，檢核的過程包括訪談檢核及當事人檢核，以建立信賴度。

### (三)可靠性

「可靠性」是指研究者個人經驗的重要

性與唯一性。本研究自選擇受訪者、分析資料、訪談過程均由研究者親自完成，研究者並針對每一類別之分類做持續性的討論、分析、歸納與組織，且透過詳細的研究設計、研究對象、研究工具及資料的整理與分析說明，來證明本研究的可靠性。

## 叁、研究結果

美術資優生知覺生活壓力內容之結果分述如下：

### (一)學校生活壓力

本研究發現 8 位資優學生均會出現學校生活壓力。茲針對研究發現說明如下：

#### 1.學校環境壓力

本研究發現受訪的高中美術資優生有 4 位表示會出現學校環境設備方面的壓力。受訪學生表示上課又熱又悶，很難專心學習、以及設備差、廁所髒，如這些學生都提到：「**教室太熱了 (A1-28-950412)**」、「**教室沒有冷氣，而且很悶 (C1-11-950412)**」、「**學校的美術設備不會很好 (C1-11-950412)**」、「**學校設備比南 X 中差 (F2-30-950417)**」、「**女廁很少而且會受損又臭，非常不方便 (F1-10-950417)**」、「**學校游泳池沒有盥洗設施 (H1-19-950427)**」。

在學校行政方面的問題，有 2 位受訪學生表示教官管理有問題而影響其學習，例如 B 生提到的：「**學校教官是蠻討厭的，因為都會注重小事情，對普通班好像也沒有那麼嚴格。(B1-12-950412)**」；另有的學生表示學校制度也有問題，像是 F 生提到：「**為什麼解除髮禁了，教官還要特別注意染頭髮燙頭髮的事情，而且我覺得教育部規定就已經可以了，但是在學校的感覺就覺得解除髮禁是個幌子 (F2-30-950419)**」。

在學校常規方面，有 1 位學生提到學校規定未妥善做好規劃，造成壓力，例如 F 生

也提到：「學校晚自習要滿十個人，才可以留下來晚自習，問題是我們人少只有三十個，而且要十個也很難.....但是校方就是不能允許，說一定要湊十個人，不然就會被處罰 (F1-9-950417)」。

## 2. 學校學習壓力

在受訪資優學生當中，8 位美術資優學生均表示有學習方面的壓力。美術資優生提及學習壓力包括課業學習、教師教學、課程規劃、考試評量、學習常規。

在課業學習方面，共有 6 位提到會出現學習活動(2)、學習態度(1)與學習競爭(3)等問題，如 A 生提到學科學習上的問題：「我一直沒辦法專注在學科上，上課時我很容易因為畫畫而分神 (A1-22-950412) (A2-2-950602)」；以及 E 生提到：「因為我對數理方面算是不在行，像是數學就是很難，考試出來成績還是不理想 (E1-26--950414)」。有 1 位提到學習態度問題，例如 A 生提到他學習學科態度比較不積極，例如：「我的學習動機就會比較不想學，因為不知道要用在實際生活哪個地方 (A1-35-950412)」。有 3 位提到在學習競爭方面壓力，例如 D 生提到：「自己課內能力就不好，學科上會覺得趕不上同學 (D1-9-950412)」；E 生以及 H 生則對於自己術科能力差會產生趕不上同學的壓力，「我對於術科技法感到自卑，所以落在蠻後面的時候就會蠻自卑蠻有壓力的，會希望跟大家一樣 (E1-27-950414)」、「自己術科比較不好，然後看到別人一直進步，自己都會很緊張 (H1-11-950427)」。從上述發現美術資優學生的學習壓力除來自學科外，亦受到術科表現壓力所影響。

在教師教學方面，其中 2 位資優生提到教師評量方式造成他們比較多的壓力，例如

E 生提到：「很多科到高中就會變成複選題嘛，就會造成很多困擾說這個答案應該有吧，但是怕多寫有會多錯，就很緊張 (E1-28-950414)」，以及 G 生提到老師加分不公平問題：「老師給分不公平，難溝通，就像是這次段考，英文老師覺得班上成績蠻低的，她就將一些題目送分，可是我都沒有加到分，很不公平。(G2-1-950607)」。

在課程規劃方面，有 2 位學生提到會出現課業份量與課程安排之問題，有關課程份量的壓力事件，受訪者有認為術科課業份量過多，例如 C 生提到：「炭筆素描很困難，作業很多 (C1-16-950412)」以及課程安排問題包括 A 生及 C 生提到欠缺某些課程像是：「學校沒有安排音樂課、電腦課讓美術班上課 (A1-29-950412)」、「物理化學我們都沒有學 (C1-18-950412)」。

在學習常規方面，有 1 位表示會出現學習常規方面的壓力，像是 C 生提到：「有時候同學上課很 High，跟老師聊天，這節課就沒上到，但我想上課 (C1-13-950412)」。

## 3. 校園人際壓力

本研究發現受訪的高中美術資優生有 7 位都表示會出現校園人際壓力，人際壓力包括有來自與同儕互動及與教師互動等方面。

在同儕人際互動方面，共有 5 位資優生提到有同儕人際互動困擾，其中有 3 位學生提到出現在美術班同儕彼此間互動問題，例如 A 生提到：「跟同學溝通上有時候話會講不清楚 (A1-21-950412)」，D 生也說：「跟同學就不太適應，有時候會很空虛，有時候幾乎一整天都不講話。(D1-10-950412)」。以及 H 生也提到：「有時跟同學聊天時會把話放在心裡不會講出來 (H1-16-950427)」。其中有 2 位女學生表示美術班女生與普通班男生互動上會出現問題，如 E 生提到：「我比較不敢



跟普通班男生說話 (E1-19-950414)」; 以及 F 生也說:「我會覺得因為是少數族群, 大家都會看你, 看你在做什麼, 很討厭 (F1-6-950417)」。其中有 3 位學生提到美術班與普通班的互動也會產生一些人際互動問題, 如 B 生及 E 生、H 生提到:「普通班男生會批評我們長相像是很醜之類 (B1-13-950412)」、「普通班對美術班女生有異樣眼光 (E1-19-950414)」、「O 中的男生太多, 我們女生容易引起注意, 很不習慣 (H1-15-950427)」。

與教師互動方面, 共有 2 位資優生提到有與教師互動困擾, 像是有的學生會抱怨老師不夠親切, 如 A 生、G 生提到:「老師不會常在教室 ... 感覺上不大親切 (A1-26-950412)」、「跟學科老師相處比較難...跟老師話題比較少 (G1-17-950418)」。

## (二)家庭生活壓力

本研究發現 8 位美術資優學生均會出現家庭生活壓力。茲針對研究發現說明如下:

### 1. 家庭環境壓力

本研究發現受訪的高中美術資優生有 3 位表示會出現家庭環境方面的壓力, 家庭環境壓力主要來自家庭經濟壓力事件。3 位受訪學生皆提到由於家中經濟不佳是造成其困擾來源。例如 A 生、B 生、H 生分別提到:「家裡除了沒有很有錢外, 其他一切都很好 (A1-30-950412)」、「覺得經濟上面不是很 ok (B1-27-950412)」、「因為家裡最近剛剛買房子, 有貸款, 所以會有經濟壓力 (H1-32-950427)」。

### 2. 父母管教壓力

本研究發現受訪的高中美術資優生有 4 位表示會出現家長管教方面的壓力。家長管教方式仍有用打罵、甚至暴力的問題。例如

B 生提到:「我媽很會唸, 而我爸很暴力 (B1-20-950412)」; D 生提到:「母親管教方式打...比較想要掙脫他的束縛, 造成我跟我妹都有一點憂鬱傾向。(D1-28-950412)」。有的受訪者表示由於父母的偏心, 如父母比較疼其他手足, 所造成的壓力。例如 C 生提到:「.....媽媽對妹妹特別好, 我會有點不高興 (C1-20-950412)」; H 生也提到:「覺得爸爸比較疼弟弟妹妹。可能就是我妹假如跟爸爸說什麼他都會說好, 我假如跟他說什麼他就比較會反對 (H1-25-950427)」。

### 3. 家庭人際壓力

本研究發現受訪 4 位美術資優學生表示會出現家庭人際方面的壓力。人際壓力包括與手足互動及與家長互動等方面。與手足互動方面, 其中 1 位學生提到自己與手足的互動問題:「像我有個小表妹, 很可愛, 我哥就喜歡逗她玩, 我有時候看了會很吃味 (E1-40-950414)」。其中有 3 位提到與家長互動方面則常出現壓力, 例如 D 生、F 生、H 生分別提到:「母親會給我壓力 (D1-30-950412), 有時候女生會打電話到家裡, 媽媽就會很敏感 (D2-9-950606)」、「我偶而和媽媽會衝突爭吵 (F2-18-950419)」、「因為姑姑跟我們住一起, 偶而會有口角或頂嘴 (H1-22-950427)」。

### 4. 家人期望壓力

本研究發現受訪的高中美術資優生有 3 位表示會出現家人期望方面的壓力。家人期望方面的壓力 3 位皆來自家長期望, 如 C 生提到:「我覺得媽媽對我的期望很高, 她很希望我讀師範大學, 美術系最好的學校就是這間 (C1-21-950412)」。E 生也提到:「父母比較重視我的功課, 對我期望比較高 (E1-42-950414)」; H 生提到:「我覺得爸媽

**對我的期望還蠻高的，他們都會說我又不笨就應該用功唸書 (H1-31-950427)」。**

### (三)社區生活壓力

本研究發現受訪的高中美術資優生有 6 位會出現社區生活壓力。其中有 4 位提及環境噪音壓力，受訪學生表示居家附近吵雜等問題，都是造成居家環境的壓力來源，例如 G 生提到：「我家附近就很多混混之類的，我家隔壁就有，晚上常常聽到他們在講話 (G1-35-950418)」。F 生也提到：「社區里長家的狗沒事會跑出來叫個一兩聲，有時候經過會叫，就覺得很吵。就覺得居住品質不是很好 (F2-20-950419)」。

其中有 1 位學生提到社區環境衛生因為沒人整理，因此衛生不佳的問題，例如 F 生提到：「社區衛生也不太好，他們都一個月才拖一次地 (F2-19-950419)」。其中有 2 位提到居住問題包括社區管理有問題，因為里長的不負責任以及房東的管理行為，造成社區生活的壓力來源。例如 F 生提到：「我覺得社區要繳交服務費，好像也叫管理費，很不合理，而且里長不負責任，我覺得里長很不負責任.....社區錄影機已經壞很久沒有修理了 (F2-22-950419)」C 生提到：「房東會管我們進出...有時候晚回來她會把鐵門放下來，然後就要從後門，很困擾 (C1-28-950412)」。

在社區資源方面，有 2 位受訪者皆表示社區資源少，很少辦活動是社區生活壓力的事件來源之一。例如 G 生提到：「社區資源較少，因為我家那村子比較保守，活動比較少，這樣比較不好 (G1-38-950418)」。F 生也提到：「社區資源很少，沒有在辦活動，很可惜 (F2-21-950419)」。

### (四)個人生活壓力

本研究發現受訪的 8 位美術資優學生均

會出現個人生活壓力。有 3 位提及出現自我知覺壓力，其中有 1 位提到自我期望壓力，受訪者表示對學習有壓力，例如 G 生提到：「我有時候會要求自己太高，就是畫不好或考不好會很傷心之類的 (G1-26-950418)」。對於自我概念方面，有 2 位受訪者表示對於自我體型長相沒有自信，是一種壓力來源，例如 A 生提到：「有時候會以為自己體型過胖，長得太醜，同學不跟我做朋友 (A1-37-950412)」。H 生也提到：「覺得自己身材較胖，有時候很困擾，不知道怎麼辦 (H1-35-950427)」。

在自我管理方面，共有 6 位提及自我管理壓力，其中有 1 位受訪者提到時間管理問題，表示自己讀書習慣不好，喜歡拖延，造成個人生活壓力來源，例如 F 生提到：「我覺得自己讀書習慣不好，東摸摸西摸摸就摸到很晚，然後才開始看書 (F2-26-950419)」。另 1 位受訪者提到金錢管理不佳，認為自己零用錢沒有管理好，亂花錢因而造成個人生活壓力來源，例如 E 生提到：「逛街會看到很多很新奇的東西就會很想買，然後就克制不住那種欲望，但是多買錢就變少了，因此零用錢常常不夠 (E1-49-950414)」。在情緒管理方面，有 4 位學生提到有情緒方面的壓力，包括有因為自我控制、緊張、自尊心、自殺念頭等問題都是造成資優生個人生活壓力的來源。在自我控制方面，有 1 位受訪者表示自己情緒會難以控制，是個人生活壓力事件來源，例如 F 生提到：「情緒起伏大自己又不會控制好，有時候沒有什麼特別原因 (F2-28-950419)」。有 1 位受訪者提到自己容易緊張，也會造成個人生活壓力問題，例如 E 生提到：「我會因人際關係或考試因為緊張或擔心而胃痛，我想太多就會肚子痛。類似像緊張或擔心的時候我會胃痛。(E1-46-950414)」；甚至另外 1 位受訪者提

到若是遇到不順利，偶而會有自殺念頭，是個人生活壓力來源，例如 D 生提到：「**偶而會有自殺念頭 (D1-17-950412)**」。

在身體健康問題方面，有 1 位受訪者表示由於生理上的缺陷，造成個人生活壓力，例如 B 生提到：「**爸媽常說我脾氣不好是因為脊椎側彎造成自尊心強，有時候表面上很開朗，好像是一種困擾 (B1-36-950412)**」、「**...而且脊椎側彎開過刀，因此影響體育課，尤其不能游泳 (B1-38-950412)**」。

在升學就業方面，有一位高三資優生提到面臨升學的問題，例如：「**美術系要求學科比較高，不看美術成果，會有不公平的感覺 (A2-11-950602)**」。

## 肆、討論

從學校生活壓力而言，本研究發現美術資優學生知覺學校生活壓力內容包括學校環境（如環境設備、學校行政、學校常規）、學校學習壓力（如課業學習、學習常規、考試評量、教師教學、課程規劃）、校園人際壓力（如與同儕互動、與教師互動）。本研究結果與過去文獻（黎蘭，1992；孫瑜成，2004；黃玉枝，1991；黃玉真，1994；蔡明富、吳武典，2001；蔡靜宜，2006）發現一致，即資優學生在學校生活可能出現學習、常規、師生關係與同儕關係壓力，本研究另外發現如學者曾國安（1999）提到美術資優升學制度不健全，有些學校爲了要提高升學率而改變了課程的安排，減少了美術的術科時數，或必修的音樂、體育課等扭曲了美術資優教育的目標。此外，美術資優學生會出現學習壓力，乃包括學科與術科壓力，打破以往認爲美術資優生術科已經夠強，只有學科需要加強的壓力。研究也發現美術資優生也會出現學校環境壓力，此結果與孫瑜成（2004）、蔡明富等人（2005）發現相符。但本研究與

馮惠雪（2004）、何星輝（2002）與李淑楨（2005）發現美術資優生學校適應良好的研究結果卻不一致，可能本研究採取個別深入訪談法，有利深入了解美術資優生面臨學校生活壓力。

從家庭生活壓力而言，本研究發現美術資優生知覺家庭生活壓力內容包括家庭環境（如環境設備、經濟情況）、管教壓力（如家長管教）、家庭人際壓力（如與手足互動、與家長互動）、家人期望壓力（如家長期望、親人期望）。本研究發現與蔡典謨（2001）、Rimm 與 Lowe（1988）發現一致，即資優學生在家庭會出現家長教養、家長互動、手足互動壓力。

從社區生活壓力而言，本研究發現美術資優生知覺社區生活壓力內容包括社區環境（如環境噪音、環境衛生、居住問題、社區資源）。尤其針對高中階段的學生來說，學生會有住宿問題，美術資優生也會面臨外宿問題所產生的壓力，像是房東的管理問題等，這是與其他研究有關國中小資優生的壓力問題有所不同。本研究發現與孫瑜成（2004）、蔡明富等人（2005）發現一致，資優學生除面臨學校與家庭情境問題困擾外，亦會出現社區環境、社區資源所影響。

從個人生活壓力而言，本研究發現美術資優生知覺個人生活壓力內容包括自我知覺（如自我期望、自我概念）、自我管理（如時間管理、金錢管理、情緒管理）、身體健康問題、升學就業問題。本研究發現資優學生個人本身易會出現不同壓力，在自我期望方面，過去研究也發現資優學生會過於要求自己表現更好，於是形成完美主義（perfectionism）下的沈重負擔（陳玫玲，1996；蔡明富等人，2005；Arthur, & Hayward, 1997）。此外，資優學生也有可能出現個人情緒、個人生理、及自我管理問題，此與蔡明富等人（2005）、蔡靜宜（2006）研究結果發

現相符。

綜上所述，本研究發現美術資優學生知覺學校、家庭、社區與個人生活壓力內容，均呈現多元化，為何本研究能夠發現美術資優學生不同學校生活壓力內容，可能與本研究採用訪談法有關，經由訪談方式，可讓美術資優生自陳生活所面對之壓力為何。未來探討美術資優生生活壓力議題時，宜留意美術資優生生活壓力內容之多元化。

## 伍、結論與建議

### 一、結論

本研究旨在探討高中美術資優生生活壓力與因應策略，採取深度訪談法，研究對象為某高中美術資優學生共八位，結果發現：

- 1.美術資優生知覺學校生活壓力包括學校環境壓力、學校學習壓力、校園人際壓力及；家庭生活壓力包括家庭環境壓力、家長管教壓力、家庭人際壓力、家人期望壓力及；社區生活壓力包括社區環境壓力、社區資源壓力；個人生活壓力內容包括自我知覺壓力、自我管理壓力、身體健康問題、升學就業問題。本研究結果可供資優教育工作者與家長輔導美術資優生之重要參考。

### 二、建議

根據本研究的結論，提出教育與研究建議如下：

#### 1.正視美術資優生學習壓力問題

本研究發現美術資優生皆有學科學習或是術科學習的雙重學習壓力，尤其在學校生活的課業學習、教師教學與課程規劃等方面，這些都是教育工作者與家長應多正視的課題，如何給予美術資優生更多學習肯定與創造空間，以減輕其學習壓力，增進學習效能，是教育單位與家庭應共同戮力達成的目標。

#### 2.重視美術資優生情意輔導

本研究發現受訪的 8 位美術資優學生均會出現個人生活壓力（包括自我期望、時間與金錢管理、生理問題、情緒問題等方面的問題），甚至有的個案會出現自殺想法。因此教育工作者與家長不可輕忽其出現情緒困擾，宜加強其情緒輔導。

#### 3. 加強美術資優生兩性教育輔導工作

由於高中階段的學生，對於兩性關係好奇的探索與認識是持續存在的，甚至在這個階段會有實際行動表現，本研究發現美術資優生亦會出現兩性相處困擾，教育上除了積極宣導正確的兩性交往觀念外，更該宣導兩性交往正確的實際行為為何以及正向面對兩性相處與交往的模式，將可提昇美術資優生兩性相處能力。

#### 4.加強美術資優生與教師、同儕間的良好互動

本研究發現美術資優學生，尤其在高中階段會出現學生與教師不親近、或老師很少與同學互動的情況，而同儕之間互動問題，往往也因為競爭壓力，甚至自主意識較強，而與同儕意見相左，產生互動不佳的情形。因此，未來宜加強美術資優班師生互動機會與同儕良性競爭。

#### 5.建立家長正確教養觀念

從本研究發現有些美術資優生由於家長要求過嚴，親子溝通不良，甚至還有打罵、暴力行為的教養方式，這些都會致使美術資優生壓力遽增，造成情緒問題或家庭氣氛不和諧，若是家長能多充實正確的教養觀念，與孩子建立良性溝通，以減少孩子壓力，將對孩子有正面的影響。

## 參考文獻

### 一、中文部分

- 吳芝儀、李奉儒譯(1999)。**質的評鑑與研究**。台北：桂冠。
- 李淑楨(2005)。**國小美術資優班學生行為困擾之調查研究**。國立花蓮教育大學學校行政碩士班碩士論文，未出版，花蓮。
- 何星輝(2002)。**中部地區國中美術班學生學習適應之研究**。國立彰化師範大學特殊教育學系在職進修專班碩士論文，未出版，彰化。
- 孫瑜成(2004)。**國中資優學生人格特質、壓力調適及其相關因素之研究**。國立彰化師範大學特殊教育研究所碩士論文，未出版，彰化。
- 馮惠雪(2004)。**苗栗縣國小美術班學生學習滿意度之研究**。國立新竹教育大學美勞教學碩士班碩士論文，未出版，新竹。
- 黃文漪(1995)。**強者的寂寞-談美術資優學生的心理輔導**。**教與愛**，50，28-30。
- 陳玉蘭(1993)。**美術資優班學生之特質以及為其實施生計團體諮商的必要性**。**資優教育季刊**，46，27-31。
- 曾國安(1999)。**美術資優教育的問題與對策**。明倫學報，3，69-76。
- 蔡典謨(2001)。**低成就資優學生家庭影響之質的研究**。**資優教育研究**，1(1)，57-84。
- 蔡明富、吳武典(2001)。**國小資優學生學校生活壓力與學校適應之相關研究**。**資優教育研究**，1(1)，41-56。
- 蔡明富、薛育青、黃明雅、朱怡勳(2005)。**國小資優學生學校與家庭適應問題之研究**。發表於 2005 年「特殊教育發展與創新」學術研討會。高雄市：國立高雄師範大學特殊教育學系。
- 蔡明富、柯麗卿(2006)。**國小資優學生知覺生**

**活壓力與因應方式之研究**。發表於 2006 年「特殊教育發展與創新」學術研討會。高雄市：國立高雄師範大學特殊教育學系。

- 蔡靜宜(2006)。**台北縣市資優學生與普通學生生活壓力與因應策略之研究**。國立台灣師範大學特殊教育研究所碩士論文，未出版，台北。
- 黎蘭(1992)。**高級中學美術班甄試入學的資優生學習適應狀況及甄試入選方式之研究**。**美育**，28，42-56。

### 二、西文部分

- Arthur, N., & Hayward, L. (1997). The relationships between perfectionism, standards for academic achievement, and emotional distress in postsecondary students. *Journal of College students Development*, 38(6), 622-630.
- Chandler, L. A. (1985). *Assessing stress in children*. New York: Praeger.
- Clark, G. A. & Zimmerman, E. D.(1988). Views of self, family background, and school: Interviews with artistically talented students. *Gifted Child Quarterly*, 32(4),340-346.
- Gill, J. J. (2003). Coping with everyday stress. *Human Development*, 24(2), 27-35.
- Hatchett, G. T. & Park, H. L. (2004). Relationships among optimism, coping styles, psychopathology, and counseling outcome. *Personality & Individual Differences*, 36(8), 1755-1770.
- Kendrick, C. (1998). Raising self-esteem of an Artistically talented student in the regular classroom: A case study. *Gifted Child Today Magazine*, 21(4), 22-24.

- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, Appraisal, and coping*. New York: Springer.
- Rimm, S., & Lowe, B. (1988). Family environments of underachieving gifted students. *Gifted Child Quarterly*, 32(4), 353-359.
- Silverman, L. K. (1993). The gifted individual. In L. K. Silverman(Ed.), *Counseling the gifted and talented* (pp. 3-28). Denver, CO: Love.
- Tamres, L. K., Janicki, D., & Helgeson, V. S. (2002). Sex differences in coping behavior: A meta-analytic review and an examination of relative coping. *Personality and Social Psychology Review*, 6(1), 2-30.
- Thompson, G. S. & Shapiro, L. (1979). Inner art : Guidance for high school students gifted in the arts. *Gifted Child Today*, 10(1),19-20.
- VanTassel-Baska, J. L., & Qlszewski-Kubilius, P. (Eds.). *Patterns of influence on gifted learners: The home, the self, and the school*. New York, NY: Teachers College Press.
- Zimmerman, E. (1994). *Making a difference: Differentiated curriculum units by teachers in the 1993 artistically talented program*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED381483)

# **A Qualitative Study of The Life Stress of Artistically Talented High School Students**

Chen-Zu Chen

National Tainan Second High School

## **Abstract**

The purpose of this study was to inquiry the life stress of eight artistically talented students in senior high school. This study employed the qualitative research as the methodology. The qualitative research was based on the way of deep interview to collect the information. The results revealed that : Artistically talented students aware that life stress in school include learning stress (e. g., learning situation 、teacher instruction 、curriculum design 、classroom rules ) 、 interpersonal relationship stress ( e. g., interact with peers 、 interact with teachers ) and school environment stress ( e. g., school equipment 、 school system 、 school administration and entrance system ) ; stress in home include relationship stress ( e. g., interact with siblings 、 interact with parents ) 、 others' expectation stress ( e. g., parents' expectation ) 、 parents' rearing stress and home environment stress ( e. g., home equipment 、 home economy ) ; stress in community include community environment ( e. g., noise 、 hygiene 、 rent room ) and community resources ; stress in oneself include self-perceived ( e. g., self-expectation 、 self-concept ) 、 self-managing ( e. g., time management 、 money management ) 、 physiology problems and emotional problems.

Key words : artistically talented students 、 life stress

# 特 教 論 壇

## 第 五 期

編輯指導委員會委員（依姓氏筆劃排列）

孟瑛如 袁 媛 陳國龍 傅秀媚

主 編：陳國龍

編輯助理：周文聿

封面設計：馬維婷

發 行 所：國立新竹教育大學

發 行 人：曾憲政

編 印 者：國立新竹教育大學特殊教育中心

地 址：300 新竹市南大路 521 號

電 話：(03) 5213132 轉 7203

傳 真：(03) 5611184

印 刷 所：協榮印刷文具股份有限公司

地 址：新竹市勝利路四十六號

電 話：(03) 5223621

中華民國 97 年 12 月 出版