

ISBN : 986-00-4085-0

統一編號

006543950013

聖嘉特教

第 3 期

2006年5月

聖嘉特教

第三期



聖嘉特教



國立嘉義大學

SPECIAL **2006** EDUCATION

國立嘉義大學特殊教育中心印行



SPECIAL **2006** EDUCATION

國立嘉義大學特殊教育中心印行

目 錄

由特殊教育的相關法規談資優教育政策—兼論設置資優班的迷思	謝建全 1
特殊教育效能初探	陳政見 沈朝銘 石筱郁 14
特殊教育情意課程設計模式與原則	張美華簡瑞良 26
淺談身心障礙學童的穿著訓練	唐榮昌 33
聽覺障礙教育師資培育的問題與展望	林玉霞 40
從一位肌肉萎縮病友的寫作夢想談輔助科技的服務	陳明聰 47
社會戲劇遊戲於自閉症兒童社交技巧教學之應用	戴宏志 52
校園罕見疾病學童之教學輔導模式以一位結節性硬化症學童為例	吳麗雪 許巧宜 62
融合情境的有效教學策略	鄭郁慈 69
身心障礙者之職務再設計的概念與實施	劉冠紋 76
圖形兌換溝通系統在自閉症兒童語文學習成效之研究	張惠音 陳柏穎 林冠宏 83

由特殊教育的相關法規談資優教育政策—— 兼論設置資優班的迷思

謝建全

國立嘉義大學特殊教育學系教授

摘 要

本文首先藉由國內特殊教育的相關法規瞭解資優教育政策；其次，以目前縣市政府開放設置國中資優班及資優教育訪視評鑑重點項目，檢核國中資優班的現況及其困境，由一些觀察與思考的問題，以為資優教育未來發展的參考。

壹、緒論

近年來，在主管教育行政機關厲行國中實施常態編班的政策無多大妥協的空間下，資優教育的規劃與發展，已成為學校及家長相當關切的話題。部分縣市一些學區的國中為求生存，期盼能藉由成立一般智能資優班、學術性向資優班、資優資源班或資優方案、藝術才能班等（以下統稱資優班），招收到資質與程度較佳的學生，以免學校面臨學生外流或減班的命運。於是僅於最近一二年間，不同性質的資優教育班別，經縣市核准後陸續開辦，資優教育儼然成為全國中等以下學校的新寵，令人喜憂參半。喜的是學校重視資優生的學習需求與教育安置的問題；憂的是一些變質的資優班，在課程的規劃仍未完備而無法凸顯資優教育的特色時，資優班是已悄悄的成為另類升學保證班的代名詞。

資優生是否需要資優教育？毛連塢（1997）認為主張資優生應有特殊的資優教育課程，他們認為資優生在資質上是不同於一般學生，學校所安排的普通課程往往無法滿足其智能或特殊才能的需要，一般學校所安排的教學活動，也無法發揮其最大潛能。相對的，不主張為資優生提供特殊的資優教育服務者，他們認為這種措施有悖於社會民主化和教育均等化的原則。因此，如何在設計或思考資優生的學習內容時，一方面能滿足資優生的學習需求並發展其最大潛能；另一方面亦能兼顧一般學生的教育機會均等的問題，乃成為上述論辯的主要關鍵。一般而言，學校若依資優生的特質來調整或修改普通課程，設計一些充實的活動，資優生不另安置於資優班，仍無法滿足其學習需求，對學習意願的提高亦無多大助益；同樣的，學生家長對於資優子女未能安排於資優班上課，亦覺得學習成效恐較不顯著，期待學校設置

資優班。

筆者近幾年來，實際參與一些縣市資優教育的訪視工作，深切體認縣市是否設置同意學校資優班，其實與主政者的教育信念有關；而資優教育政策的落實，除了依循特殊教育相關法規辦理外，縣市及學校在執行過程中，如何依法行政，影響資優教育發展至鉅。因此，無論是贊成或質疑應為少數菁英辦理資優教育，資優班的設置與否，須以相關法規為基礎。對於資優生的學習需求、課程的規劃、教學情境的安排、教學策略的應用及師資結構的調整等，應妥為因應。

基於上述，本文首先就由國內特殊教育的相關法規瞭解資優教育政策；其次，再以筆者參與教育部、縣市國中資優教育訪視工作後的觀察，加以評析，提出一些思考，以供各界參考。

貳、資優教育政策的思辯

一、由特殊教育相關法規析述我國資優教育的政策

教育政策的推展一般由立法的有無或相關制度典章的建立與否，約略可見其端倪。國內有關資優教育的政策，其實並無專門的立法或說明，僅散見於特殊教育相關法規中，其內容及比例少於身心障礙教育甚多。茲舉資優生的界定、降低入學年齡縮短修業年限及升學的規定、資優生的課程及教學、身心障礙及社經文化地位不利之資優生的輔導等四項的政策、法規條文及其內容的檢討，析述如下。

(一)有關資優生的界定

依據教育部(1997)修訂的特殊教育法

第4條規定，資優生係指在下列領域中有卓越潛能或傑出表現者：一般智能、學術性向、藝術才能、創造能力、領導能力及其他特殊才能。上述領域中於目前各教育階段，除了創造能力、領導能力，目前尚未正式規劃於學校教育安置內，其餘各地區依學生需求及學校條件，分別有不同設置方式。而具體的鑑定標準，主要是依據教育部(2002a)訂定身心障礙及資賦優異學生鑑定標準而認定。所謂一般智能優異，指在記憶、理解、分析、綜合、推理、評鑑等方面較同年齡具有卓越潛能或傑出表現者；所謂學術性向優異，指在語文、數學、社會科學或自然科學等學術領域，較同年齡具有卓越潛能或傑出表現者。以上所稱較同年齡具有卓越潛能係以智能或認知相關評量之結果，在平均數正一點五個標準差以上或百分等級九十三以上。所謂藝術才能優異，指在視覺或表演藝術方面具有卓越潛能或傑出表現者；其他特殊才能優異，指在肢體動作、工具運用、電腦、棋藝、牌藝等能力具有卓越潛能或傑出表現者。以上所稱較同年齡具有傑出表現者，一般是以參加國際性或全國性各該類科競賽表現特別優異，獲前三等獎項者。除此之外，或由專家學者、指導教師或家長觀察推薦，並檢附相關領域特質與表現等具體資料者。

目前各教育階段設置資優班，學生的鑑定過程採初選及複選兩階段篩選，各界較為質疑的是，如何篩選資優生？鑑定的過程是否符合上述鑑定標準？使用的鑑定工具有無標準化(信度、效度及常模)？鑑

定工具的內涵，是否淪為坊間補習或訓練的範圍？除了智力測驗、學業成就測驗，有無其他方式可以篩選資優生？其實學生在多元智能的發展過程中，各校可依學生的學習需求，再思考設班性質。只要鑑定工具客觀、保密、過程嚴謹，依標準篩選，其爭議比較少；相對的，若僅為了成班而未兼顧鑑定過程的公平客觀；或降低錄取標準，恐將引起一些誤解，被譏為變相的升學班，違背推動資優教育的理念。

由於各類資優生的定義與鑑定過程的差異，資優生依區域學生人數及學區的特殊性，或有不同？以美國教育統計中心(the National center for Education Statistics) 1994 年的資料顯示為例：資優生出現率，約佔其學齡人口的 3 至 5% 的出現率，其中若以智商 130 以上者約有 2%(Smith, 1998, p.288)。然而此一推估，亦非絕對的？其實資優生的出現率，應以初選(以學校學生數的前 15-20%為對象)建立人才庫(talent pool)、複選(篩選智商、成就等測驗百分等級 90 以上學生)及決選(經由觀察學生的學習動機及創造力、批判思考能力與問題解決能力而由教師及家長推薦)等三個階段，加以確認(Davidson, 1986 ; Davis & Rimm, 2001 ; Renzulli, 1994)。美國各州漸漸以此方式鑑別資優生。換言之，無論是一般智能、學術性向、藝術才能、創造能力、領導能力及其他特殊才能，若以學區或學校學生來源其素質是呈現常態分配而論，每班若以 40 位學生計算，約有 1 至 3 位學生其智能發展或特殊才能，有較為優異的表現。

依據教育部(1998)「特殊教育法施行細則」第 4 條及教育部(2002b)「高級中等以下學校藝術才能班設立標準」規定，學校之特殊教育班由學校之主管教育行政機關核定。依教育部(2005a)特殊教育統計年報資料，國民教育階段特殊教育資賦優異班之班別，計有資優班、資優資源班、藝術才能班(美術班、音樂班、舞蹈班)及體育班等。目前較為一般人所詬病的是，有些地區資優生的人數並未如預期的多，為何部分縣市都有普遍想設置資優班、資優資源班或資優教育方案及各類藝術才能、特殊才能班的現象？在資優生的界定及鑑定過程或鑑定工具的使用上，仍有檢討及商榷的必要？由家長、民間團體及主管教育行政機關的關切，已成為當前國民教育階段的重要議題之一。

(二)有關降低入學年齡縮短修業年限及升學的規定

依據修訂的特殊教育法第 28 條規定，資優生得降低入學年齡或縮短修業年限方式，進入下一階段就讀。因此，依據教育部(1999)頒訂「資賦優異學生降低入學年齡縮短修業年限及升學辦法」規定，資賦優異之未足齡兒童提早入學國民小學，應由其父母或監護人提出申請，並經特殊教育學生鑑定及就學輔導委員會鑑定符合下列規定者為限。其中有關智能評量之結果，在平均數正二個標準差以上或百分等級九十七以上；社會適應行為之評量結果與適齡兒童相當。各級學校應依資賦優異學生身心發展狀況、學習需要及其意願，擬訂縮短修業年限方式及輔導計畫報

請該管主管教育行政機關核定，前項所稱縮短修業年限，係指縮短專長學科學習年限或縮短各該教育階段規定之條業年限，其方式主要包括：學科成就測驗通過後免去該科課程、逐科加速、逐科跳級、各科同時加速、全部學科跳級、提早選修高一年級以上之課程及提早選修高一級以上教育階段之課程。各級學校對前項各款方式之採用，應針對個別學生及其超前之學科，逐科評估其學習起點行為與能力。

降低入學年齡的情形，同樣的，亦受到國小厲行未足齡幼童不得提早入學，一些家長希望藉由鑑定的方式，由縣市政府鑑定安置與輔導委員會，同意其子女以資優生名義降低入學年齡，進入國小就讀。至於縮短修業年限，亦有一些家長於子女在學期間，亦期盼早日藉由鑑定的方式，讓子女以跳級方式，提早進入下一階段的教育環境。雖然說這些想法未必是家長所熱衷的，然而卻也有一些家長以此為傲，也因此增添不少提早學習、練習相關測驗工具或為避免輸在起跑點上的另一迷思？這使原本為資優生的潛能受到最好啟發而設計的美意，漸被扭曲？由一些縣市最近突然增加的提早入學的鑑定，或可略知一二。

(三)有關資優生的課程及教學

依據修訂的特殊教育法第 5 條規定，特殊教育之課程、教材及教法，應保持彈性，適合學生身心特性及需要；同法第 29 條亦規定，資賦優異教學，應以結合社區資源、參與社區各類方案為主，並得聘任具特殊專才者為特約指導教師。除此之

外，特殊教育課程教材教法實施辦法第 2 條規定，應以結合社區資源、參與社區各類方案為主，依據各該級學校課程標準，應考量學生個別差異，設計適合其需要之課程。因此，各級學校在推展資優教育時，應考慮考慮資優生學習需求，結合社區資源，彈性設計課程及師資，亦可聘任具特殊專才者為特約指導教師，以發展資優生多元而充實的學習內容。尤其是依據特殊教育課程教材教法實施辦法第 4 條規定，學校實施資賦優異教育，應依第 2 條第 1 項規定設計課程，並視學生特質及其個別需要，安排充實及加速的學習活動，強調啟發性、創造性教學，並加強培養學生的社會知能及獨立研究的能力。

審酌上述規定，其實資優教育成功與否的主要關鍵在於課程的規劃及教學活動如何進行？課程如何更接近學生的真實生活，藉由課程的組織與創新，讓學生更容易接近知識，更具有批判力，更具創造性，讓思考更具邏輯基礎，以應用知識來解決日常問題，甚至發展其研究的興趣與潛能。具體言之，設計資優生的課程，下列原則可供參考 (VanTassel-Baska, 1994, p.37)：

1. 提供較複雜層次的思考與情意的活動。
2. 提供擴散思考的機會。
3. 採個別或小組教學的方式進行歷程與結果的教學。
4. 提供資優同儕間的討論。
5. 提供多樣性的經驗，以促進對人類價值體系的瞭解。

6. 提供了解各類知識間交互關係的機會。

7. 提供適合其能力和興趣的特殊課程，在內容上加速、加深。

8. 提供大量的校內、校外的探索機會。

9. 提供應用其能力於真實世界問題的機會。

10. 教導批判思考、創造思考、研究、問題解決的技能，特別是做決定和領導能力的訓練。

至於資優生的教學活動，一般常見的或常被引用的教學模式，以 Renzulli 於 1977 年所倡導的充實三合模式 (the Enrichment Triad Model, ETM)，最為普遍 (謝建全, 2002)。此模式以充實、認知、研究問題為取向，可以做為資優生在充實某一領域知能或研究問題時的一系列學習歷程。國中小目前正在推行的九年一貫課程，學校對於資優生各領域的學習或專題研究，藉由此教學模式，除了可以協助資優生能夠運用適當的探究方法，以真正研討實際的問題或主題，亦能使學生依自己的期望及個別差異，進行自主的學習。此模式的主要順序或步驟，包括下列三種類型的活動 (Renzulli, 1977; Renzulli & Reis, 1997)：

1. 第一類型活動 (Type I) 亦即一般試探性活動 (general exploratory activities)，係為傳授學生一種新的或延展的學習領域而設計。其目的在於：(1) 提供學生在學校課程外，一些試探性的主題。(2) 提供一般充實性的活動給所有有興趣學習的學生。(3) 引起動機強烈的學生主

動發現、追求第三類型活動的獨立研究。

2. 第二類型活動 (Type II) 亦即團體訓練活動 (group training activities)，泛指包括認知、情意與技能活動在內的歷程活動 (process activities)，其目的在於 (Renzulli & Reis, 1991)：(1) 誘導學生創造思考、問題解決、批判思考能力及情意方面的發展 (如：對事務的敏覺及鑑賞、評估能力)。(2) 培養學生「學習如何學」的技能 (如：傾聽、觀察、摘記、撰寫大綱、晤談、調查、分類、分析、整理資料、下結論等)。(3) 能使學生會運用參考資料 (如：讀者指引、目錄、摘要，及一些光碟系統等)。(4) 學生能以書面、口頭及視聽媒體等資訊，將研究成果有效地呈現給所有觀眾。

3. 第三類型活動 (Type III) 亦即個人與小組討論真實問題 (individual and small group investigation of real problems)，此模式提供了真正為資優教育而安排的分化途徑。其目的在於：(1) 協助年輕人運用適當的探究方法，成為真實問題或主題的實際探討者。(2) 提供學生主動參與確立有待探討之問題，以及採用方法以解決該問題的機會。(3) 允許學生把資訊當作原料處理，而不讓他們根據他人獲得的結論，提出報告。(4) 提供學生從事探究以實際產物為導向的活動。(5) 提供學生應用思考與感受歷程於真實的情境。在第三類型的課程中，以教師為學生提供研究方法及實驗室環境 (laboratory enrichment) 的任務，最具價值。Renzulli 認為在此類型活動中，即應讓學生身歷其

境成為真正問題的研究者，學生扮演知識的生產者（producers）而非消費者（consumers）而已。

依據上述原則及教學活動的類型，主要在於提供資優生充實而豐富的學習經驗，發展其高層思考技能及培養未來的研究興趣，甚至期盼資優生能因而以某一領域為一生追求的職志。因此，提供資優生的課程，而在於規劃多元而創新的學習內涵，促進其對人類價值的體認；不在於精熟或複製知識而已。提供資優生的教學活動方式，在於如何啟發其主動學習的精神與專注於週遭事物的研究上；不在於反覆的記誦書本的內容或應考獲得高分而已。

（四）有關身心障礙及社經文化地位不利之資優生的輔導

依據修訂的特殊教育法第 29 條規定，各級學校應加強身心障礙及社經文化地位不利資優生的鑑定與輔導。此類資優生係屬於特殊族群資優生之一。由於國內目前資優教育的服務對象仍是以一般的資優生為主，而較忽略「特殊族群資優生」，應受到重視。其他同屬於特殊族群資優生之一的文化殊異(cultural diversity)資優生、女性資優生、學前資優生及低成就資優生等，仍待努力。

一般而言，資優生在身心方面的障礙成因中以後天環境影響居多。因此，在親職教育過程中，除了應加強宣導障礙的形成原因與預防外，也應對已有障礙資優子女的家庭提供身心障礙與資優兩方面的適切輔導。這些在目前各階段學校教育中，較易受到忽視，一般較常注意到其障礙卻

無視於其資質優異或表現獨特之處，有所偏頗。事實上，透過科技輔助，可以創造無障礙的學習環境，藉由電腦科技的發達，可以調整障礙學生的學習方式，藉由各種輔具，有助於資優障礙學生的學習與潛能發展的機會。

二、由教育部對縣市新設國中資優班訪視項目分析資優教育的重點

由於資優教的發展關係未來我國人才培育的問題，影響國家競爭力甚鉅。有鑑於此，教育部為促縣市落實推動多元且適性之資優教育，於 93 年邀集縣市研商如何加強推展資賦優異學生教育特殊方案，並決議由縣市自行研訂「資賦優異學生教育特殊方案」。此外，並持續辦理「資優教育方案的落實與推展研討會」提供資優教育方案相關模式，建立資優教師落實資優教育方案理念，進而全面推展資優教育(教育部，2005b)。因此，教育部於 94 年起針對直轄市及縣市國中新設資優班進行訪視，藉以了解各縣市學校設置情形。對於直轄市及縣市兩年一次所進行的特殊教育評鑑，於 95 年度亦將資優教育列入重點評鑑項目，各縣市對於資優教育的發展，已漸開始重視。為協助各縣市重視資優生的教育問題，本節擬就教育部研訂新設國中資優班訪視的重點：行政與經費、鑑定與評量、師資與設備、課程設計與教學及評鑑與輔導等項目，分別析論如下。

（一）「行政與經費」包括五項：

1. 訂定「具有各該類科對教學有深入研究並具特殊表現之優良師資及規劃具備可提供各該類科教學之適當課程、空間、

設備及經費」之設班條件基準及相關規定。

2. 學校申請設立資優班時，提出包含師資、課程、空間、設備及經費等項目之具體設班計畫。

3. 縣市於核准前，就學校提出之設班計畫，聘請專家學者實地訪視，依資優學生需求及分區考量審慎評估。

4. 給予資優班經費補助情形。

5. 每班人數不超過 30 人。

依據上述，有關第 1 項設班條件基準及相關規定，直轄市及縣(市)教育局是否依教育部頒相關規定(例如：高級中等以下學校藝術才能班設立標準)，研訂適用於縣市政府的設班條件或辦法，公佈實施，使申請之學校有所依循？依據訪視經驗所得結果，這一部分，各縣市有不同的做法，有些縣市在同意學校提出申請之前，先公佈該縣市申請設置資優班的設立標準或注意事項等；有些縣市則未另訂該縣市的申請設立標準或辦法，請學校依中央訂定之相關規定，似嫌草率。因此，有關師資、課程、空間、設備及經費等，直轄市及縣(市)教育局實宜依其地區需求及條件，訂定一些規範，較為妥適。

有關第 2、3 項學校申請設立資優班時，是否提出包含師資、課程、空間、設備及經費等項目之具體設班計畫；而縣市政府如何核准設置？依據訪視經驗所得結果，其實大部分學校所研擬設班計畫差異不多，或者甚至是相互模仿、彼此相互引用而已，尤其是課程的規劃有些是採用他縣市或他校的做法，未必能滿足學生需求，較無法突顯學校設置資優班的特色。

至於，學校申請設立資優班之後，縣市政府是否就學校提出之設班計畫，聘請專家學者實地訪視或專案審查，甚至與申請學校逐案討論？各縣市做法不一。大部分是採包裹式的審查、有些事先同意設置再請學校送詳細計畫，因此，是否依資優學生需求及分區考量審慎評估，仍有檢討的空間。

有關第 4 項縣市政府是否給予資優班經費補助情形？由於設置過程如前所述，大部分縣市於設班時，稍嫌匆促，能提供資優班的經費不多？且有些縣市亦以不增員額及經費為條件，始同意學校設置，資優班設置的目的及發展的基礎受到質疑？學校教師對於資優班的有一些疑慮？至於縣市政府的解釋或許由特殊教育法第 30 條規定，地方政府編列預算時，應優先辦理身心障礙學生教育；中央政府為均衡地方身心障礙教育之發展，應視需要補助地方人事及業務經費以辦理身心障礙教育。有關特殊教育經費的運用，由此可以獲得答案。縣市及中央依法其實並無多餘經費可以挹注於資優教育發展上，此亦凸顯資優教育發展的困境與無奈。因此有些學校資優班發展所需經費，仍多仰賴家長的支持與協助。

有關第 5 項，每班人數不超過 30 人的規定？一般而言，各校能遵守規定辦理，有些縣市學校因宣導不足及鑑定過程的嚴謹，亦有招生不足的情形。其實若以常態而論，此亦未嘗不是好的現象？因為過度的宣導或誇大資優班的功能，跨區招收資優班學生，對於目前學校正積極推動社區

化及就近入學的政策，亦有相互矛盾之處？因此，如何以平常心辦資優教育是學校及家長要思考的課題。

(二)「鑑定與評量」包括兩項：

1. 各類資優學生採用多元且適宜之鑑定評量工具。

2. 各類資優學生經鑑輔會認定。

各類資優班學生的鑑定過程是各申請學校能否成立資優班的關鍵。因此，各縣市在辦理資優生的鑑定時，鑑定工具的慎選與使用，成為決定因素。資優生的鑑定，一般而言，須經初選及複選，初選應包括：教師推薦、團體智力測驗、成就測驗、家長推薦、同儕推薦、自我推薦、學生作品評鑑等；複選則包括：個別智力測驗、創造力測驗、性向測驗、特殊才能表現等。有關第 1 項所指多元且適宜之鑑定評量工具，其實除了強調的是多元的鑑定方式，而使用的工具應適合於鑑定其班別的資優生，因此，若有評量工具且經標準化，則鑑定結果較為客觀且有說服力。

依一些縣市目前的做法是初、複選合併進行，以智力測驗或性向測驗一點五個標準差以上或百分等級九十三以上為門檻，以統一的自編學業成就或該學課術科表現擇優錄取為主。值得探討的是，智力測驗或性向測驗是否應以全國常模為對照？或以地區自建的區域常模為對照？若以縣市自治的立場，地區的教育只要不違背中央法規，似可自己規劃進行，以縣市區域為常模亦有所見；而以學校自建的常模為標準，則似嫌牽強？至於成就測驗，有些藝術才能班仍將學業成就測驗的表現

列入相當的比重，與設班的目的未必相稱，仍有檢討的必要？因此，有關多元的鑑定方式於目前的實施狀況而觀，有被擴大解釋或濫用的困惑？則較難有一定的規範及實際的執行，較無法具體落實。

至於第 2 項所指各類資優學生經鑑輔會認定，各縣市皆能資優生的鑑定依特殊教育法及身心障礙及資賦優異學生鑑定標準規定，由縣市鑑輔會審查後安置於資優班。此項係屬形式審查成分居多，鑑輔會僅就原則進行討論及確認，較無疑義。若有檢討的是，鑑輔會宜就本縣市有關資優生的鑑定建立統一的鑑定程序或規範，依據相關法規，針對前述問題加以討論，齊一各校做法，以利資優教育的發展。

(三)「師資與設備」包括三項：

1. 藝術才能班每班教師員額編制，國民中學每班置教師至少三人，師資符合特教資格。

2. 資優班準用第九條第四款及第五款之規定國中每班教師三人，師資符合特教資格。

3. 資優班設備符合教學需求。

有關第 1 項，依據教育部(2002b)公佈高級中等以下學校藝術才能班設立標準，藝術才能班每班教師員額編制，在高級中等學校及國民中學每班應置教師至少三人，國民小學每班應置教師至少二人。至於第 2 項，依據教育部(2004)修正公佈特殊教育設施及人員設置標準，資賦優異特殊教育班員額編制，由該管主管教育行政機關視實際需要，準用前述設置標準第九條第四款及第五款之規定，學前教育及國

民小學教育階段，每班置教師二人；國民中學及高級中等教育階段，每班置教師三人。並得聘請兼任之特約指導教師。實際運作情形，其實各縣市依財政狀況及其對資優教育的重視與否，呈現依規定而執行、或彈性做法及未依規定的現象？有些縣市是調增員額；有些縣市是第三個員額的鐘點費，鼓勵聘用特約指導教師的方式，提供或補充課程的專業需求；較奇特的是，有些縣市則無增加任何員額，依其原班兩位教師的員額辦理資優班？

而師資的部分，須以修畢師資職前教育之類科別，經檢定合格者為限。若依教育部(2003)訂定特殊教育教師師資職前教育課程教育專業課程科目及學分之規定，有關資優教育師資，須修畢特殊教育共同專業課程 10 學分，另修畢資賦優異類至少必修 12 學分及選修 8 學分。分述如下：

A. 特殊教育共同專業課程 10 學分

- (1) 特殊教育導論 (3 學分)
- (2) 特殊教育學生評量 (3 學分)
- (3) 特殊(含資賦優異)教育教學實習 (4 學分)

B. 資賦優異類至少必修 12 學分

- (1) 資優教育概論 (2 學分)
- (2) 資賦優異學生教材教法 (4 學分)
- (以上皆為必修，以下至少 9 科選 3 科)
- (1) 創造力教育 (2 學分)
- (2) 領導才能教育 (2 學分)
- (3) 資優學生心理輔導 (2 學分)
- (4) 資優學生獨立研究指導 (2 學分)
- (5) 資優教育專題研究 (2 學分)

- (6) 數學資優教育 (2 學分)
- (7) 科學資優教育 (2 學分)
- (8) 語文資優教育 (2 學分)
- (9) 藝術才能優異教育 (2 學分)

C. 資賦優異類至少選修 8 學分

- (1) 多元智能理論與應用
- (2) 資優學生生涯輔導
- (3) 資優學生個別化教育計畫
- (4) 特殊族群資優教育
- (5) 資優學生親職教育
- (6) 高層思考訓練
- (7) 資優教育模式
- (8) 資源教室方案與經營
- (9) 特殊教育行政與法規

依上述法規及修畢職前相關課程，目前具備合格資優教師資格者，須具有修畢資優教育類別的學分。事實上，國中資優班的師資來源，相當多元，原已具有該階段各領域的師資資格者，未必修習具有資優教育類別的學分，未必具有合格資優教師資格。因為職前教育階段，師資培育過程中有關各領域與資優教育的課程相互銜接或規劃選修上，仍未普遍；一般以具有特殊教育學系學生修畢資優類組並副修相關領域及實習後，具有資優教師資格者居多。依訪評結果得知，國中已具有該階段各領域的師資資格者，卻未必修習具有資優教育類別學分的情形，幾乎已成為縣市資優班師資的普遍現象。若依法規範資優班教師資格，則教育部及師資培育機構有必要加強資優教育學程的規劃。於職前養成教育階段，加強特殊教育學系與其他系所共同發展一些資優教育師資的課程；而

於在職教育部份，則提供該地區資優班教師的進修或研習的管道。如此始能解決目前資優班教師資格的問題。

至於第 3 項，資優班設備是否符合教學需求？依公佈高級中等以下學校藝術才能班設立標準第 4 條第 2 款規定，學校應具備可提供各該類科教學之適當空間、設備及經費。由此可知，此一項目，係屬原則性及概念性的規範，較為抽象？其他資優班是否即依各該類科課程標準訪評其現有教學空間及教學設備？如何認定符合教學需求？有無學校規模大小差異性？由於涉及經費的充實與否，其實學校成立資優班若在缺乏支援的情形下，則較無法有完善的空間與設備，應具備的專科教室或教學設備水準，仍有相當的差異。因此縣市在核定設班前宜先要求學校應達設班所需條件？抑或先准予設班後在提供經費設備的支援？其實縣市做法不一？而就訪評的觀察，二者皆可能有，因為核准設置資優班未必先參考其所具有的設備如何，而是以鑑定出的資優生多寡為決定設班的依據。因此，有些學校設備是先天條件極佳，適合成立資優班；有些學校設備則較為不足，成立資優班有些勉強的現象。

(四)「課程設計與教學」包括七項：

1. 設立課程及教學研究小組定期研討課程。
2. 課程設計能提供學生自主學習空間。
3. 課程設計能兼顧學生認知及情意發展。
4. 重視個別化原則彈性採取充實及加

速方式。

5. 教材編選適當及有系統符合學生能力需求。

6. 積極引導學生從事獨立研究並發表成果。

7. 能夠運用彈性及多元方式進行學習評量。

有關第 1、2、3 項主要在於瞭解學校是否設立課程及教學研究小組定期研討課程？而課程設計能否提供學生自主學習空間及兼顧學生認知與情意發展？就訪評的觀察，一般而言，大部分學校皆會定期召開課程或教學研究會議，只是形式多於實質，未必針對資優班學生學習需求的真實的進行的一些討論，在課程規劃上提出修改或增刪的意見，分享課程規劃的構想等。由於資優生亦須面對未來的國中基本學科能力測驗，有關資優生課程自主學習空間，其實彈性較少？若依學生的學習需求或進度，其實可以提供學生多元的選擇機會，善用學習資源，由學生自行調整其學習內涵及學習方式。學校設計資優班的課程一般以升學科目為取向，著重認知而忽略情意發展與輔導。因此，如何加強資優生的自我探索、生活適應、情緒管理、人際互動、生涯發展及價值觀的建立，仍是學校亟須努力的課題。

有關第 4、5、7 項課程設計能否兼顧學生個別化需求而有充實或加速學習的思考？教材的適切性與系統化及多元的學習評量，符合學生能力需求？就訪評的觀察，其實有些資優班(尤其是數理資優班)之課程規劃增加第 8 節甚至週六上午上

課，均在加強國、英、數、自然等基礎學科，甚至部分學校將正課中綜合、藝術與人文等調為升學導向課程。資優生花更多時間於一般的課程與教材上，教師多採用坊間現成教材及學習單，強調課程及教材內容的精熟與加深；而欠缺課程的濃縮，無法調出時間設計充實的課程。上述課程的規劃與資優生原應具有的學習特質或潛能，有些出入？未能真正符合資優生學習需求。而常見的學習評量與一般學生無多大差異，仍以紙筆測驗及一些坊間測驗卷居多，對於資優生學習成果的表現，仍欠缺多元的思考，對於資優生的學習成果及學習意願的提升，影響甚鉅。

至於第 6 項主要在瞭解學校對資優的學習是否積極引導學生從事獨立(專題)研究或演出，並發表研究(或學習)成果？就訪評的觀察，其實這一項各校相當積極，引導學生從事研究或演展的方式亦非常多元。學校一般以週末學藝營、專題研究或戶外實查(或表演)的方式進行居多，而對於如何於課程或教學中提供學生試探或延展其學習經驗的規劃，較為薄弱。因此，引導的過程仍須藉由分組或團體的討論，以誘導學生創造思考、問題解決、批判思考能力及情意方面的發展，培養學生「學習如何學」的技能（如：傾聽、觀察、摘記、撰寫大綱、晤談、調查、分類、分析、整理資料、下結論等），以提升資優生獨立研究的能力。

(五)「評鑑與輔導」包括兩項：

1. 定期辦理資優班之督導與評鑑，並請學者專家提供指導。

2. 評鑑缺失的情形輔導學校改進，有退場機制。

本項主要係檢核資優班整體辦理情形，由訪評項目及其內容，可以做為各校辦理資優班的重點。各校在資優班的發展上，應加強自我檢視，邀請學者專家協助指導，而藉由內部的自我檢視及外部的學者專家的複核，以獲得資優班在經營與發展上的正確指引。而縣市政府於同意學校設班後，如發現學校有相當的缺失或違背設置資優班的理想，應有輔導學校改進及退場機制的設計。就訪評的觀察，學校與縣市政府對於新設資優班的運作，仍處於摸索的階段，尤其是對資優班設置的目的、定位與資優教育的功能有誤解？而對資優生的鑑定及其標準，認知有差距？至於課程的規劃及師資，仍有不足？如何充實或調整？例如：各校是否依招生人數結果，調整不同資優班經營型態(如資源班、資優方案)發揮各校經營特色，值得省思。

參、結論

資優教育的發展與主管教育行政機關在相關法規的制定及一些行政規章的擬定與執行，有密切關係。近年來，教育部依特殊教育法施行細則第 21 條規定，已將資優教育列入對直轄市及縣(市)主管教育行政機關辦理特殊教育績效評鑑項目之一；直轄市及縣(市)教育局為積極推展資優教育，亦已開始規劃辦理其所屬學校資優教育訪視評鑑工作。資優教育已受到相當的關注，各階段教育成立資優班，已成為熱門的教育現象。

由本文的析述，若設置資優班不被認為是另類升學保證班的代名詞，應以特殊教育相關法規為基礎，由設班性質及招收的對象，加以釐清。而資優生的鑑定與輔導，除須有依規定的鑑定過程及標準外，亟須在課程及師資的規劃上，視學生特質及其個別需要，安排充實及加速的學習活動，強調啟發性、創造性教學，並加強培養學生的社會知能及獨立研究的能力。本文的一些思考，提供教育行政機構及學校參考，如何凸顯資優教育的特色，增進資優生的適性發展，仍有待各界關注。（寫於參與教育部及一些縣市國中資優班訪視評鑑後）

參考文獻

- 毛連塏(1997)。《資優教育—課程與教學》。台北：五南。
- 教育部(1997)。《特殊教育法》。
- 教育部(1998)。《特殊教育法施行細則》。
- 教育部(1999)。《資賦優異學生降低入學年齡縮短修業年限及升學辦法》。
- 教育部(2002a)。《身心障礙及資賦優異學生鑑定標準》。
- 教育部(2002b)。《高級中等以下學校藝術才能班設立標準》。
- 教育部(2004)。《特殊教育設施及人員設置標準》。
- 教育部(2005a)。《特殊教育統計年報》。台北：教育部特殊教育小組。
- 教育部(2005b)。《94學年度直轄市及縣市國中新設資優班訪視報告(草案)》。台北：教育部特殊教育小組。
- 謝建全(2002)。資優教育獨立研究課程之評估--以國小資優班為例。《台東師院學報》，13(下)，241-270。
- Davis, G.A., & Rimm, S.B. (2001). *Education of the gifted and talented*. Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.
- Davidson, J. E. (1986). The case against formal identification. *Gifted Child Today*, 9(6), 7-11.
- Renzulli, J. S. (1977). *The enrichment triad model: A guide for developing defensible programs for gifted and talented*. Mansfield, CT: Creative Learning Press.
- Renzulli, J. S. (1994). *Schools for talent development: a practical plan for total school improvement*. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press.
- Renzulli, J. S. & Reis, S. M. (1997). The schoolwide enrichment model: New directions for developing high-end learning. In N. Colangelo & G. A. Davis (Eds.), *Handbook of gifted education* (2nd ed., pp.136-154). Boston: Allyn and Bacon.
- Smith, D.D. (1998). *Introduction to special education: Teaching in an age of challenge*. Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.

VanTassel- Baska, J. (1994).

*Comprehensive curriculum for
gifted learners.* Needham Heights,
MA: Allyn and Bacon.

特殊教育效能初探

陳政見

國立嘉義大學特殊教育學系教授

沈朝銘 石筱郁

國立嘉義大學特殊教育學系研究生
式。

壹、前言

在許多特殊教育會議或研討會或研習會的場合上，經常有人會問道：「政府花了那麼多錢在身心障礙學生身上，但這些學生畢業後卻沒有生產能力，這不是在浪費納稅人的金錢嗎？」。當被問及此一問題時，身為特教工作者起初免不了對自己的職業工作起了疑惑，當功利主義抬頭的今日，多少要追究成本效益(cost-effect)的問題，在輸入(input)與產出(output)之間，希望輸出的效益大於輸入的成本，若無法達到效益大於成本，至少也要「收支」取得平衡。很不幸的，單就身心障礙的個體而言，輸入與產出之間，產出的效益永遠小於輸入的成本，也因此被認為身心障礙教育有必要實施嗎？作者曾思考此一問題，難道成本效益是要從個體的輸出效益和輸入成本的關係來看嗎？當身心障礙者養成生活獨立能力的同時，其週遭相關人士(父母兄弟姐妹)對社會的貢獻不是更大嗎？本文的原先探討即以此目的為出發點，探討實施特殊教育的成本效益問題，但經幾番尋找資料，答案並未如預期，卻找出影響特殊教育效能的因素及效能公

特殊教育經費的支出是否與學生成就有正向的效果關係？此一問題對許多人來說很重要，除了家長們會關心之外，納稅人也想了解所繳的稅是否被有效率的應用。教育工作者欲藉此改善學習的成效，政策決定者也可藉此制定更公平的學校財務公式(finance formulas)(Taylor, 1997)但是，評估特殊教育的效能必須先克服複雜的方法論障礙(methodological obstacles)，因為，成本與效能在教育投資上實在太重要了，雖有方法論評估的困難，仍須克服。但是，由於影響的因素過於複雜，評估特殊教育的效能似乎無法以簡單的線性代數來表示「投入與產出」的關係，所以，有些學校或學區為達相同水準的教育成效，可能要比某些學校花費更多的金錢和努力方有所成(Duncombe, Ruggiero & Yinger, 1995)。

現今，特殊教育受到極為重視，各國對於特殊教育的重視，除了政策配合、財政、師資外，法制有更周全的措施保障學生在接受教育時能得到完善照顧，但仍有相當多的雜音，Giangreco(1997)認為要做好融合趨勢下的特殊教育，需做到團隊合作、組織分工等目標。而政策發展需要

藉由部分的特徵檢視，如優質教育環境、善用資源、合格師資比率、教學方法和相關課程等（Duhaney, 1999）。顯示影響因素相當多，並且需要足夠的評檢標準，提供品質與程度上的測量，以對特殊教育作追蹤、預測、解釋與分析，發展更完善的體制或指標。

為了促進特殊教育融合的目標，Moore（1999）提倡找出適當指標來說明融合教育成功的原因。雖然指標能提供判斷資訊，指標系統可作為關鍵解釋，但這並非代表全部的解釋系統，例如：特殊教育需求學生學習的學業成就及學校階層的投入之間的關係即是一例（McLaughlin, Nolet & Tarrall, 2002）。在有效的解釋系統裡，指標所提供的資訊往往被用來監控教育系統的『健康狀態』（health），對大眾提出報告並依此採取行動。例如美國政府最常使用的指標就是評量計分、退學率、學生出席人數、及消費支出等（McLaughlin, Nolet & Tarrall, 2000）。筆者們為瞭解如何衡鑑特殊教育成效指標，以下分就特殊教育的成效指標、特殊教育成效推估模式、及影響特殊教育成效主要因素，進行初步探討，讓有心致力於特殊教育成效研究者，探究客觀的資料分析，提供學術研究資訊，作為衡鑑特殊教育的參考。

貳、特殊教育成效指標

許多研究分析特殊教育推展成效，由於影響實施特殊教育的因素相當廣泛、複雜，甚至互為矛盾，因此，要找出可靠的指標及測量數據的方法，須先決定從哪些特定部分著手（Moore, 1999）。以下整理

國內、外學者對特殊教育指標的研究與主張。

探討教育指標，Stafflebeam(1971)所提出的 CIPP 評鑑模式似乎是最常用的觀點，CIPP 包括四大成分：C(context)：背景成分、I(input)：輸入成分、P(process)：過程成分、O(outcome)：輸出成分，國內許多學者（王景翰、陳創立、陳怡靜，2001；張瑞村、鍾任琴，2003；謝建全，2000）常以此模式進行教育品質或成效進行評鑑研究，McLaughlin, Nolet, & Tarrall（2002）也以 CIPP 模式來涵蓋教育制度得效能指標，他們諸人將 CIPP 所包含的要素整理如下：背景指標（Context）：學習發生的任何情況，包含學校人口統計資料、師生互動；輸入指標（Input）：人力、物力資源；過程指標（Process）：學校活動與素材，調節輸入與輸出，包含學校運作與課程品質；輸出指標（Outcome）：包含學生成果及畢業率，有些教育模式會試圖決定最理想的輸入指標的比例，而這個比例能產生最大效益的結果：即「教育成果功能」（education production function）。McLaughlin 等人指出：指標系統並非固定不變，被標籤為「輸入」的指標，在另一種情況則可能被視為「過程」或「輸出」指標。國立台灣師範大學教育學系（2000）於國科會所規劃：教育指標系統整合型研究中，其中有關特殊教育指標也以 CIPP 評鑑模式為體，分為四個階段檢驗：其提出內容包括一、背景指標（C）：1. 人口背景社會、2. 經濟背景、3 特殊教育政策背景；二輸入

指標 (I): 1. 特殊教育人員(特殊教育教師、特殊教育學生)、2. 特殊教育資源(物質資源、經費資源、學生空間資源)、3. 特殊教育相關服務(專業服務、相關資源); 三、過程指標 (P): 1. 特殊教育課程品質(課程編制、教材品質、教法品質、教具品質), 2. 特殊教育情境(科技整合情形、師生互動情況、親職教育情況、教師訓練進修), 3. 特殊教育學生品質, 4. 特殊教育學生 I.E.P. 品質(設計情況、執行情況、評量情況、相關人員支援情況); 四、輸出指標 (O): 1. 特殊教育實施成效(學生能力表現、學生家庭生活、學生職業能力), 2. 特殊教育學生人力運用(學生就業狀況、就業滿意度、就業態度), 3. 特殊教育學生成果指標(學生畢業率、輟學率)。張昇鵬(2003)從『教育政策與行政—指標發展與應用』一書整理歸納, 指出特殊教育指標應具有下列功能與特性:(1)處理的是特殊教育制度各層面可測量之建構;(2)對測得資料做概況描述, 不進行深入描述或判斷, 應有所中立;(3)相關的統計量必須有參照點以便做價值判斷, 做跨校、跨區、或跨國的比較;(4)應包含橫斷面與縱斷面以了解教育制度現況與趨勢;(5)應與經濟與社會指標一樣建立獨自的指標制度。

在特殊教育的架構中, 美國國家教育成果中心(The National Center on Educational Outcomes, 簡稱 NCEO)及美國全國特殊教育州主管協會(National Association of State Directors of Special Education, 簡稱 NASDSE)提供

解釋特殊教育成效的模式中, 尚包含一些特殊指標在內。美國全國特殊教育州主管協會建立一個概念架構, 來假設一個動態平衡性的特殊指標, 包含以下要素:(1)投入和過程(inputs and processes)指標用以保證教育是否公正, 例如 IEP、最少限制環境、正當程序的保護條款、家長投入、人員編配、財政/資金及人力開發等;(2)以系統性的輸出結果確保計畫是否有效, 例如通過標準、課程週延性、健全的獎勵制度、組織成員的動機等;(3)每位特教學生的學習成果, 例如 IEP 計畫的達成百分比、學業性與非學業性的成就表現以及是否有持續性的監督等。NCEO 與 NASDSE 教育成效評鑑模式的價值, 大部分取決於與學生結果與成就有關的指標, 作為引導州政府與地方教育局改善年度或長遠計畫的重要依據 (McLaughlin, Nolet & Tarraill, 2002)。

此外亦有學者從監督的角度, 提出特殊教育成效評鑑的準據, 例如 Moore (1999)所提出對地方機構監督與評鑑的方法, 類似 CIPP 過程指標中的「特殊教育課程品質」與「特殊教育情境」。不過, 他所提出的指標有明顯擴大, 由以下幾個觀點構成: 1. 使用額外的全面性的支持系統協助特教學生學習, 減少一對一的任務教學, 而要呈現全班性或年級分組(whole-class/year-group)的支持性系統, 來協助特教學生成為獨立個體; 2. 目標設定不應設限; 3. 經常檢視教師教學成效: 根據學生的獨立學習為基礎, 不斷調整例行活動來適應學生的學習與能力範

圍；4.提供職員在職訓練機會，進一步提升教學或輔導技能以協助所有學生獲得更好的學習成就；5.對具特殊需求之教師提供諮詢合作；6.尋求外來支持性機構；7.判斷學校融合程度的根據，包含：學校對於社區的服務態度及學校與家長的溝通處理能力。因為近來許多競爭性的氛圍下，有更多學校重回本位的考量，嘗試著調適或透過反融合的方式來提升成就。也有越來越多學校針對校內明顯個別差異的學生，肯定其價值，並盛讚社區中每人的貢獻；8.身心障礙學生自我價值與自我決策的視野。另外，Hunt 與 Goetz (1997) 則以教育經費分析取向，研究投資在特殊範疇的教育計畫成本效益，類似 CIPP 的輸入指標中的「特殊學生經費指標」。Moore (1999) 曾在「發展地方教育機構」的文章中，提到經費機制 (Funding mechanisms) 是以每位學生個別需求，作為經費整合與經營分配之基礎，大多數支持系統皆針對學校一連串對學生學習有關的相關活動所花費的經費，作為教育評鑑的指標。其中，Blamires (1999) 在學習的全方位設計 (Universal Design for Learning) 文中提到教育品質評鑑指標有三項特徵：1. 學習內容表徵多元呈現 (multiple representations of content) 也就是提供給學生學習的內是否多樣性？；2. 學習成果表達方式具有多種選擇性 (multiple options for expression and control) 亦即學生是否可以透過不同表現方式如紙筆測驗外，尚可用肢體表現或實驗操作 等方式展現

學習成果？；3. 參與學習方式與動機是否多元化 (multiple options of engagement and motivation)？例如小組討論、個別指導、合作學習 等等。學生的學習成果和教育經費的投注，兩者之間的關係是否達到平衡確實是特殊教育效能衡鑑的重要指標。美國教育研究改革中心所出版的「障礙學生統計數據及教育指標」(Centre for Educational Research and Innovation, 2005)，對象為 2000 年經濟合作發展組織 (OECD) 21 個國家所提供的國際性教育服務指標設置比較，障礙學生類別區分為 (A) 障礙學生 (students with disabilities)；(B) 學習困難學生 (learning difficulties)；(C) 不利學生 (disadvantages)，其效益指標統計資料收集項目包括：1. 學生受教環境 (如特殊學校、特教班或普通班) 2. 教育階段完成度、3. 師生比及 4. 政策介入的關聯性。

參、特殊教育成效推估模式

前面探討有關特殊教育評鑑指標之後，對於特殊教育效能 (產出) 的評鑑如何數據化？似乎尚未提供明確的論點，經由筆者們深入收集相關資料與探討，發現大多數以經濟學的理论模式作為分析基礎 (economic analysis)，經筆者們整理後有下列各種公式，而每一種公式都有其不同的考量和重點，茲摘錄部份分析公式並說明如下：

- 一、Hanushek 等人 (Hanushek, Kain, & Rivkin, 2002) 提出的公式
- $$\Delta A_{igst} = SE_{igst}\lambda + X_{igst}\beta + D_{gst}\theta$$

$$+ \gamma_i + \delta_s + \omega_{gst} + \varepsilon_{igst} = X_j \beta + CS\eta + S_{gst}\lambda + \gamma_i + \omega_{gst} + \delta_{st} + \varepsilon_{igst}$$

適用來計算特殊教育的效益,其中「i」是指學生(student),「g」是指受教年級(grade),「s」是指學校條件(school),「t」是指受所耗費的時間(time),「SE」是指特殊教育狀態(special education status)「X」是指家庭特徵向量(vectors of family characteristics),「D」是指學校人口統計之特徵(school demographic characteristics),「C」是指社區型式的名義變項(a vector of community type dummy variables),「i」是指個別因素(individual factor),「s」是指學校固定效果(school fixed effect),「gst」是指學校-年級-年度之固定效果(school-by-grade-by-year fixed effect),「igst」是指隨機誤差(random error),「」是指特教和非特教學生測驗分數的平均差(average difference),「S」是指學校和教師特質,至於、、是指產出參數(production parameters)該公式的最大特點是將與學生所處的個人、家庭、學校及社區相關因素,納入影響學生學習成就的變數中,雖能計算其影響變數,但並未能將投資成本和學習成效校作一相關計算行列。

二、Jepsen 和 Rivkin (Jepsen & Rivkin, 2002) 也針對特殊教實施成效提出一個推估模式,其計算公式如下:

$$A_{isgc} = \Sigma X + \Sigma CS + \Sigma TC + \Sigma \gamma_i + \Sigma \theta$$

$$+ \Sigma \varepsilon$$

其計算公式中:「X」是指家庭社區背景,「CS」是指班級人數,「TC」是指教師特質,「i」是指固定的個人技能和動機(fixed individual skill and motivation),「」是指未被觀察到的學校差異之固定效果(of a school fixed effect capturing unobserved school differences),「」是指隨機誤差(random errors)。從此一公式中可以發現 Jepsen 和 Rivkin 比較著重於與學生個體學習較為直接的因素作為學習成效評鑑的投入變項,尤其是班級人數,教師特質,學生個人學習技能和動機,但影響比例是否如公式所列成等值關係,仍待實證資料予以考驗。

三、Duncombe 等人 (Duncombe, Ruggiero & Yinger, 1995) 也提出評鑑教育效能的公式如後: $S_{it} = \beta_0 + \beta_1 I_{it} + \beta_2 S_{it-1} + e_{it} + u_{it}$

上述公式中「S」:教育產能(學業成就、中輟比率),i:學校,t:時間,「I」:投入向量(教師、教室因素),「X」是指環境因素向量,「e」是指學校和學生未被觀察到的特質,「u」是指隨機誤差。由此公式可以發現學生中輟比率成為重要指標。

四、Taylor (Taylor, 1997) 提出評鑑學生成就公式如下:

$$A_t = f(A_t^*, I_t^*, F_t^*, P_t^*, S_t^*, C_t^*)$$

上述公式中(A_t)是指學生特定期間的成就,(A_t^{*})是指學生之前之成就,(I)是指學生特質與努力,(F)是指家庭對學

生之影響，(P) 是指同儕，(S) 是指學校，(C) 是指社區。由公式中可知 Taylor 學習成果應考慮的層面包括學生本身、家庭、同儕、學校及社區的整體影響，是從生態學的角度衡量學生學習的變數，但是其投資成本為何，似乎並未提到。

肆、影響特殊教育效能的學校因素

由前列所探討的四個公式中，可以看出：學校還是共同的因素，其中教師因素、班級大小、學生因素及教室情境一直左右著特殊教育的成效。以下本文將針對這些因素分別探討之。

一、教師因素

教師因素包括教師更動與教師資歷的影響。

(一) 教師更動：教師流動率一直是影響教學品質的重要變因，學者 Hanushek 等人曾以三種程度的教師留任比率探討教師在職的穩定度（或較少的去職）對學生的學業成就之影響，結果發現：高比率的教師穩定留任對學生學業成就有明顯正向的影響（Hanushek, Kain & Rivkin, 1998），然而任何原因的去職或調職對教師而言是很難避免的，探討教師之更動有幾項考慮因素，可以從 Jepsen 及 Rivkin（2002）的分析公式窺知一二，Jepsen 及 Rivkin 將教師流動分成兩部份來解釋，其一為教師之需求問題，其次為教師之供給問題，並分別提出函數關係如下：

1. 教師之需求公式： $D_s = f(\text{skill}, \text{certification}, \text{other factors},$

$\text{salary})$

2. 教師之供給公式： $S_s = f(\text{salary} \& \text{amenities-s}, \text{salary} \& \text{amenities-other schools}, \text{salary} \& \text{amenities-other occupations}, \text{distance-s}, \text{certification})$

前述公式中，(D)是指教師對職務的要求（demand），而(S)是指目前可任用（supply）教師供給量，而兩者的共同核心問題是薪資問題。Jepsen 和 Rivkin 以經濟學供需理論研究教師流失的問題，由教師供需公式發現薪資和福利、證照、技能、距離等都能影響教師的異動，多數教師與學校之實質利益，尚欠缺整體教學環境的考量，而造成教師流動率偏高。

此外，Chambers & Fowler（1995；引自 Taylor, 1997）另對於教師跨區域（學區）的分析，有以下公式可供參考：

1. 教師快樂薪資公式（hedonic wage model for teacher salaries）：

$$\ln(\text{Salary}) = \alpha + \beta_D D_j + \beta_R R_j + \beta_T T_i + \beta_C C_i + \beta_S S_i + u_{ij}$$

2. 教師成本指數：（teacher cost index TCI）

$$TCI = \exp \left[\beta_D (D_j - D) + \beta_R (R_j - R) \right]$$

其中(D)是指：學區內決策者所無法掌控之因素，(R)是指：整個地區決策者所無法掌控之因素，(T)是指：教師特質，(C)是指：教室環境，(i)是指：教師個別因素，(j)是指：學校學區，(S)是指：學校特色。

教師成本指數受到實質或無形的因素左右，其差距代表地方當局對教育之投入

的程度差異與難度，教師流動越少對教師品質效能分析越有利，且對學校教學政策的貫徹和學生學習越有明顯的正向影響（Hanushek, Kain & Rivkin, 1998）。

（二）教師資歷

除了前述教師更動的影響因素，教師的資格和經歷也常被提及；一般人會認為具有高學歷或高的專業能力證照，或者教學年資越久，教學經驗越豐富，所以教學成效會比較好，這種推理也許是一種迷思。Hanushek 等人研究顯示：並沒有明顯證據可以證實教師的教學經驗（年資）與學生成就有顯著相關，不過，教師的教學年資與合格的證照相比，教學年資對學學生的學業成就表現，是具有較大的影響力（Hanushek, Kain & Rivkin, 1998）。至於專業證照則尚無證據顯示其影響力。

在融合教育制度下實施特殊教育教學，有賴於特教教師與普通教師通力合作，此時，普通教師必須具備某些身障學生介入策略之類的背景，而且和特教教師都需要檢驗其教學策略和行為管理方法，教學策略和行為管理方法必要時須加以調整（Bruneau-Balderrama, 1997）。在實施融合教育過程中，只要普通班中的身障學生和普通學生有任何特殊教育需求，所有教師都需要接受持續性的專業訓練以因應所需（Dyke, Ray, Stallings, Ann & Kappan, 1995），除此之外，合作教學對彼此而言都是專業成長最佳的機會，透過專業知能的分享互惠，對參與融合的師生雙方均能有正面性的學習效果（Walther-Thomas, 1997）。

二、學校因素

學校因素主要包括學生因素、班級大小及教學情境等變項，以下分別探討之。

（一）班級大小

班級人數的多寡將明顯影響老師教學的負荷量，包括作業批閱，行為管理等，Hanushek 等人的研究顯示：在小學五年級以前，班級人數每降低 10 人，學生學業成就平均提升 0.11 個標準差，效果雖不算顯著。但是，班級人數的減少對低收入或具特殊需求的學生卻有比較明顯的效果（Hanushek, Kain & Rivkin, 1998）；在融合班級中，當特教學生個案數量（caseload）太多時，許多特教老師強烈表示：無法達到合作教學中普通教師專業的要求，此外，班級人數太多時，也會影響教室空間的安排，例如：在融合中普通教師可能部份時間與特教教師共同在教室進行教學。因此，為了克服特教學生負荷量過多時，Walther-Thomas（1997）建議：增加教室人力支援或減少特教個案數量，都是可行的作法；或者彼此在教室中可否擁有私人的空間？或者如何在有限的空間裡營造有效率的配置，是經營融合教室的首要工作（Bruneau-Balderrama, 1997）。前述是從教師的立場而言，若從學生的角度思考，教師必須為所有學生安排符合生理和社會需求的環境，在生理因素的有幾點考量：1. 噪音是否過大？2. 燈光明亮度是否足夠？3. 桌椅安排是否是適合學生的特殊需求？4. 教室設備與格局是否得體？5. 視聽覺輸入的強度是法恰

當？(Casella & Bigge, 1988, 引自 Udvari, 1996)而在討論融合教育的教室管理的程序時, Evans 等人首先強調的就是生理環境的安排, 要考慮一次上課的學生人數、空間動向、桌椅數量、走道寬度、教室溫度、空氣的流通、噪音等 (Evans, Evans, Gable & Schmid, 1991, 引自 Murdick & Petch, 1996)。

(二) 學生本身的因素

教學成效, 光有教師的專業能力充實尚且無法展現優良的績效, 學生的學習特質也會影響教師的態度和投入, 從美國德州對教師流失的研究中, 每增加一成的特殊學生, 大約增加 2% 的教師流動, 另外, 在擁有較多特殊類型學生的學校, 可能要付出較多的薪資, 才能聘到專業和穩定的教師 (Hanushek, Kain & Rivkin, 2001), Downing 和 Williams (1997) 的研究指出: 不同的學生有不同程度的學習進展和教學策略, 以重度障礙學生為例, 具有彈性和多種模式的活動都是支持重障學生在班上活動的有效支持措施。Muscott 綜合多位學者對嚴重情緒障礙 (EBD) 學生在融合教育中的研究, 認為在融合教育中教導 EBD 的學生是一項令人畏懼的任務, 也因此導致教師流動頻繁, 進而影響教學管理問題, 直接或間接影響教學成效 (Muscott, 1995)。

(三) 教室情境

學校對孩子的童年來說, 就像是他們所歸屬的社區, 教室就如同是真實生活的反映, 有挑戰也有困惑, 為了能真實的準備參與成年的世界, 身障學生需要在語言

豐富 (language-rich) 的環境中受教育, 並與合適的角色楷模有例行性的互動。以國外, 在社區化教室情境中, 特教學生的個別差異問題, 能被對方接受與尊重, 並能了解彼此在教室中都是平等的 (van Dyke & Martha, 1995); 其次是透過同儕互動的情境安排, 促進社會性溝通或社會行為發展, 國外學者 Vaughn 等人認為對於學生的安置應考慮學生的社會功能以及學業上的需要, 而且這兩種成份都可讓融合中所有學生共享, 無疑的, 這就是達到學生最大效益的安排 (Vaughn, Elbaum & Boardman, 2001)。

伍、結論

學校教師流動、班級大小、特殊需求學生負荷量、教學情境安排等因素和穩定度對學生的學業成就有廣泛的影響 (Hanushek, Kain. & Rivkin, 1998), 融合教育的推行有賴教師的支持態度與實務參與, 透過實際參與融合教育能讓教師擁有更強烈的正向態度, 而我們也應該在師資培育課程中, 針對融合教育提供更多的實務經驗與知識的傳授 (Brownlee & Carrington, 2000), 讓教師從容因應融合的挑戰。Avramidis 等人 (2000) 說明教師如果參與足夠的訓練, 將可預期提供更有效率的教學。學校方面, 對於有關學生安置, 除了考慮班級人數、特殊需求學生對學校條件的學業反應之外, 也需要思考如何造就成功的融合教育, 特別是這些集中在教學方式的提供之類的考量、學生的

評量以及教學方式的採用和調整等，以強化融合是特殊教育之效能（Polloway, Edward, Bursuck & William, 1996）學校和教師都是融合教育的重要推手，透過以上陳述，可明顯發現他們在融合教育成效當中的影響力，教育工作者更應該強化有利的影響因素，提升學生的學習成就。未來可有效了解特殊教育現況與變遷趨勢，針對教學、政策、課程、安置分配提供參考。目前已經有部分研究討論特殊教育指標對特殊教育實施成效的追蹤研究，相信未來有更加決定性的方向，檢視特殊教育指標的適當性，及適應國情的客觀資料，評量特殊教育未來的發展。

綜合前述探討後，計算與推估教育成效的公式，已有可供驗證的依據，但在如何計算出投資在特殊教育學生的成本與產出之間的平衡，確尚未尋找到的好的理論。學校教師流動、班級大小、特殊需求學生負荷量、教學情境安排等因素，都是影響教學品質的因素，但如何把影響教學品質的因素轉換成學生學習的投資成本指數，如教師素質培訓成本，教室設備、教材教具、硬體設施等，列出詳盡的數額作為投資成本的主體；然而如何說服納稅人，了解特殊教育學生的產出效能在哪裡？似乎從學生本身職業效能很難看出成本-效益的平衡，就算輕度障礙學生具有就業能力，或者如一些身心障礙者有高收入的表現，納稅人也認為只是少數，很難讓他們心悅誠服。筆者認為效益除了從學生職業生產收入外，應該考慮從他的週遭人員增加生產額度，或是減少對社會依賴

及傷害程度，作為估計的指標較為合理，不過，目前尚無學者從事這方面研究，是值得深入探究領域。

參考文獻

- 王景翰、陳創立、陳怡靜(2001): 應用CIPP評鑑模式評鑑望路化教育訓練。*能力雜誌*, 539, 1-3。
- 張瑞村、鍾任琴 (2003): *以 CIPP 模式建構師資培育機構之績效指標*。第三次地方教育行政論壇論文。
- 張昇鵬(2003): 我國特殊教育指標在身心障礙教育實施成效之追蹤研究。*特殊教育與復健學報*, 12, 153-176。
- 國立台灣師範大學教育學系(2000): *教育指標系統整合型研究*。行政院國家科學委員會專題。研究計畫成果報告(編號: NSC 89-2418-H-003-001-F16)。
- 謝建全(2000): *由CIPP評鑑模式探討特殊教育資源規劃的可行性—以台東縣為例*。國科會八十九年度專題研究計畫成果報告(NSC 89-2413-H-143-008-S)。
- Avramidis, E., Bayliss, P., & Burden, R. (2000). A survey into mainstream teachers' attitudes towards the inclusion of children with special educational needs in the ordinary school in one local education authority. *Educational Psychology*, 20(2), 191-211.

- Blamires, M. (1999). Universal design for learning: Re-establishing differentiation as part of the inclusion agenda. *Support for Learning*, 14(4), 158-163.
- Brownlee, J. & Carrington, S. (2000). Opportunities for authentic experience and reflection: a teaching programme designed to change attitudes towards disability for pre-service teachers. *Support for learning*, 15(3), 99-105.
- Bruneau-Balderrama, O. (1997). Inclusion: Making it work for teachers, too. *Clearing house*, 70(6), 328-330.
- Centre for Educational Research and Innovation (2005). *Students with Disabilities, Learning Difficulties and Disadvantages: Statistics and Indicators*. (Report No. ISBN 9264009809).
- Downing, J. E., & Williams, L. J. (1997). Inclusive education for students with severe disabilities. *Remedial & special education*, 18(3), 133-142.
- Duhaney, L. M. G. (1999). A content analysis of state education agencies' policies/ position statements on inclusion. *Remedial and Special Education*, 20(6), 367-376.
- Duncombe, W., Ruggiero, J. & Yinger, J. (1995). *Alternative approaches to measuring the cost of education*. Retrieved December 25, 2005 from the World Wide WEB: http://www-cpr.maxwell.syr.edu/efap/Publications/Alternative_Approaches.pdf
- Farrell, P. (2001). Special education in the last twenty years: Have things really got better? *British Journal of Special Education*, 28(1), 3-8.
- Hanushek E.A., Kain J.F. & Riics and statistics. vol. 84, no.4.
- Hanushek, E. A., Kain, J. F. & Rivkin, S.G. (1998). Teachervkin S.G. (2002). Inferring program effects for special populations: Does special education raise achievement for students with disabilities? *The review of economs, schools, and academic achievement*. Retrieved December 25, 2005 from the World Wide WEB: <http://www.sinica.edu.tw/econ/activities/past/20040323b.pdf>
- Hanushek, E. A., Kain, J. F. & Rivkin, S. G. (2001). *Why public schools lost teachers*. Retrieved December 30, 2005 from the World Wide WEB: <http://www.nber.org/papers/w8599>

- Hearty, S. (2001). Inclusive education - A case to answer. *Journal of Moral Education*, 30(3), 243-248.
- Hunt, P., & Goetz, L. (1997). Research on inclusive educational programs, practices, and outcomes for students with severe disabilities. *Journal of Special Education*, 31(1), 3-30.
- Jepsen, C. & Rivkin, S. (2002). *What is the tradeoff between smaller classes and teacher quality?* Retrieved December 25, 2005 from the World Wide WEB: <http://www.nber.org/papers/w9205>
- McLaughlin, M. J., Nolet, V. & Tarrall, L. D. (2002). *Creating Performance Goals and Indicators in Special Education*. The Educational Policy Reform Research Institute.
- Moore, J. (1999). Developing a local authority response to inclusion. *Support for Learning*, 14(4), 174-177.
- Murdick, N. L., & Petch-Hogan, B. (1996). Inclusive classroom management: using preintervention strategies. *Intervention in school & clinic*, 31(3), 172-176.
- Muscott, H. S. (1995). A process for facilitating the appropriate inclusion of students with emotional /behavioral disorders. *Education & treatment of children*, 18(3), 369-386.
- Polloway, Edward, A., Bursuck, William, D. (1996). Treatment acceptability: Determining appropriate interventions within inclusive classrooms. *Intervention in school & clinic*, vol.31, no.3, 133-144.
- Taylor, C. (1997). *Does money matter? an empirical study introducing resource costs and student needs to educational production function analysis*. Retrieved December 25, 2005 from the World Wide WEB: <http://nces.ed.gov/pubs98/dev97/98212g.asp>
- Udvari-Solner, A. (1996). Examining teacher thinking. *Remedial & special education*, 17(4), 245-254.
- Van Dyke, R. S. & Martha, A. (1995). How to build an inclusive school community. *Phi delta Kappan*, vol. 76, no. 6, 475.
- Vaughn, S., Elbaum, B. & Boardman, A.G. (2001). The social functioning of students with learning disabilities: Implications for inclusion. *Exceptionality*, 9(1&2), 47-65.
- Walther-Thomas, C. S. (1997). Co-teaching experiences: The

benefits and problems that teachers and principals report over time. *Journal of learning disabilities*, 30(4), 395-407.

特殊教育情意課程設計模式與原則

張美華

國立嘉義大學特殊教育學系助理教授

簡瑞良

國立嘉義大學特殊教育學系副教授

壹、前言

許多身心障礙學生因其障礙本身因素使他們在認知或學業上的學習充滿著挫敗。這些挫敗更加深了他們對自己的負面看法，因而產生了學習動機低落、學業成效落後及低度自尊心的現象，同時，也常伴隨著一些情緒與社會行為的問題，因此特殊兒童對情意教育的需求並不會低於一般兒童。

邱上真（2004）認為情意系統深深影響人的情緒與動機，因此對人類的學習扮演著關鍵角色。Hanko（2003）強調許多研究指出情緒與社會因素影響所有學習。他同時也提出要讓教師自覺社會與情緒因素是伴隨著認知發展的一部份，這些因素不應該被視為是在學業性課程（academic curriculum）額外增加的部份，而應是他們專業工作的主要部份。

Shechtman 和 Leichtentritt（2004）在以色列曾有系統地研究在特殊教育班級中，比較情意教學（affective teaching）或認知教學（cognitive teaching）兩種型態在教室管理的效果，結果發現採情意教學型態者，學生錯誤行為（misbehavior）如隨意離座、亂說話等較少發生，而正向

行為如自我覺察、同儕支持、表達想法與感覺等反而有較高頻率發生。在美國 Park、Singer、Gibson 和 Koegel（2005）的研究也發現當三位教師對四位國小有重度障礙的孩子使用較正向情感態度如微笑、熱誠、聲音有抑揚頓挫高低等，比用中性的態度如平板的聲音及臉部表情等，三位學生對老師在教學工作的要求反應較正確，而另一位反應更差的個案則因其有長期行為問題。

因此教師如能讓特殊兒童在融合教育情境中感覺自己有價值感、歸屬感和參與感，同時亦能有成功經驗及貢獻感，即能改善其學業與行為問題。換句話說，讓學生在情意學習能得到加強，即有助於其認知學習，這即是情意課程的重要性。

雖然大部份的教育工作者都同意情意教育（affective education）很重要，但情意教育不論在英美國家或台灣，在普通或特殊教育，在師資培育或教師在職訓練課程等都沒有受到如認知與技能領域那般同等的重視（歐用生，1998；鐘聖校，2000；Boreson，1994；Hanko，2003；Oliva，1992；Stan，2003）。基於此點認知，筆者不揣淺陋，願意針對特殊教育情意課程部份，提出一些淺見，為這值得重視的領域

略盡心力。

貳、特殊教育情意課程的意義

在張氏心理學辭典曾提到情意教育的目的：「在使學生學到適當的感情表達，學到與人相處時的同情與體恤的情操，從而培養其自愛、愛人、被愛的能力」(張春興，1989, 頁 22) 周天賜曾定義情意教育是「強調情緒、感覺、感情、價值、意志、態度、興趣之重要性的教育，也是發展學生學習動機與興趣、自我概念、人際關係的教育，更是使學生對自己、教師、同學、學校等有正向態度，進而影響其學習行為，提升學術成就與心理健康的教育」(引自陳木金，1998, 頁 61)。歐用生(1998)主張情意課程應建立於人類的尊嚴上，相信每一個人都是有價值的，有自尊的權利。基於上述學者觀點，筆者嘗試為特殊教育情意課程下一個暫時性定義：

特殊教育情意課程乃是一套針對特殊學生情意能力的提升所設計的課程，其主要目的在於培養特殊學生能夠看重自己，發現自我價值觀，及增進自我控制、人際關係與正向思考的能力。

參、特殊教育情意課程設計模式

根據表一，筆者將特殊教育情意課程設計模式分為四類，其主要內涵說明如下。國內情意教育專家鐘聖校(2000)主張情意課程可分為獨立式及融入式兩種。獨立式是單獨設計一情意教育方案或活動來進行教學；融入式是由教師將情意教學融入各個學科單元內容或融入在某一學科

或融入學校活動及一些儀式當中，筆者認為在原本教材中，聯結或組織有關合適的情意教育內容，也應是融入式情意課程設計的重點。更進一步，筆者認為特殊教育情意課程設計模式，除上述獨立式及融入式兩種外，應可再加上「身教式」及「境教式」兩種模式。「身教式情意課程設計模式」強調教師的身教，教師能以身示範出情意教育的精神和對特殊學生的愛意與善意，例如對特殊學生能真心地表達關懷與鼓勵，能示範尊重、接納、同理、體諒特殊學生的態度，或是對一個極重度智障學生的一個充滿愛意與肯定的眼神或充滿溫暖支持的握手及微笑。「境教式情意課程設計模式」強調境教，如何在教室及校園安排一個充滿情境教育的學習環境，例如在教室適時適度地播放柔和音樂或展示學生作品，讓學生覺得被肯定與重視，或在教室規劃佈置出讀書角、學習區或休閒區等，讓學生知道教室或校園有那些角落是他可以放鬆心情的地方。

就筆者觀點，上述四種模式並不是截然劃分的，它們只是代表著不同的強調重點，甚至在許多時候是可以混合使用的。特殊教育班級由於學生人數較少，特殊教育教師比普通班更有機會透過自己的身教去示範對學生的情意關懷來協助學生情意方面的學習，此即身教式情意課程模式的重點。此外也有較大的空間，可以安排一些情意教育的設計，讓學生感受在一個溫暖、愉悅與安心自在的學習情境下學習，

表一 特殊教育情意課程設計模式重點說明

模式	重點說明
獨立式情意課程設計模式	強調單獨設計一情意教育方案或活動來進行教學。
融入式情意課程設計模式	將情意教學融入各個學科或學校活動之中，或在原本教材中去聯結和組織合適的情意教學內容。
身教式情意課程設計模式	強調教師的身教，教師要能示範良好的情意特質與能力及情意教育的精神。如對特殊學生能真心表達關懷、鼓勵與接納。
境教式情意課程設計模式	強調境教，重點在於佈置一個充滿溫馨、愉悅與和諧的物理學習環境及營造一個充滿溫暖、支持與接納的心理學習環境。

這也是境教式情意課程模式所強調的重點。同時，由於特殊教育課程較有彈性且強調統整與協同教學，要實施另外兩類獨立式及融入式情意課程模式，相較於充滿進度壓力的普通班，也應該較有機會去實施。例如可設計獨立式情意課程方案，在社會適應領域教導學生社交技巧，或在生活教育領域讓學生學習如何維持自己心理健康。也可以採融入式情意課程模式，在實用語文、實用數學或休閒教育、職業生活領域中，藉著聯絡教學將情意課程融入其中。

肆、特殊教育情意課程設計原則

目前國內外似乎少有文獻探討特殊教育情意課程設計的原則，筆者嘗試從情意理論、課程理論及特殊教育相關專業領域，整理出一些原則，供特殊教育工作者參考。

一、身教示範原則

歐用生（2001）認為教師是權力和資源的分配者，其一言一行都會深深影響學生。華韋克（Warwick）認為「教學時的態

度比教學的內容更重要，教師的行為比要求學生的行為更重要，影響（influence）比教學（instruction）更重要，」（引自歐用生，2001，頁27）。王鳳仙和顏寶月（2001）認為教師能否具備人本教育精神而主動去了解與關懷學生及敏銳觀察與靈活應變的能力是情意教育成敗的關鍵。筆者認為情意的學習有部份是來自於學生對於教師人格感召力的感受，這種影響既深且遠。因此，教師如能展現出對人的尊重與寬容，對事的堅忍與熱情，對生命的積極與感恩，對挫折的接受與善解，對學生不良行為的接納與同理，對週遭環境的感動與知足等正向的情意能力，學生在潛移默化中即會受到深遠且正向的影響。筆者深深地認為教師的身教示範是情意課程實施成效最主要的關鍵。

二、分享互動原則

常雅珍（2002）認為情意學習是屬於社會認知，因此最好能透過人際的互動過程與經驗來學習。常雅珍（2005）更進一步強調教師可以透過軼事分享，用自己的生命故事來激勵學生，同時亦能在自我揭露過程中去學習和成長。此外，筆者從實務教學經驗中也發現有時透過學生的彼此

分享，常常有許多情意學習的結果，例如學生學會如何表達自己的感覺與想法及傾聽與尊重別人的表達，也能學習從不同的觀點去看待事情或獲得某種心理上的支持而體會原來別人也與我一樣有同樣的煩惱與挫折。經過師生彼此的分享與互動，不僅拉進師生距離，改善教室管理問題，也能逐漸提升學生對班級團體的參與感、認同感與歸屬感。

三、感動感性原則

歐用生（2001）認為「情意領域的學習重在心靈的溝通，因此必須了解教師角色對教師和學生的意義」（頁5）。筆者認為情意的學習在於心靈上的感動，有感動才有行動，教師要先有感動，方能感動學生，學生心靈有感動，行為才可能改變。特殊教育教師要常保有一顆容易感動感恩的心靈，方能發現許多身心障礙學生種種生命的感動，縱使學生的進步相當微小，但是透過教師容易感動感性的心眼，也能獲得很大的教學成就感，並把這份對學生的肯定感與疼惜感，傳遞給學生，學生也能對教師的關懷與鼓勵有所感動，而提升對自我的價值感與信心。

因此，教師平時除了應多搜集令人感動的故事、生活經驗、體悟及新聞與學生分享並隨機教學外，也要能用心去觀察學生及家長，並同理他們的掙扎與奮鬥，感受他們的努力與歡欣，甚至他們的挫折與無奈，並將這些生命真實的案例，生活深刻的感動，逐一地引導學生去體會。透過此過程，不僅學生受益，教師也能獲得很大的心靈能量而持續激發工作價值感與熱

忱並樂在特殊教育工作中。筆者常倡導一個觀點「一念感動即融合」，融合教育要能成功，首先要讓普通教師及學生能看出特殊學生令人感動的特質，知道他們亦能在班級中有所貢獻，因為有了這份感動，才能激發出對這些障礙學生的同理心與尊重感，進而接納他們為班級中的一份子。

四、教師反思原則

Ross, Bondy 和 Kyle（1993）強調反思教學（reflective teaching）的觀念，認為教師信念（beliefs）是教學成敗的關鍵，因為它會深深地影響教師所做的種種教學上的決定與態度，也會深刻地對學生形成影響，但許多教師並不自知，因此強調要做一個反思教師（a reflective teacher），常常去思考自己對學生所形成的影響，思索自己對學生的責任，及嘗試了解學生的觀點與感受。Le Cornu 和 Collins（2004）也有相同的看法，認為教師如何看待自己及知覺學校文化會深深地影響自己的教學及與學生的關係。

筆者認為教師的反思過程，其實即是情意能力訓練的過程，教師願意示範自己反思反省的態度，也能帶動學生去培養一種自我反省的習慣，這即是情意教育的重點之一。崔光宙（1999）認為情意教育有四大目標，一是情意的健康性，強調如何使負面情緒轉化為正面情緒。二是情意的豐富性，重點在於陶冶學生的人文專長，增進社會關懷。三是情意的均衡性，重視情意與理智的平衡及注重人際關係的反省。四是情意的圓熟性，培養圓滿自足，無待於外的人生觀及強調人格的涵養與成

熟。其中第三個情意教育的目標即是強調反思反省的態度。

許多師生的衝突、學生成績與學習動機的低落及學生態度的惡劣，有很大的因素是與教師本身的態度有關，很可惜許多教師並未察覺此點，而常將學生的學業及行為歸因於學生本身的因素，如能力、資質、動機、興趣等因素，或歸咎於父母及其家庭環境，甚少反省到可能教師自己是一個很關鍵的因素。如果每一位教師能有儒家強調「反求諸己」的功夫及曾子「三省吾身」的涵養，不僅能對學生的學業及情意學習有幫助，也能幫助教師本身減低教學挫敗感。

五、隨機教學原則

鈕文英（2003）認為「啟智教育即生活的教育，這其中人人是教育對象，時時是教育良機，事事是教育題材，處處是教育場所」（頁 252）。杜威（Dewey）的名言「教育即生活」（引自傅秀媚 2000，頁 386），因此在教學過程的互動中，或學生在學校活動表現中及師生各種生活體驗中，都可以發現情意教育的教材，教師如能細心觀察並掌握適當時機，將之分享出來，或讓同學討論，學生可能更有體會。例如有同學考試成績進步了或作品很用心地完成，除了誇讚肯定之外，也應讓其他學生注意到那位學生的努力過程及最後的成果；或有的學生有協助其他學生的行為，教師也可以用此機會，讓學生去分享，協助別人及被人幫助的感受，並思考自己有困難時，是不是很渴望別人也可以幫助他。

六、善用媒體原則

毛連塏（1999）強調特殊兒童因為生理感官或智能上的障礙，非常需要各種教學媒體的協助，電腦科技發達後，有些媒體結合聲光影像更提升學習趣味性。市面上有許多好的影片（含卡通動畫影片）很容易吸引學生的注意，如果教師能善用這些有教育意義且充滿感動的情意教育題材影片，讓學生觀看，再討論其大意或心得，也常能有很好的效果。其次可考慮一些電腦中符合學生興趣及能力的教材，或電視節目、書報雜誌的閱讀與分享，也是教師可以善用的，有時為了配合學生閱讀程度，教師可以重新改寫文字，再配合其圖片，讓學生能學習到一些對自己有意義與啟發的情意課程。

伍、結論

融合教育是否成功與普通及特殊學生情意教育的實施成效有很密切的關係。Epstein 和 Elias（1996）強調融合教育提供了一個透過提升對自己和對別人的尊重與接納來創造一個社區感（a sense of community）的機會。身心障礙學生或許在認知上有缺陷或因為其障礙因素使他們在學習過程中比一般人來得艱辛，但或許透過情意學習，將會發現他們的能力與成就並不會輸給普通學生，同時也能在此學習過程中，獲得了更多社會性支持（social support），提升了對自己的信心及自我價值感，增進了挫折容忍力（frustration tolerance）及挫折復原力（the power of resilience）。基於上述觀點，有心從事特

特殊教育工作者，或許能在情意教學、情意目標及情意課程方面再多加探討與思考，讓這些身心障礙學生，能夠更看重自己，看好未來，並能感恩知足於現在。

參考文獻

- 毛連塏（1999）。*特殊兒童教學法*。台北：心理。
- 王鳳仙、顏寶月（2001）。情意的教學實踐：一位教師知識的轉化歷程。*研習資訊*，18(5)，57-66。
- 邱上真（2004）。*特殊教育導論—帶好班上每位學生*。台北：心理。
- 紐文英（2003）。*啟智教育課程與教學設計*。台北：心理。
- 崔光宙（1999）。*孔門情意教育觀之詮釋與實踐*。教育研究集刊，43，41-64。
- 常雅珍（2002）。*隱喻故事在情意教育上的應用*。師友，422，73-77。
- 常雅珍（2005）。*國小情意教育課程：正向心理學取向*。台北：心理。
- 張春興（1989）。*張氏心理學辭典*。台北：東華。
- 陳木金（1998）。從教師美育教學談情意教育的實施。*北縣國教輔導*，7，61-69。
- 傅秀媚（2000）。*特殊教育導論*。台北：五南。
- 歐用生（1998）。學校情意課程與兒童人格建構。*國民教育*，38(4)，2-10。
- 歐用生（2001）。*課程發展的基本原理*。高雄：復文。
- 鐘聖校（2000）。*情意溝通教學理論：從建構到實踐*。台北：五南。
- Boreson, L. (1994). *A programming guide for emotional disturbance*. Bulletin No. 94324. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 374 581).
- Epstein, T., & Elias, M. (1996). To reach for the stars: How social/affective education can foster truly inclusive environments. *Phi Delta Kappan*, 78(2), 157-162.
- Hanko, G. (2003). Towards an inclusive school culture—but what happened to Elton's 'affective curriculum'? *British Journal of Special Education*, 30(3), 125-131.
- Le Cornu, R., & Collins, J. (2004). Re-emphasizing the role of affect in learning and teaching. *Pastoral Care in Education*, 22(4) 27-33.
- Oliva, P. F. (1992). *Developing the curriculum*. New York: Harper Collins Publishers.
- Park, S., Singer, G. H. S., Gibson, M., & Koegel, R. L. (2005). The functional effect of teacher positive and neutral affect on task performance of students with significant disabilities. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 7(4), 237-246.
- Ross, D. D., Bondy, E. & Kyle, D. W.

- (1993). *Reflective teaching for student empowerment: Elementary curriculum and methods*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Shechtman, Z., & Leichtentritt, J. (2004). Affective teaching: a method to enhance classroom management. *European Journal of Teacher Education*, 27(3), 323-333.
- Stan, F. (2003). Service learning reaches out after 9/11. *Education Digest*, 69(2), 28-31.

聽覺障礙教育師資培育的問題與展望

林玉霞

國立嘉義大學特殊教育學系副教授

壹、前言

聽覺障礙教育是起源最早的特殊教育之一。雖然，聽覺障礙者屬於出現率較低的障礙類別，但其教育與臨床服務，端賴客觀堅實的學術研究作為後盾。舉凡聽力學、語言學、生物學、物理學、病理學、心理學與特殊教育等學門之基礎，均與聽覺障礙之診斷、教學與復健息息相關。

我國聽覺障礙學生的教育起自美國傳教士 Annette Thompson Mills，於西元 1886 年在山東省的登州府創設之「啟瘖學校」。而台灣地區的聾教育則從西元 1899 年，在臺南慈惠院設立聾啞教育部開始。民國六十四年，省立台灣教育學院（今國立彰化師範大學前身）成立特殊教育系，至此開創了聽覺障礙教育師資培育之開端（林寶貴，1986）。其後民國七十三年、七十五年頒布的「特殊教育法」暨「特殊教育法施行細則」（民國八十六年及民國八十七年再做修訂），不僅把「聽覺障礙」認定為特殊教育的服務對象之一，並規範聽覺障礙者之教育為「啟聰教育」。

貳、啟聰教育師資培育制度

在啟聰教育的師資培育方面，民國七

十六年教育部公布了「特殊教育教師登記及專業人員進用辦法」，其中規定擔任啟聰教育教師所需具備的專業訓練（教育部，1987）。其中分別敘述了十一類特殊教育學校（班）高級中等教育階段以下普通科教師、專業學科教師、技藝訓練科目技術教師、試用教師及專業人員應具備之資格與任用。其通則為國內外大學或獨立學院特殊教育學系（所）畢業（限國民小學教育階段普通科教師），並曾修習任教科日本學系，相關學系或相關輔系者（限高級中等教育階段與國民中學教育階段普通科與專業學科教師）；或是具有各教育階段普通科、專業學科教師資格，並曾修習特殊教育科目二十學分以上者。

民國八十三年及八十五年修正公布之「師資培育法」則規定：特殊教育教師之培育，包括職前教育、實習及在職進修，修畢職前教育課程者，可取得實習教師資格，經教育實習一年，成績及格，並經教師資格複檢合格者，可取得合格教師資格。

在上述所提到的「任教科日本學系、相關學系或相關輔系」、「特殊教育專業教師相關學系（所）」、「特殊教育科目及專業科目二十學分」及「特殊教育學程」等，

均可查閱教育部中教司之「中等學校各學科教師本科(學)系、相關科(學)系,及專門科目學分對照表暨施行要點」(教育部中教司,1991)。

其中「特殊教育科目及專門科目二十學分」,對各科類組之科目名稱及學分數各有不同,以「聽覺障礙組」為例,除了共同必修科目:「特殊兒童心理與教育」(三學分)及「特殊兒童教育診斷」(三學分),分科必修科目為:「語言溝通法」(二學分)「聽力學」(二學分)「特殊教育專題研究」(四學分)「特殊教育教材教法」(四學分)「特殊教育教學實習」(二學分)。

教育部於民國九十二年修訂特殊教育專業必修科目為:「特殊教育導論」(三學分)及「特殊教育學生評量」(三學分),及「特殊教育教學實習」(四學分)公佈之依教育部公佈之「特殊教育教師師資職前教育課程教育專業課程科目及學分」,將特殊教育科目各類組專業課程,分為「資賦優異類」與「身心障礙類」;其中「資賦優異類」至少選修八學分,「身心障礙類」至少選修十學分。

參、啟聰教育初任教師應具備之基本知能

擔任聽覺障礙者的教師,究竟該具備哪些知識與技能呢?由於現今的師資培育法所規定特殊教育教師的資格取得,不再規範各科類組的專門必修科目名稱及學分數,以致於發生特教系結業生,在校期間雖曾修習啟聰教育課程,但實際擔任啟聰教育教師時,仍感疑惑,究竟啟聰教育初任教師該具備哪些專業知識,該熟練哪些

技能,筆者僅就美國特殊教育委員會(Council of Exceptional Children,簡稱 CEC)所編「特殊教育教師須知」中有關初任啟聰教育教師應具備之基本知識與技能加以列舉,一來可供初任教師自我進修充實之依據,二來可提供師資培育單位相關教師作自我檢核,茲就以下十個向度加以說明,並細述每個向度的知識領域和技能領域:

1. 基礎篇

- (1) 特殊教育實務模式、理論與哲學基礎。
- (2) 行為管理理論與實務在法律、政策與倫理等方面的基礎。
- (3) 特殊教育與機構的關係與教育行政機關的功能。
- (4) 學生、家長、教師、專業人員與學校有關特殊學習需求學生的權利與責任。
- (5) 對特殊學習需求個體的界定與鑑定議題,包括文化背景不利和語言經驗不利。
- (6) 對連續性服務系統內之評量、法定資格與安置,應確保正當程序條款。
- (7) 教育歷程中家庭系統與家庭的角色。
- (8) 不同文化族群的歷史觀點與貢獻。
- (9) 主流文化對學校發展與研究者所造成的影響。
- (10) 學校與家庭在價值觀、語言和習俗的差異所造成的潛在衝擊。
- (11) 聽覺障礙在教育上的定義、鑑定基準、標記問題與出現率。

- (12) 聽覺障礙者的教育模式、理論與哲學。
- (13) 聽力損失可能導致其他感官、動作及/或學習上的差距。
- (14) 啟聰教育的議題與趨勢。
- (15) 啟聰教育的主要貢獻者。
- (16) 能說出個人的特殊教育哲學。
- (17) 能實際應用啟聰教育的理論與實務模式。

2. 學習者的發展與特性

- (1) 人類典型、非典型的成長與發展。
- (2) 特殊需求特質在教育上的含義。
- (3) 家庭系統與家人在支持性發展所扮演的角色。
- (4) 有無特殊學習需求個體的異同處。
- (5) 特殊學習需求的個體間異同處。
- (6) 特殊學習需求個體對不同藥物的影響。
- (7) 聽覺障礙者的認知發展。
- (8) 聽覺障礙發生的年齡、被鑑定的年齡和提供服務的年齡對個體發展的影響。

3. 個體學習的差異

- (1) 特殊的狀況對個體生命的影響。
- (2) 學習者的學業能力、社會能力、態度、興趣與價值對教學與生涯發展的影響。
- (3) 跨文化與文化內在信仰、傳統與價值的差異性對特殊學習需求個體、家庭與學校之間的關係所產生的衝擊。
- (4) 文化的觀點對家庭、學校、與社區之間因為教導所產生的影響。

- (5) 藉由多元方式認識不同文化背景的特殊需求者，並指出這些差異性的策略。

- (6) 教育安置型態的抉擇對文化認同、語言、學業和社會—情緒發展的影響。

- (7) 聽力損失的文化層面對個體的影響。

- (8) 聽覺障礙者整體發展對家人的衝擊。

- (9) 聽力損失對學習與經驗所產生的影響。

4. 教學策略

- (1) 聽覺障礙者的教材資源。

- (2) 教導聽覺障礙者的課程理念所需之教學程序與技術。

- (3) 教導聽覺障礙者的教學策略。

- (4) 在不同的安置情境下運用策略促進融合。

- (5) 教導學生使用自我評量、問題解決及其他認知策略以符合其需求。

- (6) 根據特殊需求個體的特質選擇、調整與使用教學策略與材料。

- (7) 運用策略來協助個體在不同的學習情境中保留習得技能與應用類化。

- (8) 採取步驟強化個體的自我覺察、自我管理、自我控制、自我依賴與自尊心。

- (9) 運用策略促進個體成功的轉銜。

- (10) 流利的使用教導聽覺障礙者的語言。

- (11) 提供活動促進個體的英語讀寫能力與/或美國手語 (ASL)。

- (12) 運用手語翻譯員。
- (13) 應用第一語言和第二語言教學策略。

5. 學習環境與社會互動

- (1) 學習環境的要求。
- (2) 基本班級經營理論與策略。
- (3) 有效的教學與學習管理。
- (4) 教師的態度和行為對特殊需求學生的行為所產生的影響。
- (5) 教育環境與其他環境所需要的社會技能。
- (6) 危機預防與介入策略。
- (7) 教導個體在多元文化世界和諧生存的策略。
- (8) 創造學習環境讓個體保留並欣賞他們的語言和文化遺產。
- (9) 聽覺障礙者與同儕間建立持續性社會互動與角色楷模所需的歷程。
- (10) 學習者能與當地社區、州內或國內的聽覺障礙者有互動的機會。
- (11) 創造一個安全、平等和支持性的學習環境，在那裡多元性受到尊重。
- (12) 在不同的情境中，對個人與社會行為有實際的期待。
- (13) 知道融合到不同安置方案所需要的支持。
- (14) 設計學習環境，鼓勵學生主動參與個人或團體活動。
- (15) 修正學習環境以利行為管理。
- (16) 運用實徵性的數據與資料作為學習環境的調整或參考意見。
- (17) 建立並維持一般學生與特殊需求學生之間的關係。

- (18) 自我教導。
- (19) 創造自我教導的學習環境並增進自主性。
- (20) 思考學生在學習環境中增長任一文化、團體或個人之間對立性的文化議題。
- (21) 提供協同教學者、義工或小老師結構化、直接性與支持性的活動。
- (22) 採取普遍性的預防措施。
- (23) 調整教學環境符合聽覺障礙學生在生理、認知、文化與溝通的需求。
- (24) 調整偶發性的語言經驗以符合聽覺障礙學生的視覺和其他感官的需求。
- (25) 使用輔助性擴音科技。
- (26) 教室經營策略中考量聾人文化因素。
- (27) 所設計的課堂環境必須重視聽障學生的視覺與/或聽覺學習的機會。

6. 語言

- (1) 文化與語言在成長與發展中所造成的差異。
- (2) 個人特有的文化特質與語言運用方式可造成與他人間的歧異。
- (3) 文化之間所表現的行為與溝通方式可能導致的誤會和誤解。
- (4) 擴大性輔助溝通策略。
- (5) 對聽覺障礙學生需以明顯的動作表示以增進其認知、情緒與社會發展。
- (6) 早期溝通訓練對聽覺障礙者的重要性。
- (7) 感官的輸入對語言與認知發展的重

要性。

- (8) 聽覺障礙者使用的語言、非語言溝通要素。
- (9) 聽覺障礙者使用的溝通方式。
- (10) 近年來有關聽覺障礙者的語言發展理論。
- (11) 能促進聽覺障礙者認知發展和溝通發展的有效策略。
- (12) 提供刺激與善用殘餘聽力的策略。
- (13) 可增進特殊學習問題者的溝通技巧。
- (14) 對主要語言不是主流語言的學生運用溝通策略與資源以增進其對學科的了解。
- (15) 蒐集並分析語言和非語言樣本。
- (16) 促進自主性的溝通。
- (17) 促進聽覺障礙學生與主要照顧者間的溝通。

7. 教學計畫

- (1) 課程的發展與實務乃基於學術理論與實徵性研究的基礎。
- (2) 普通課程與特殊課程的範圍與序列。
- (3) 全國性、州或省政府與地方性教育當局的課程標準。
- (4) 規劃與管理教學和學習環境的技術。
- (5) 協同教學者在指導、介入和直接教學的角色和責任。
- (6) 為聽覺障礙學生設計課程模式，包括生涯／職業與轉銜。
- (7) 確認一般課程範圍，並按優先順序排列，依學生的特殊學習需求調整

課程。

- (8) 與專業團隊人員共同發展全面性、長期性的個別化計畫。
- (9) 邀請個人與家庭參與教學目標並監督進步的情形。
- (10) 運用功能性評量發展介入計畫。
- (11) 採取工作分析的步驟。
- (12) 依序實施和評估個別化學習目標。
- (13) 將情意性、社交性生活技能融入學業性課程。
- (14) 發展和選擇的教學內容、資源和策略要能回應文化、語言和性別的差異。
- (15) 將輔助性科技融入教學計畫。
- (16) 備課。
- (17) 準備和安排每日課表的教材教具。
- (18) 有效的運用教學時間。
- (19) 透過持續性的觀察結果調整教學方法。
- (20) 表現自我提升的行為以符合社會的態度和行動。
- (21) 選擇、設計和使用符合聽覺障礙學生教育所需的技巧、教材和資源。
- (22) 將符合教育理念的說話技巧融入學科領域。
- (23) 規劃並教導伴隨有多重障礙的聽覺障礙學生。

8. 評量

- (1) 評量所用的基本用語。
- (2) 評量的合法規定和倫理規範。
- (3) 篩選、轉介前、轉介和分類的程序。
- (4) 評量工具的使用和限制。
- (5) 全國性、州和省政府、以及地方教

育當局的調整與修改。

- (6) 評量聽覺障礙學生所用的專有名詞。
- (7) 評量聽覺障礙學生的特殊程序、法定資格、安置和課程規劃。
- (8) 聽覺障礙學生在轉介與安置程序的特定政策。
- (9) 蒐集相關的背景資料。
- (10) 執行公正的正式評量與非正式評量。
- (11) 執行評量所需的技巧。
- (12) 發展或調整個別化評量策略。
- (13) 對正式評量與非正式評量結果的解釋。
- (14) 運用評量所得資訊決定個體的法定資格、課程和安置模式，包括那些來自多元文化和／或不同語言背景經驗的學生。
- (15) 將評量結果以有效的溝通技巧向所有相關人員說明。
- (16) 持續評量教學成效與督導進步情形。
- (17) 發展並調整個別化評量策略。
- (18) 設計並保留評量紀錄。
- (19) 實施評量工具時，採用聽覺障礙學生的自然／天生／優勢語言。
- (20) 採用特定障礙適用的評量工具。

9. 專業與倫理

- (1) 個人的文化偏見和差異會影響教學。
- (2) 教師對特殊需求學生扮演楷模的重要性。
- (3) 持續發展終生專業知能。

- (4) 採用新近研究驗證的教學方法。
- (5) 在教導聽覺障礙學生時，扮演教師和支持者的角色和責任。
- (6) 發展溝通模式所需的理念和專業技能。
- (7) 與聽覺障礙教育相關的學會組織和出版品。
- (8) CEC 的倫理標準代碼和其他專業標準。
- (9) 維持高標準的能力和完整的專業實務練習活動。
- (10) 擁護合乎道德標準的服務內容。
- (11) 承諾在合乎法律與政策的條件下進行專業活動。
- (12) 承諾發展最高的教育和最佳的生活品質。
- (13) 表現對文化、語言、宗教、性別、障礙、社經地位和個人性別傾向的覺察能力。
- (14) 在個人技能的極限內反覆學習並獲得所需的協助。
- (15) 能有效的運用口語、非口語和書面語言。
- (16) 執行教學自我評量。
- (17) 在異議的情形下取得資料。
- (18) 對個人的教學不斷反思以改進教學，並引導至專業的成長。
- (19) 參與對特殊需求學生、家長、同事有益處的專業活動。
- (20) 能與各種發展階段的聽覺障礙學生互動。
- (21) 參與聽覺障礙專業領域相關的學會組織活動。

10. 合作

- (1) 諮詢合作模式與策略。
- (2) 特殊需求個人、家人、學校和社區人員在規劃學習計畫的角色。
- (3) 關切特殊需求家庭的需求，指出使他們擔心的問題。
- (4) 回應文化因素，促進有效的溝通，並與特殊需求個人、家人、學校人員和社區成員合作。
- (5) 發展家庭關係的有效溝通。
- (6) 提供聽覺障礙者學會組織和網狀服務系統。
- (7) 維護個人隱私權。
- (8) 在評量時，能會同家人和其他人合作共事。
- (9) 計劃並在特殊需求個體與家人間，引導合作式的會談諮詢。
- (10) 與學校人員、社區成員合作，使特殊需求學生融入各類情境。
- (11) 運用團體問題解決技巧，發展、實施和評估合作活動。
- (12) 示範教學技巧並指導其他人運用這些方法與調整策略。
- (13) 與學校人員溝通有關學生的學習特性。
- (14) 能與不同文化背景經驗的特殊需求家庭進行有效的溝通。
- (15) 對協同教學者進行觀察、評估並提供回饋。
- (16) 協調支持人員能符合聽覺障礙者和主要照顧者各種溝通的需求。
- (17) 提供家庭成員橫跨生命週期有關

溝通模式 / 理念和教育安置的各種知識、技能和支援。

綜觀上列所細述的基本知能，或許讀者會覺得和國內實施現況有些出入，但以這些項目來作為自我檢核，不僅可提供自我充實，也作為擔任啟聰教育教師所應習得基本技能的指標。

肆、結語

目前國內啟聰教育的師資訓練常反映傳統的教育哲學與方法論，而非基於實徵性研究所發現的革新方法。通常師資的培育和研習計畫的實施，也是各自表述，然而聽覺障礙者教育與臨床服務，常需仰賴醫療、自然科學、工程、語言與特殊教育等專業學門客觀堅實的學術研究作為後盾。但是聽覺障礙所涉及的議題多元，也成了啟聰教育人員的負擔與挑戰，如何因應這些困難，提供適性的教育，仍有待努力。

參考文獻

- 林寶貴 (1986)。《特殊兒童心理與教育新論》。台北：五南。
- 教育部 (1987)。《特殊教育教師登記及專業人員進用辦法》。台北：教育部。
- 教育部 (1991)。《發展與改善特殊教育五年計畫》。台北：教育部。

從一位肌肉萎縮病友的寫作夢想談 輔助科技的服務

陳明聰

國立嘉義大學特殊教育學系副教授

「人類因為有夢想而偉大」對我們而言是一句相當熟悉的廣告詞，但世上真的有人活著只是為了實現他的夢想的嗎？那這個「夢想」想必一定很偉大。

壹、回想

去年年初，一次偶然的機會，同時遇見了大林慈濟醫院耳鼻喉科的何旭爵醫生和科技輔具文教基金會的楊國屏教授。那次的緣份讓我有機會聽到超哥的故事，也讓我可以加入超哥的圓夢計畫。

學期開始以後，何醫生來電邀我一起前往超哥的住處，為了解是否有可以幫忙的地方，在電話中再次了解了超哥的狀況，憑著過去接觸個案的經驗，挑了幾個單鍵開關、搖桿、軌跡球和筆記型電腦（裝有那時候新做好的滑鼠動作評估軟體），就跟何醫生和其他的幾位慈濟醫院的伙伴一起出發。

一到醫院的呼吸照護病房，看到超哥躺臥在床上用著食道語和大家問好，我則一面打招呼、一面吃力的聽著超哥說話的內容。一陣寒暄之後，我先問超哥他想用

電腦做什麼事？他用堅定的語氣說：「寫書」，要寫出自己的成長過程。看著超哥的身體，想著要從何開始？心想如果要寫書，以超哥當時的狀況，大概只能使用「螢幕鍵盤」，但他的手又只剩拇指比較靈活。不知是機緣已經成熟還是運氣真的很好，超哥試了一下，就可以用軌跡球滑鼠的滾輪，正確的滾動滑鼠游標到指定的區域，接著再利用另一手的拇指來操作單鍵開關做左鍵點選，如此超哥就可以完成指定的滑鼠點選動作了。

接下來的日子裡，何醫生幫超哥購置了一台電腦，大林慈濟醫院工務室改裝了電腦螢幕放置架，而科技輔具文教基金會則幫忙把一個軌跡球滑鼠加裝了單鍵開關。等到這些東西完備了以後，我們又再度來到超哥的住處，他把電腦和軌跡球滑鼠安裝好，讓他利用「自然輸入法」的螢幕鍵盤，搭配微軟的 Word 軟體。超哥真的很厲害，多少年沒用過注音了，竟然在稍加練習後即可使用。而他的第一段文章就是「感恩大家的幫忙」！

之後的一年裡，沒有再留意超哥的狀

況，直到今年二月，何醫生來電告訴我，超哥已經寫了二十五萬字，當下真的是嚇了一跳，記得當時只能說：「真的！」三月初和何醫生以及慈濟的伙伴一起去為超哥過生日，又再被嚇了一跳！超哥操作滑鼠的動作流暢極了，他不但流利地打著字，還播放 MP3，而且隨時調整著音量並改播其他歌曲，真是享受！尤其是當他聽著十幾年前電影「捍衛戰士 (Top Gun)」主題曲時，臉部肌肉隨著音樂搖滾的表情，更是讓我們都一起感受到了他的喜悅，超哥說：「這是他氣切以後第一次自己放這首歌來聽！」

貳、超哥的作品

臨別前，特別邀請超哥寫一篇文章，他本來不想寫，後來禁不起大家的熱烈邀請，他才勉強答應，也就是下面的這篇文章。試著想像一下，從動作控制的角度來看，如果我們躺在床上，操作軌跡球滑鼠來點選螢幕鍵盤，要完成一篇文章，並非容易的事，而他已經寫了近三十萬字了，圖一是他專注打字的样子。

告訴你，你會懂

～許峻超 95 年 3 月

總是讓我一直在思量著，到底我是該怎樣的來與你談起、以及該怎樣的來告訴你，其實這是一個會讓我心情激動，我極不想在提起的話題，因為這也總是會勾起我一些，我不想多再回憶、想起的往事，更何況我所要跟你說的話，恐怕說不定你也是會像我當初，我所遇到的情況一樣，因為這我不知是早已聽「他」說過、講過「千百遍」了。

該與不該呢？這也曾讓我感到還蠻矛盾的，只不過經我反覆再三的思索後，我也還是不得不把我自己親身所經歷過的「心得」感言，向你做個肺腑之言的闡述不可的，為什麼呢？原因說起來，其實也是很簡單、很單純，然而最重要的是，你是否能想像、猜想得到？我為何要這樣無緣無故的來跟你講這些兒話呢？這…倒不如我就直接地來告訴你吧，那主要是由於，我真的實在是很極不忍心地想再見到你，再次的步入我之前所走過的路啊！這你該能明白了吧？何況「我」和「他」，我們倆所體會出來的感受，我敢跟你保證說，那絕對是會不一樣的，為什麼呢？那還不是因為無論他再如何地來向你說明、解釋，他根本就是無法能夠像我這樣，能真實、確實地來知曉在你那內心裡頭，你是怎樣地在過著，那種活得一點兒都沒有尊嚴，以及那種我不曉得我到底該怎麼辦？該怎麼樣地來向人訴說出你那茫然無助的心情。

但我跟你說、但我告訴你，這些我都瞭解的，甚至我還可以說是，我是比「他」都還更瞭解你的「心聲」的，你曉得嗎？然而你不瞭解的是，當我話兒說到這裡的時候，我的心情也隨之的再次激動起來了。為什麼呢？只因在你那內心裡頭，以及在你精神上所受到的痛苦與折磨，我都擁有、也都經歷過的。但你能瞭解我為什麼要這樣

的來對你說嗎？我告訴你，因為「你」和「我」，我們同樣都是一群會被人家用那種異樣的眼光，以及嘲笑我們是個沒有用的廢物的「同類人」、社會的「邊緣人」、生命的「無辜人」啊！而我這麼的說，你也總該能清楚的明白，我到底是個怎樣的一個人了吧，你說…這還會有誰比我更來瞭解你的處境及感受呢？會是「他」嗎！？

喂…我最摯愛的伙伴們，我今天最大的目的，我就是要在這裡大聲的來呼喚你，我就是要在這裡大聲的來告訴你，沒關係…這沒關係的，因為我要告訴你的是，會來嘲笑我們是個沒有用的廢物的那種人，其實他是個比我們還更不如，比我們還更沒有知識、水準，心中沒有我們人類最基本的「愛」與「關懷」的「下等人」啊，你又何必將他們的話語給放在心上、在耿耿於懷呢？

我最摯愛的伙伴们，其實我是個罹患肌肉萎縮症，最後導致呼吸衰竭，而必須依靠呼吸器呼吸才能活下去的人，當初我也就是自己太在意，人家是用怎樣的眼光、言詞來評論看待我，使得我 40 多年來，我可以說是活在一個自卑、自己瞧不起我自己陰影下長大的人，甚至是已嚴重到不敢用鏡子看自己、不敢拍照的地步了，而這我也只能夠讓我用「我真的是活得好痛苦、好痛苦喔」的話，來形容我所受到的折磨的，我的伙伴們…你能體會得出來嗎？是 40 年喔，不是只有 4 年喔，然而我也就是在這近幾年來，看到我的老母親，他都要冒著烈日與寒風，帶著那好吃「有媽媽的味道」的飯菜來呼吸照護病房餵我吃，之後在讓我看到我的母親她走路步伐蹣跚時的背影，那時我也才真正的意會領悟到，我不該在這樣地「執迷不悟」下去了，我應該是要趁著我還有能力的時候，來寫一本書，來報答我媽媽她對我辛苦的養育之恩，這也才不會對不起我的老母親，但是我該怎麼辦、該怎麼做呢？因為我的手也已經萎縮、變形到無法握筆寫字了，但是我就是不灰心，因此我也就想到一種，我唯一可行的用說話錄音的方法，要來創作一本書，而我也為了要讓我在說話錄音時，更有呼吸的耐力，於是經過我自己 2 年多來，即使是犧牲我的生命，我也在所不惜的自呼訓練後，雖然是讓我有達到足以應付我要錄音時的呼吸耐力，但沒想到，好不容易當學院的志工來幫我做完錄音的工作後，卻發現我錄音所得的結果，竟然是模糊不清的…，我請問你，這你能體會這對我的打擊是有多麼的大嗎？我告訴你，這簡直是叫我活的比「死」還要來得痛苦的啊！因為這完全是枉費我這麼堅決的全力以赴，但是我還是不死心，難道我這麼做有錯嗎？有錯嗎？

喂…我最摯愛的伙伴們，今天我就是要在這兒向你做個最真誠的心靈招喚，之前「你」和「我」的想法、思想作為，那全都是錯誤的、那全都是荒謬的，因為那全部都是我們自己在心裡作祟的，快、快、快，趕快走出你自己心中的陰影，不要再自卑下去了，不要再自己封閉你自己了，也不要再去理會、管人家是如何地來看待你了，不然時間你就來不及了，因為自己才是你自己最大的敵人，來吧，我的伙伴们，你不妨就一起跟著我來鼓起你們的信心與勇氣，以及你們的想像創作力，讓我們一同來做出成績來證明給他們看，讓我們的生命活得更更有尊嚴、有色彩，這樣你也才不會白白的來虛度你今生的生命之價值！

註：原文為超哥提供，並由筆者部分修改。



圖一 超哥專注打字的情形

參、想法

寫作是超哥多年來的夢想，在他利用電腦開始輸入文字的那一刻起，他已經隨著夢想開始飛翔，被禁錮多年的生命從此得到解放。

回想一年前，超哥從無法使用電腦，到現在已完成近三十萬字的寫作，這當然是許多人共同參與的結果，但如果從輔助性科技服務的角度觀之，無疑地，有許多值得吾人再思考的地方：

（一）圓夢到底需要花多少錢

過去許多人總以為輔助科技設備是很花錢的事，事實上，筆者過去的經驗裡面，大部分個案並不需要很昂貴的設備，就可以使用電腦。從超哥的例子來看，扣除原本就得購置的電腦，超哥只不過使用了特別的電腦螢幕放置架和加了單鍵開關的軌跡球而已，其中的放置架還是從舊桌子改裝的。所有的額外成本可能不到數千元。想一想，一筆小錢，但卻讓超哥實踐了寫作的夢想。所以，不要認為輔助科技設備一定要花很多錢！

（二）生活的改變有多少

住在呼吸照護病房的超哥，自己說以前每天都只能想不能做，日子很辛苦！因為，什麼事都不能自己做。可是有了電腦後，他每天固定寫作四個小時，而且還可以一邊聽著自己喜愛的音樂或歌曲，一邊把自己的想法打出來。儼然是一位專業的作家。身心障礙者權利運動中，生活品質(quality of life)是相當重要的議題，從超哥身上，可以明顯感受到，他現在的生活是充滿希望的，因為每一天都有新的文章，而且可以自己獨立播放想聽的音樂，是一件多麼棒的事。

（三）需求評估優於設備考量

過去常被問到什麼樣的輔助設備比較好；縣市教育局也經常請學校提報教育輔具的需求，而且最好是把規格型號都列上，以便採購。但輔助科技設備的選用是針對個案個別考量的，而考量的主要依據是個案的需求以及本身的能力，其中需求的了解更是第一要務。面對個案時，首先得問個案需要或想要做什麼事？而這件事偏偏又是個案能力無法完成的。以超哥為例，他想做卻做不到的是寫書，也就是長篇文章的寫作，而寫作這件事情包括許多步驟，例如要有想法、再把想法構思成文章的結構，再把詞句以符合文法結構的方式組織起來，而後書寫出來，並修改。其中超哥最有困難的是書寫部分，因此要滿足他的需求，只需協助其克服書寫動作的困難即可。

要協助其克服書寫的困難，以口述是可行的方式之一，但以超哥氣切後的情形

看來似乎並不合適。以電腦為之，是另一個可能，但需考量超哥的操作(access)方式，因此，在介入過程，對其身體可控制部位與操作方式的評估是重點，在超哥身上，我們發現他的食指和拇指是可自由控制的部位，因此可用直接選擇的方式來進行。一般人使用滑鼠是使用一隻手同時控制滑鼠軌跡的移動和點選按鍵的控制，但對肢體動作控制有困難的個案而言，則需把這個看似簡單的滑鼠動作分解成兩個部分，一是游標的移動、一是按鍵的點選，而超哥正是用一手操作軌跡球的滾輪來移動游標，另一隻手控制單鍵開關來進行左鍵的點選。

所以，當了解個案的需求以及分析個案的困難點所在之後，再進行能力的評估是整個服務介入過程重要的起點。

（四）電腦科技的潛能

原本電腦是用來作為超哥寫作的工具，但電腦只是個平台，利用這個平台搭配合適的軟體，超哥的生活變得多采多姿，他可以用來聽自己想聽的音樂、欣賞自己以前的照片(由志工先掃描成電子檔)。未來，搭配網際網路的使用，超哥甚至可以像你我一樣，寫電子郵件、看網路新聞、或選修網路課程，甚至願意的話還可以開個「部落格」，讓自己也成為網路世界中資訊的生產者。

讓超哥可以使用電腦，就像給了他一把開啟希望之門的鑰匙，門開啟了，之後的路就是無限的寬廣了。

（五）服務系統在那裡

「超哥經驗」真的可以說是因緣際會

或機緣成熟，幾組人在特定的機緣下，結合在一起。但輔助科技服務是不能也不該靠機緣的，而是需要有完善的服務體系投入才是正途。輔助科技的服務需要許多專業領域的人一起合作，不是件容易的事，但既然是重要且值得的事，政府宜規劃輔助科技服務的系統，而不只是規定輔助科技設備補助辦法而已，徒有設備補助，如果未能切合使用者的需求，使用者即使獲得設備也很可能不用它，而形成投資浪費。此外，在個案能順利使用輔助科技設備之前，經常需要一段時間的訓練，而這也需要有特定的人來協助。因此，輔助科技服務系統的建立是必要。

社會戲劇遊戲於自閉症兒童社交技巧教學之應用

戴宏志

嘉義縣大林國小資源班教師

國立彰化師範大學特殊教育研究所碩士班研究生

摘要

社交技巧在日常生活中的重要性不言而喻，然而自閉症兒童在社會互動上擁有相當的缺陷，無法與他人正常往來。如何能有效的教導其習得社交技巧是教師與家長皆應費心的課題。本文透過社會戲劇遊戲的介紹闡述其定義與元素，詳細的解說

社會戲劇遊戲訓練的教學步驟。更說明劇本退除技巧的範例，以加深自發性語言產生的可能性。期許能藉由不同於以往的社交技巧訓練模式，提供教師與家長另一條路徑，有效的教導自閉症學童社交技巧。

關鍵詞：社會戲劇遊戲、社交技巧教學、自閉症

壹、前言

自閉症學童的缺陷在於行為、溝通與社會互動，這些往往影響到其社會行為與學習能力。此外，近年來發現自閉症學童在遊戲能力上亦具有缺陷，他們不僅在相關的行為發生困難，和成人或同儕互動時也有問題(Baron-Cohen, 1987)。遊戲行為的缺陷普遍存於自閉症兒童，其遊戲行為的發展不僅僅落後於一般的兒童，在複雜程度上也與普通兒童有相當大的差異(Stahmer, 1995)。自閉症兒童並不常運用普通兒童所運用的遊戲模式進行遊戲，在遊戲表徵上具有顯著的匱乏。

自閉症學童學習遊戲技巧後，能展現出與普通兒童相似的語言與社交能力，因

此教導自閉症兒童遊戲技巧有助於語言技巧和兒童發展。遊戲技巧對於嬰幼兒的語言發展相當的重要，透過遊戲，兒童能學習到語言的諸多層次。例如非口語線索(nonverbal cues)、輪流(turn taking)、分享式注意力(joint attention)、行為規範與社會互動(Thorp, Stahmer, & Schreibman, 1995)。藉由提供自閉症兒童機會來參與各式假裝性遊戲(pretend play)或社會情境相關的遊戲活動，不僅能使自閉症兒童獲得社會行為所需的表達技巧，也能有助於口語溝通的正確性。

許多學者皆認為遊戲在兒童發展裡佔有一定的地位與功用。Vygotsky認為透過遊戲的傳導，能更助益於語言的發展，並建立更高的心智功能。他認為透過遊戲

所帶來的社會互動，以及兒童與同儕間的對話皆能促進兒童發展。Piaget 則認為遊戲本身即為目的，是一種愉快且獨立的活動以統合各種基模，且不同發展階段有不同的遊戲形式(引自 Korat, Bahar, & Snapir, 2002)。近年來，遊戲教學在於自閉症兒童的應用上日益廣泛且頗有成效，最顯著者即為整合性遊戲團體(Integrated Play Group)，大量的運用正常同儕介入、環境控制與遊戲材料選擇(Wolfberg & Schuler, 1993)，在國內楊宗仁教授亦廣為推廣(Yang, Wolfberg, Wu, & Hwu, 2003)。

貳、社會戲劇遊戲訓練的定義與元素

社會戲劇遊戲(sociodramatic play)被認為是對普通兒童的社會能力或情緒發展均相當有助益的活動。透過社會戲劇遊戲訓練(sociodramatic play training)，能促進兒童的創造力、認知發展、社會技巧、問題解決能力以及語言發展(Bagley & Klass, 1994; Riojas-Cortez, 2000; Rosberg, 1994; Smilansky, 1990; Thorp et al., 1995)。社會戲劇遊戲最早係由 Smilansky(1968)將其應用於以色列的低社經地位(low socioeconomic status)兒童。她發現若與生於中產階級的兒童相較，低社經地位或文化不利(culturally disadvantaged)的兒童在假裝性遊戲(pretend play)的能力相當貧乏。運用社會戲劇遊戲訓練後，教師主動鼓勵兒童運用各種材料，邀請同儕做為玩伴，結果兒

童的語言豐富度明顯的增加。

Smilansky(1990)為社會戲劇下了定義：「兒童為了假扮他人而進行角色扮演，他們模仿此人的動作與語言句型，運用真實或是想像的道具，依據他們對被模仿對象於各種熟悉情境下的所獲得的第一手或第二手經驗。當上述的活動包含了至少兩位以上兒童的合作，且遊戲進行是奠基於遊戲者間扮演角色時的互動，包含了口語與演出動作時，即可稱為是社會戲劇遊戲。」其中，社會戲劇遊戲涵括了六個基本元素：

- (一) 由模仿而來的角色扮演：兒童必須扮演某一角色，透過模仿動作或口語來進行表達。兒童在不同情境下，扮演除了自己以外的人或動物的角色。
- (二) 運用物體進行假裝：兒童運用下列物品來做為替代，例如玩具、非結構物體、紙片、衣服、箱子、樹枝、手勢或動作、口語宣示。
- (三) 運用動作和情境來進行假裝：因應情節或情境所需而選擇使用口語敘述、手勢或移動
- (四) 持續性的角色扮演：兒童持續扮演角色到一幕或一定的段落時間，如 5、10、15 分鐘。
- (五) 互動：至少包含一位以上的其他兒童在社會戲劇遊戲中互動。
- (六) 口語溝通：成員間彼此要進行和場景有關的口語互動。

社會戲劇遊戲在普通兒童的應用上十分的廣泛，於研究上亦累積了不少的資

料。Riojas-Cortez(2000)對 12 位墨裔美籍 (Mexican American) 的 5 歲幼兒 (7 位男童與 5 位女童) 進行觀察, 園方採用社會戲劇教學, 教材聚焦於語言功能與文化知識上, 並融入於日常課程之中。經過 8 週的錄影資料蒐集, 發現受試者在進行社會戲劇遊戲時, 語言豐富度明顯的增加, 彼此能建立良好的人際關係, 並且能運用想像解決問題。Korat、Bahar 和 Snapir(2002)則使用社會戲劇遊戲來做為促進幼兒讀寫能力發展 (literacy development) 的訓練。研究者在環境中事先安排各種遊戲環境與玩具, 且充斥著各種受試者可以理解的符號與文字, 透過兩個遊戲「尋找保母」與「在雜貨店」的進行, 事後紀錄下兒童於社會戲劇遊戲時的對話與書寫的文字, 結果發現透過教師的提示與遊戲進行後, 兒童能藉由遊戲訓練更能促進語言學習。

針對自閉症兒童所進行的社會戲劇遊戲教學研究相當的稀少。最早對於自閉症兒童進行社會戲劇遊戲訓練者為 Goldstein 與 Cisar。兩人於 1992 年運用劇本 (script) 模式教導 9 名融合學校的幼兒社會溝通行為, 其中以三位自閉症學童為主, 其餘為搭配的玩伴。研究者事先決定好與社會情境有關的劇本, 劇本提供日常所見的行為與對話, 讓其藉由演出的方式, 熟悉各種社會情境的互動模式。結果受試者皆能表現出指定的主題相關 (theme-related) 的社會行為。研究者認為, 透過劇本模式的實施不僅提供自閉症兒童日常互動模式的鷹架, 也能進而在生

活中表現與類化。Thorp、Stahmer 與 Schreibman(1995) 運用核心反應訓練 (Pivotal Response Training) 的介入方式搭配各式玩具, 對 3 位自閉症兒童進行社會戲劇遊戲訓練, 結果發現社會戲劇遊戲與社會能力具有密切關係。經過訓練後, 受試者不僅增加了遊戲行為, 更能將遊戲行為類化於不同的玩伴與玩具上。而在社會行為上, 所有不當的反應皆能夠顯著的下降。

參、社會戲劇遊戲的教學

社會戲劇遊戲的研究, 儘管有上述研究, 但卻無固定的教學模式可以作為參考。可以確定的是對於普通兒童而言, 多採安排環境而提供協助與提示, 使兒童進行遊戲。而針對自閉症學童則多採用劇本模式 (script model) (Sarokoff, Taylor, & Poulson, 2001; Trillingsgaard, 1999), 事先決定劇本再加以訓練兒童, 圖一為筆者依各研究歸納出的以劇本模式為主的社會戲劇遊戲教學流程 (Goldstein & Cisar, 1992; Stevenson, Krantz, & McClannahan, 2000; Thorp et al., 1995)。

研究者必須事先決定劇本與參與者, 所謂參與者包含個案外所需的正常同儕或手足。希望藉由與他們的互動促進個案反應 (Terpstra, Higgins, & Pierce, 2002)。之後進行環境與道具的安排。個別訓練時, 務必使每位學生精熟所要表現的

事先擬定劇本

決定參與者
(個案與正常同儕或手足)

安排環境與道具

個別訓練

動作或行為(Gronna, Serna, & Kennedy, 1999; Neeley, Neeley, Justen , & Tipton-Sumner, 2001)。此外，在這階段應為每位學生進行目標調整，如果語句過於複雜則應修改，例如將「請問我能夠幫你嗎？」改為「我能幫你嗎？」。之後的團體訓練，便是教師提示介入的開始，提示一直到角色互換階段才結束。教師提示必須相當嚴謹，此時的提示只是類似導演般的提醒，如「下一位是某某某了！」或是「某某某，要記住你的角色是商人喔。」而非幫學生提詞。如此的介入能有效使學生習得互動歷程(Goldstein & Cisar, 1992)。再來實際進行遊戲，如果學生能力

允許，則可角色互換。最後是在自由遊戲中觀察，期許其有自發性語言的產出(Diffily & Fleege, 1993)。

劇本(script)的概念最早由 Schank 與 Abelson(1977)所提出，認為個體將熟悉的情境運作知識組織成劇本，例如日常活動，以供日後應對進退之用。他們也認為幼兒運用劇本模式來組織日常生活所遇到的熟識情境，以了解其互動時的順序。劇本提供了人們語言鷹架或認知支持，讓人預測下一步的行為，也能依對方反應來決定後續的行為或言語。由此可知，兒童能從事先決定好的劇本訓練，獲得慣例性的社會經驗交換，以促進日常人際互動的

表一 社會戲劇遊戲劇本範例

各角色主題	最小口語 (minimal verbal)	無口語的動作 (nonverbal)	精緻化語言 (elaborated)
B: 介紹遊戲	投球	B 雙手持球於胸前	趕快來！來玩投球遊戲！
C: 詢問價格	多少錢		請問這遊戲要多少球？
B: 標示價格	1 元	B 指向價格標籤	一元可以換三顆球
C: 要求門票	門票	B 指向售票亭	我要買票。
A: 提供協助	幾張		請問你要幾張票？
C: 敘述門票數目	3 張	C 做出 3 的手勢	我要三張票！
C: 和 A 交換零錢	拿去	C 給 A 錢	我想要換零錢。
A: 收到 C 的錢	謝謝	A 張開手掌收錢	我可以和你換零錢。
A: 給 C 三張門票	門票	A 給 C 三張門票	這裡是你的票。
C: 收到 A 的門票	謝謝	C 張開手掌收門票	我希望能贏些東西。
B: 協助並示範遊戲	看我	B 將球投擲過籃框	你要把球丟過籃框，像這樣
A: 告訴 C 獎品為何	獎品	A 指向所有的獎品	這些是你能贏的所有獎品。
C: 給 A 門票	拿去	C 給 A 門票	這是我的門票！
A: 給 C 第一個球	祝你好運	A 把球拿給 C	記得要丟準喔！
C: 收到 A 的球	謝謝	C 張開手臂以拿球	我希望我能夠投進籃框！
B: 引導 C 到投擲區	往這裡丟	B 搖晃籃框吸引注意	你要把球丟進籃框內！

資料來源：Goldstein, H. & Cisar, C. L. (1992). Promoting interaction during sociodramatic play: Teaching scripts to typical preschoolers and classmates with disabilities. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25, 265-280.

運作。劇本呈現的方式可以有很多種，最基本為文字形式的(Goldstein & Cisar, 1992)，也可以是以聲音的方式出現(Stevenson et al., 2000)，更可以影像方式呈現(Dauphin, Kinney, & Stromer, 2004)。劇本呈現的方式，可以依兒童的喜好或能力。

上列表一為 Goldstein 與 Cisar(1992)

在研究中教導社會戲劇遊戲時所運用的劇本範例，敘述一位顧客到園遊會中投球遊戲攤位買票入場的過程。

表中的 B 為遊戲攤販老闆，A 為售票助手，C 為顧客。表中的劇本除了一般口語能力較好的受試者可以使用的精緻化(elaborated)語言劇本外，亦涵蓋適用於較低功能或口語能力較差的受試者所使用的最小口語(minimal verbal)劇本，也提供無口語者所需要做的動作。該劇本可以

適用於各種能力的自閉症學童，端看教師如何進行教學。

肆、社會戲劇遊戲的劇本褪除技巧

如果對於自閉症兒童所進行的社會戲劇遊戲教學皆因循劇本模式，那在劇本以外的行為或對話是否會出現呢？更具體的來說，對於自閉症兒童最重要的自發性語言(spontaneous speech)是否能透過社會戲劇遊戲而產生呢？自閉症兒童是否能將劇本所學類化於實驗或教學情境外？答案是肯定的，即使是劇本模式，只要透過不同的教學法，也能讓自閉症兒童產生自發性的互動、行為與語言(Charlop-Christy & Kelso, 2003; Stahmer, 1995)。

Charlop 和 Trasowech(1991)曾運用時間延宕(time delay)的技巧，教導 3 位具有鸚鵡式語言(echolalic)的自閉症學童在自然情境下增加自發性語言，例如在早上見到人時會說早安。隨著研究者延宕時間的逐步增加，兒童的自發性語言也增多，並且在由父母執行時間延宕法時，亦能類化成功。Charlop-Christy 與 Kelso(2003)則在教導 3 位自閉症學童對話時，運用提示卡(cue cards)介入，結果學生能迅速達到研究者所設定的標準，並且在提示卡褪除後，能類化到從未教導的新對話主題。

除了上述的時間延宕與提示卡技巧外，Krantz 與 McClannahan(1993)運用劇本褪除程序(script-fading procedure)來教導 4 位 9~12 歲的自閉症兒童與同儕對

話 研究者給予 10 個敘述最近完成或待完成活動內容的句子，褪除的程序分為五階段，由最開始的完整呈現，逐漸刪去字數，到最後只留下標點符號。隨著字句的褪除，受試者的反應逐漸增加，且不限於是劇本所教的行為，出現了脫稿互動(unscripted interaction)，而且與同儕的對話也增加了。

Krantz 與 McClannahan 於 1998 年所進行的研究則針對 3 名 4~5 歲的自閉症幼兒進行研究。同樣是用劇本褪除程序，不過在研究之前，事先教導「看(look)」與「看我(watch me)」等兩個詞彙，並將其穿插於日常所用的照片式活動行程表(photographic activity schedules)做為一種嵌入式文字線索(embedded textual cues)，在受試者學會要學的劇本後，產生了許多脫稿互動，並增加了對話的精緻度(conversational elaboration)。之後，再將兩個提醒詞彙逐漸運用褪除技巧顯示後，受試者也能維持同樣的技能，並且類化到從未教授過的新活動。

Stevenson、Krantz 與 McClannahan (2000)最近的研究則是運用了事先錄音的劇本(audiotaped script)，來教導 4 位自閉症男童與特定成人對話，之後再逐步將提示系統化的褪除，結果顯示運用聲音劇本和文字劇本同樣有效，一樣能促進脫稿互動。由上述研究可以顯示劇本褪除的重要性，不僅可以協助自閉症兒童產生自發

表二 劇本褪除技巧範例

1. 「我可不可以借你的汽車來玩？」	
2. 「我可不可以借你	」
3. 「我可不可以	」
4. 「我	」
5. 「	」

性語言，也能增加社會互動。表二是依照 Krantz 與 McClannahan(1993)研究所設計的劇本褪除範例。當學習者依照劇本模式訓練完成後，其所學習的語句在出現時，可以以劇本褪除模式分成五階段出現，以促進自發性語言。

伍、結論

社會戲劇遊戲的教學，能促進自閉症兒童的社交能力，且與普通兒童互動，往往能使自閉症學童受益。積極而言，如果能有效的事先教導普通同儕，使其與自閉症學童互動、增強、提示與對話，便能使自閉症學童獲得良好的正向社會互動經驗，並提供他們一個模仿的對象(Koegel, Werner, & Vismara, 2005; Musthafa, 2001)。介入的方式有很多種，例如朋友圈(circle of friends)或是同儕教導(peer tutoring)。不論是運用何種介入模式，重要的是對普通同儕事先進行訓練，和他們討論如何與自閉症學童開啟對話，如何適應自閉症學童的反應，進而選擇加以忽略或是增強。研究建議如果可以的話，應常更換研究玩伴，以促進自閉症學童擁有更多的反應(Goldstein & Cisar, 1992)進行教學的同時，劇本的挑選與設計也相

當的重要。首先，必須要符合學生能力。再者，設計的劇本情境要以學生會遇到或熟悉的社會情境為主，以進行有意義的教學。教學者更應該注意學生在進行遊戲時所表現出的更種反應加以調整提示型態。最後，詳細觀察學生在教學後的自由遊戲中所表現出的行為與語言，是否能有脫稿表現。社會戲劇遊戲是我們對自閉症兒童社會技巧的有效教學技巧之一，除了設定好的劇本外，更重要的是運用各種褪除技巧，期許學童能有自發性的互動出現。

參考文獻

- Bagley, D. M., & Klass, P. H. (1994). *Housekeeping or thematic sociodramatic play centers: Which is better in the preschool classroom?* (ERIC Document Reproduction Service No. ED375929)
- Baron-Cohen, S. (1987). Autism and symbolic play. *British Journal of Developmental Psychology*, 5, 139-148.
- Charlop-Christy, M. H., & Kelso, S. E. (2003). Teaching children with autism conversational speech using a cue card/written script

- program. *Education and Treatment of Children*, 26, 108-127.
- Charlop, M. H., & Trasowech, J. E. (1991). Increasing autistic children's daily spontaneous speech. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 24, 747-761.
- Dauphin, M., Kinney, E. M., & Stromer, R. (2004). Using video-enhanced activity schedules and matrix training to teach sociodramatic play to a child with autism. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 6, 238-250.
- Diffily, D., & Fleege, P. O. (1993). *Sociodramatic play: Assessment through portfolio*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED354079)
- Goldstein, H. & Cisar, C. L. (1992). Promoting interaction during sociodramatic play: Teaching scripts to typical preschoolers and classmates with disabilities. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25, 265-280.
- Gronna, S. S., Serna, L. A., & Kennedy, C. H. (1999). Promoting generalized social interactions using puppets and script training in an integrated preschool: A single-case study using multiple baseline design. *Behavior Modification*, 23, 419-440.
- Koegel, R. L., Werner, G. A., & Vismara, L. A. (2005). The effectiveness of contextually supported play date interactions between children with autism and typically developing peers. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 30, 93-102.
- Korat, O., Bahar, E., & Snapir, M. (2002). Sociodramatic play as opportunity for literacy development: The teacher's role. *Reading Teacher*, 56, 386-393.
- Krantz, P. J., & McClannahan, L. E., (1993). Teaching children with autism to initiate to peers: Effects of a script-fading procedure. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 26, 121-32.
- Krantz, P. J., & McClannahan, L. E. (1998). Social interaction skills for children with autism: A script-fading procedure for beginning readers. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 31, 191-202.
- Musthafa, B. (2001). *Sociodramatic play and literacy development: Instructional perspective*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED462138)
- Neeley, P. M., Neeley, R. A., Justen ,

- J. E., & Tipton-Sumner, C. (2001). Scripted play as a language intervention strategy for preschoolers with developmental disabilities. *Early Childhood Education Journal*, 28, 243-246.
- Poidevant, J. M., & Spruill, D. A. (1993). Play activities of at-risk and non-at-risk elementary students: Is there a difference? *Child Study Journal*, 23, 173-186.
- Riojas-Cortez, M. (2000). Mexican American preschoolers create stories: sociodramatic play in a dual language classroom. *Bilingual Research Journal*, 24, 295-308.
- Rosberg, M. (1994). *Enhancing learning through sociodramatic play*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED387271)
- Sarokoff, R. A., Taylor, B. A., & Poulson, C. L. (2001). Teaching children with autism to engage in conversational exchanges: Script fading with embedded textual stimuli. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 34, 81-84.
- Schank, R. C. & Abelson, R. P. (1977). *Scripts, plans, goals and understanding: An inquiry into human knowledge structures*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Smilansky, S. (1968). *The effects of sociodramatic play on disadvantaged preschool children*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED033761)
- Smilansky, S. (1990). Sociodramatic play: Its relevance to behavior and achievement in school..In Klugman, E., & Smilansky, S. (Eds.), *Children's play and learning: Perspectives and policy implications*. (pp.18-42). NY: Teachers College Press.
- Stahmer, A. C. (1995). Teaching symbolic play skills to children with autism using pivotal response training. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 25, 123-141.
- Stevenson, C. L., Krantz, P. J., & McClannahan, L. E. (2000). Social interaction skills for children with autism: A script-fading procedure for nonreaders. *Behavioral Interventions*, 15, 1-20.
- Terpstra, J. E., Higgins, K., & Pierce, T. (2002). Can I play? Classroom-based intervention for teaching play skill to children with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*,

17, 119-126.

- Thorp, D. M., Stahmer, A. C., & Schreibman, L. (1995). Effects of sociodramatic play training on children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 25, 265-282.
- Trillingsgaard, A. (1999). The script model in relation to autism. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 8, 45-49.
- Wolfberg, P. J., & Schuler, A. L. (1993). Integrated play groups: A model for promoting the social and cognitive dimensions of play in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 23, 467-489.
- Yang, T., Wolfberg, P. J., Wu, S., & Hwu, P. (2003). Supporting children on the autism spectrum in peer play at home and school: Piloting the integrated play groups model in Taiwan. *Autism: The International Journal of Research and Practice*, 7, 437-453.

校園罕見疾病學童之教學輔導模式以 一位結節性硬化症學童為例

吳麗雪

台南縣月津國民小學教師

許巧宜

雲林縣鎮東國民小學教師

壹、前言

對於每個即將為人父母者而言，從最初獲知懷孕消息起莫不懷著期待、喜悅的心盼望新生命的到來，在這期間無論是進行產檢、添購新生兒用品甚或在心中為孩子建立未來教養藍圖皆為稀鬆平常之事，然這之間卻忽略了『基因』可能帶來的意外，及帶給家庭莫大的壓力。

結節性硬化症(Tuberous Sclerosis Complex，簡稱 TSC)為罕見疾病之一，其為基因突變所引起之病症；根據國外文獻記載，五千到一萬個新生兒約有一人罹患結節硬化症且男女比例相等，全世界大約有一百名患者，但仍有許多輕微病症或未被診斷出的患者，因此實際患者的數目可能較所估計數目多(陳冠如等，2003)。

會對此病症產生興趣，起因於學校中一位小女生-小芯(化名)。猶記得最初遇見小芯時吸引筆者目光的原因不在於其長相甜美，而是其臉上一顆顆的突起物，讓人無法想像在這樣一位年紀小的孩子身上，為何會出現這麼多的青春痘，且幾乎

集中於鼻、唇間，直到這學期初，接獲小芯導師的通報才發現，其新近被診斷出罹患了「結節性硬化症」。查閱許多資料及詢問過校中老師後才發現，對於社會大眾及教育類刊物而言，關於此病症相關概念及處遇方式之介紹可說極為稀少，唯有在醫學刊物中才有病理方面之介紹。因此，本文除介紹結節性硬化症之病徵外，擬從個案分析、教學輔導原則、成效以及其他可用之社會資源作一敘述，期望帶給社會大眾及特教工作者些許助益。

貳、結節性硬化症之介紹

結節性硬化症(Tuberous Sclerosis Complex，簡稱 TSC)，屬體染色體顯性，大部分病例為新的基因突變所引起(林炫沛等譯，1996)或為家族內的基因遺傳，為一多重器官病變的遺傳性疾病，並不會藉由接觸傳染，致病原因乃是控制細胞生長的基因(TSC1 或 TSC2)功能產生缺陷，使得患者的眾多器官出現良性瘤塊。結節性硬化症同時有皮膚和中樞神經系統的病灶。此症候群的特徵是缺陷瘤，可見於腦

部、腎臟、皮膚、視網膜以及心臟（黃銘超、鄭宏志、陳敏雄、施養性、黃俊一、李良雄，2003）患者的身體常會因這些瘤塊的不正常增長，而導致產生各種症狀。

一、病理發現歷程簡介

『結節硬化』一詞最早出現於 1880 年，當時 Bourneville 於一名十五歲智障並伴隨癲癇的女孩臉上發現許多皮脂腺瘤，進而詳加檢查，發現其皮膚、腦部、腎臟等皆出現異狀，他將此症狀稱為 Tuberous Sclerosis of the terebal cercamultions，其中他稱為腦迴上的『結節硬化』（Tuberous Sclerosis）一詞仍沿用至今（Gomez, 1999；TSC 結節硬化症聯誼會，2001）。

隨著醫學科技進步，許多關於 TSC 的相關病理觀察資料亦陸續出現於醫學篇章中。1935 年，Hoeve 發現結節硬化症患者除了臉部出現皮脂現瘤外，在身體各處亦出現許多良性腫瘤，並發現其為顯性遺傳疾病；1987 年，Fryer 等人利用基因連結的研究方式，在部分患者第九號染色體上發現突變 TSC 基因，因此後來稱此類型基因為 TSC1 類型（結節性硬化症第一型）；1992 年，Kdant 等人更進一步在第十六號染色體上發現 TSC 症第二種突變基因，而稱之為 TSC2 類型（結節性硬化症第二型）（Gomez, 1999；TSC 結節硬化症聯誼會，2001）。

二、結節硬化症的成因

結節硬化症是一種顯性遺傳疾病，並不會藉由接觸患者而被傳染。它發生的原因除了基因突變之外，還有就是家族內的

基因遺傳。人體中有數以千計的基因，基因內特定的卵子白質及成分內有維持人體正常生長的指令。一旦基因發生突變，就無法正確的指示身體成長的步驟，造成患者身體機能無法正常的發展。

因為子女的基因遺傳來自父母雙方，只要父母中一人以上有一份突變的基因者，就會導致病症的產生。所以若是父母其中一方，患有結節硬化症，則產下的子女，不分性別，患有此症的機率有 50 %（陳冠如等，2004）根據統計，結節硬化症患者，有 1/3 的比例是遺傳而來，而 2/3 則是偶發的基因突變造成，也就是父母並無此症狀，是在精子卵子結合時，染色體的複製排列出現突變所導致。根據文獻記載，若父母非罹病者，則下一胎產下患童的機率與一般人相同，一樣小於千分之一（王鴻仕，2004）。

三、結節硬化症的特徵

根據病理學家們的觀察發現，由於基因突變，造成結節硬化症的患者，神經組織細胞和髓鞘的形成不良，產生結節硬化。結節硬化症的患者腦部會長出不正常的瘤塊，形狀就像是隆起的結節，隨著年紀增加，這些結節會逐漸硬化，故稱為結節硬化症。除了腦部之外，眼部、心臟、腎臟、皮膚、肺臟及肝臟等不同的器官都有可能出現瘤塊。瘤塊出現的時間可能在孩童或成人時期，病情嚴重程度由極輕微到非常嚴重，因個體差異而有差別（王鴻仕，2004）。

因此結節硬化症的特徵非常多樣化，比較明顯的是會出現癲癇、智能障礙和特

異性的皮脂腺瘤等併合症（結節硬化症聯誼會，2004）。此外像是臉部皮膚出現血管纖維瘤，或額頭斑塊，指甲邊緣出現纖維瘤、身體出現大片白斑、臉上或身體出現鯊魚斑等，都是結節性硬化症患者常會有的臨床特徵（財團法人罕見疾病基金會，2004）。

四、結節硬化症的診斷標準

根據文獻及醫學研究之結果，結節硬化症有以下之伴隨症狀（陳冠如等，2004）：

（一）臉部血管纖維瘤（Facial angiofibromas）

此為結節性硬化症最易於觀察症狀之一，其好發於臉部與鼻子之間，而後漸擴大至鼻子和下唇其初期症狀為出現紅色小斑點後漸突起於皮膚如疣狀，以目前所見個案而言，一為幼稚園大班，其症狀僅於臉部出現紅色小斑點；另一個案為國小四年級，其症狀已如紅豆般大小，顯而易見（如圖一）。根據研究顯示，對其之治療可採磨除法或雷射手術，且越早效果越好。



（二）腦部和神經功能

結節性硬化症大腦外部皮質部分因結節鈣化現象影響，而造成腦部傷害，但此

非必然，有些患者腦部完全未受到影響。

（三）癲癇

根據研究顯示，大約 60~90% 結節性硬化症患者會有癲癇發作之症狀，且其可視為判斷結節性硬化症的第一個出現的症狀。但隨著患者年齡漸增，其發作之次數可獲得減少或停止。因癲癇為腦部異常放電所造成，隨著發作次數增加，其症狀及對腦部之傷害會益發嚴重，因此，應早期對其進行治療（翁英豪、陳宏、林文隆，1988）。

（四）心智失能

早期根據統計約 1/2~2/3 的患者會出現輕微學習低落或嚴重心智障礙的情形發生，但隨著被診斷為心智正常者數量之增加，其百分比已漸漸下降中。

（五）行為問題

部分結節性硬化症兒童可能因其臉部血管纖維瘤之影響，而感到自卑，因此拒絕與同儕產生互動或遭到其他學生的排斥，而顯得畏縮，進而影響學習。

（六）心臟橫紋肌瘤

此為許多結節性硬化症家長最為擔憂，亦是定期檢查時最為關心之項目之一，因在心臟出現單個或數個橫紋肌瘤，而當其數量增多或範圍擴大時，則易造成栓塞，而引發死亡；然而，亦有研究顯示，此腫瘤並不會繼續增加，且通常會漸漸縮小。但根據目前所接觸之幼稚園大班個案顯示，其在先前知檢驗中並未發現橫紋肌瘤之出現，卻在最近一次檢查中發現，因此，究竟確切情況為何，有待更多研究證實。

（七）腎臟

當患者小便出現血絲和腹部或低背出現酸痛症狀時，顯示患者腎臟可能亦受到腫瘤侵犯，嚴重者會引發惡性細胞癌，因此，早期發現時可藉由外科手術加以治療

（八）眼睛

結節性硬化症患者可藉由眼底攝影檢查診斷是否出現視網膜缺陷，或是常於視網膜斑附近出現之桑椹狀病變，但因其症狀同常不會對視力造成影響，因此在處遇上通常不需給予特殊治療。

（九）肺臟

結節性硬化症所引起之肺臟腫瘤出現率，女性比率約為男性之五倍，起初發病約為生產期數年間，因此懷疑此症狀與女性賀爾蒙之分泌有關。出奇症狀為運動後會出現短而急促之呼吸、自發性氣胸及咳嗽，嚴重時甚至出現肺部功能衰竭之現象，且當其肺部發生感染時，在發作的五年內，幾近有 2/3 的病人會死於肺部併發症，因此，一旦發現肺部感染時，則必須對病情進行嚴密之追蹤監控並視情況進行必要之治療。

參、個案分析

小芯（化名），一位四年級女學生，其持有之身心障礙手冊類別為染色體異常，為結節性硬化症患者，鑑定結果其智力正常並無遭到損傷。由外表而言，其最明顯之特徵為臉上口鼻間之臉部血管纖維瘤（Facial angiofibromas），此即為結節性硬化症最易於觀察之身體症狀。以下就平日觀察之結果，就個案學校生活中各方面

予以陳述：

一、學科方面：

小芯雖無智力上之損傷，但在各科表現上卻呈現較為低落之現象，尤其是需加以理解如數學、自然等科目程度更較班上同學落後；對於科任老師任教之科目亦表現不佳，其在學習方面呈現下列幾項特徵：

（一）學習動機低落：平時上課態度不佳，作業亦常遲交或敷衍了事，進而影響學業表現。

（二）學習速度緩慢：上課時對於老師所講授內容常無法及時反應，遇教師發問時，常以哭泣逃避回答。

二、社會人際互動方面：

小芯因其外表上與一般學生有些許不同，因此在個性上顯得較為怯懦、退縮，與班上同學互動方面也較為被動，下課時常呆坐於位子上，較少與同學一起遊玩；班上部分同學也因小芯成績表現不佳及外表等問題，有排斥小芯的現象。

三、問題行為方面：

小芯最常出現的問題行為是『挖鼻孔』。由於小芯的唇、鼻之間出現許多臉部血管纖維瘤，而會有異物感產生，因此小芯常以手指碰觸或進而伸進鼻孔中，此舉動在他人眼中看來會視為不雅之舉，也成為影響小芯人際互動不佳的原因之一。

肆、結節硬化症個案之教學輔導原則

面對罕見疾病學童的教學輔導該如何進行呢？以下筆者就自己對小芯的教學輔導方式，列舉下列方式供社會大眾參考：

一、提供學習與記憶策略之訓練

小芯在學習時，因反應速度較慢，過多的內容容易造成其吸收、記憶上的困難，因此在課程每一段落後皆提供其內容重點，並訓練其找重點、做筆記之能力，以精簡記憶材料，增進記憶力；另外，對於較為抽象之教材內容，在教導時多以具體物呈現或多加舉例說明，以加深理解及印象；對於較不易背誦之教材，教導其使用『聯想法』，使之與生活中常見或印象較為深刻之事物產生聯結，促進記憶效果。

二、營造接納之學習環境

在教導罕見疾病兒童的研究報告中，要建立一個支持接納的學習環境，一直是一個迫切的重點。Bernadette (1998) 曾在如何教導妥瑞症兒童的文獻中指出，如果教師對受排斥之學生缺乏耐心及愛心，班上同儕就容易對個案恣意嘲笑與排斥，如此一來，學生的互動易發生對立與緊張之負面效果。這篇文章的啟示，對同樣是罕見疾病的結節硬化症兒童來說，可以理解建立良好的接納環境，是非常重要的。

因此在校園中，可運用特教週與特教新知專欄方式，讓師長與同學瞭解個案的症狀，宣導與該症患者相處之道，讓授課教師與班上同儕理解小芯罕見的病症，引導學生關懷小芯，營造接納不排斥的溫馨環境。同時由於小芯平時對課堂上老師所講授之內容無法及時理解，與做出適當反應，因此於小芯座位旁安排一位成績、品行兼優之學生加以協助，增進同儕情感與學習成效及改善人際互動。

三、提供簡單可完成之任務，加強自

信與社會互動

平時若有相關服務事項則請小芯加以協助，擔任聯絡校內其他老師之傳遞工作，若班上有發放作業簿或物品等事項時也請小芯幫忙，藉由此種機會以增加其自信心，並擴大他人接觸、互動之機會，進而學習如何正確與人應對進退之態度，達成良好之社會互動。

四、善用增強，實施獎勵制度

針對小芯易於出現『挖鼻孔』之動作，與其達成共識，建立相關獎勵制度，若其一週內能將該動作發生之次數減少至 20 次內則在校內獎勵卡上加分以資鼓勵，並請全班同學擔任見證人與糾察，共同協助小芯；當此目標達成後，再漸漸將條件限制調整為每日 5 次內，循序漸進，以免操之過急，造成小芯排斥而收反效果。

由九月底進行上述教學輔導策略至今，經由課堂觀察及訪談其他任課教師、班級同學的反應得知，目前小芯在課堂上分心的狀況雖仍會發生，但相較之下已較為減少，作業繳交雖仍會出現遲交之情形，但錯誤亦減少許多；人際互動上，小芯在與其他老師接觸時雖無法每次主動開口說出『老師好』，但已能以微笑代替，下課時亦會主動參與班上同學之遊戲，相處情形已較先前融洽；『挖鼻孔』之行為雖未完全消失，亦漸漸改善中，因此相關教學輔導策略之成效雖未達百分百，但仍將持續實施，期見佳效。

伍、結節硬化症患者可善用之社會資源

對於結節性硬化症患者而言，其所能獲得之協助除學校教學方面所能給予之處遇方式外，尚可向政府機關申請以下協助：

一、重大疾病卡：依據衛生署之公告，結節性硬化症屬罕見疾病之一，因此自91年9月1日起，納入重大疾病之保障範圍，且其症狀為終身無法痊癒，因此永久不需換卡。

二、身心障礙手冊：依據『身心障礙者鑑定作業辦法』第三條第十五項規範以及相關規定，經中央衛生主觀機關認定因罕見疾病而致身心功能障礙者，可依其障礙等級申請身心障礙手冊（引自陳冠如等，2003，p45）；以目前校內兩位個案而言，一位領取智能障礙輕度；另一則為染色體異常。領有身心障礙手冊，不僅能是個案在校內各項收費獲得減免，更能申請各項補助及照顧，使其獲益甚多。

三、醫療補助：依據『罕見疾病醫療補助辦法』第二條之規定，罕見疾病患者在國內醫學中心或區域教學醫院所就診，該醫院便可檢具相關資料代為申請健保不給付之醫療費用，且該筆費用醫院不得向病患預收。

其醫療補助範圍包括：（一）對罕見疾病的治療方法或遺傳諮詢建議有重大影響，其結果有助於日後治療方向及遺傳諮詢的「診療費用」皆可申請補助；（二）經國內外研究證實，具有相當療效且被普遍採用，同時已有醫學中心在進行臨床實驗的治療方式藥物以及維持生命所需要的特殊營養食品等，皆可提出申請（引自陳冠

如等，2003，p46）。

申請補助額度可分為（一）部分補助：以健保不給付金額百分之七十為上限，其實際補助金額則需交由衛生署罕見疾病及藥物審議委員會醫療小組審議。（二）全額補助：在下列兩種情形下患者可獲得全額補助：1. 低收入戶病患的所有醫療費用；2. 罕見疾病患者所使用的藥物，以及維持生命所需要的特殊營養食品（例如：衛生署公告的特殊營養食品）（引自陳冠如等，2003，p47）。

對結節性硬化症患者而言，因其常引發多樣化之伴隨症狀，因此在治療方式上及所使用之藥物亦有所不同，而造成家庭經濟上重大負擔，目前政府所給予罕見疾病患者之各項福利措施，皆期望能為其減輕負擔，但卻因相關資訊推廣不佳之故，而使許多病患錯失機會，因此，在各項相關法規宣導方面，尚待吾人多加努力。

陸、結語

對於每一個家庭而言，迎接新生命到來的心情是歡欣的，然而，基因突變或遺傳所帶來的疾病和缺憾卻成為父母者難以承受的痛及肩上難以卸下的負荷，以往，對於罕見疾病患童的家長而言，對於孩子的病症常常束手無策，面臨求助無門的窘境，因此，所能做的就是孩子有限的預期生命中，給予寶貝們滿滿的愛和歡樂；如今，隨著科技及醫學的發達，許多病症的治療方法已漸漸為人所發現，且基因改造工程的研究亦有所進展，加以教育方式的多樣化，相信，未來我們能帶給孩子們

的除了滿滿的愛，還有無限寬闊的未來和希望！

參考文獻

王鴻仕(2004)。結節硬化症家長手冊中文簡譯版。台北：結節硬化症聯誼會。
線上檢索日期：2005年10月1日。網址：
http://www.tsc.idv.tw/product.asp?menu_id=3

財團法人罕見疾病基金會(2004)。罕病分類及介紹。台北：財團法人罕見疾病基金會。線上檢索日期：2005年10月3日。網址：
http://www.tfrd.org.tw/rare/type_info.php?keyword=Tuberous%20sclerosis

陳冠如、郭惠珍、林雅玲、鍾尹禎、謝佳君、廖珮如(2004)。罕見疾病照護手冊 - 結節硬化症照護手冊。台北：財團法人罕見疾病基金會。線上檢索日期：2005年10月3日。網址：
http://www.tfrd.org.tw/aca/book/book3_3.html

黃銘超、鄭宏志、陳敏雄、施養性、黃俊一、李良雄(2003)。結節性硬化症候群的神經病變。*臨床醫學月刊*, 51, 255-263。

翁英豪、陳宏、林文隆(1988)。結節性硬化症合併器質性腦症候群：一個案報告。*台灣精神醫學*, 2, 129-134。

Bernadette, K. (1998). *Teaching Children with Tourette*

Syndrome. (ERIC Document Reproduction Service No.ED429397).

Gomez (1999)。Tuberous Sclerosis Complex (3rd ed.)。台北：結節硬化症聯誼會。
線上檢索日期：2005年10月1日。網址：http://www.tsc.idv.tw/product.asp?menu_id=3

融合情境的有效教學策略

鄭郁慈

台南縣關廟國中資源班教師

壹、前言

融合教育是當前教育的趨勢，其意義在於無論學生的障礙為何，學校都能為每位學生做最好的調整使其可以參與學校活動並融入團體內（Avramidis, Bayliss & Burden, 2000）。以美國而言，1985 年「普通教育改革」（Regular Education Initiative），即強調特殊教育與普通教育重新整合並共同分擔教育特殊學生的責任。1997 年身心障礙者教育法案（Individuals with Disabilities Education Act，簡稱 IDEA）亦規定身心障礙學生需有機會且有效地參與普通教育課程，就如同 Blamires（1999）所言「Inclusion = Access + Engagement」，要達到融合的精髓就必須讓每位學生不論是普通生或特殊生，都能夠實質而有效地參與學習（Orkwis & McLane, 1998），所以課程設計之初就必須考慮學生需求，提供彈性的課程、評量、教材與活動並整合教學媒體，使不同學習風格及能力殊異的學生都能獲得具有替代性與選擇性的學習，而無須再適應或調整即可受益，如此才算真正做到了融合。Zigmond 和 Baker（1995）

檢視融合教育未來發展時強調融合教育並非只關心特殊學生安置何處，成功的融合教育應建立在教室實務的發展，並為全體學生設計適合的課程及教學順序，而教師想要管理學校中逐漸同時存在的一般生與特殊生，更需重視教學方法（Rose, 2002）。以下僅就融合教育的教學策略作一探討。

貳、融合情境中的有效教學策略

融合班級的有效教學是指「與普通生及特殊學生學業成就有關之眾多積極而有效的教師行為」（Berliner, 1985）。可信、有效、易於實施是有效教學的基本要素（Hasbrouck & Christen, 1997）。以下提出三點可茲運用的教學策略：

一、教學的調整與修正（accommodations & modifications）

身心障礙學生融入普通教育的過程中可能需要調整（accommodations）或修正（modifications）才能成功進入普通教育，所以，教師必須在個別化教育計畫中提出學生所需的調整和修正（Bryant, Dean, Elrod & Blackburn, 1999）。由於個別化教育計畫引導分化性教學（Differentiated Instruction）而且是

由整個團隊發展而成，可提供深具意義及價值的訊息，教師可利用這些質性和量化的訊息作為修正普通班常規、活動和教學之指引（King-Sears, 1997）。

所謂「調整」是指「任何用於改變課業安排或環境的技巧，目的在於讓學生可以把所知事物表現得更精確（Mississippi Department of Education, 1998, p. 5）。」

「調整」通常不改變知識內容以及學習的知識量，而是提供額外的時間、特殊的安排以及增加評量時的支持以精確得知學生表現。例如：更換考場。而修正的定義是「改變任務要求，使該生所需達到的標準不同於其他同學」（Mississippi Department of Education, 1998, p. 5）。也就是說「修正」改變了學習任務的型態或量的要求，以幫助學生完成更多學習任務。如：口試替代筆試。教學時是否進行調整或修正則依據個別化教育計畫作安排。無論對象是障礙生或一般生，透過教學的調整或修正，將使教學更為有效（Giangreco, 1996）。此一支持性環境，有助學生充分發揮潛能（Ryndak, Jackson & Billingsley, 2000），甚至讓身心障礙孩子也能達到跟一般同儕相同的學習結果（Giangreco, 1996）。所以，教學的調整與修正考慮到學習者的個別差異，讓學生可以依自己的能力和知識背景以最適合的方式表達學習成果（Blamires, 1999）。

當學生特質互異、學習成果不同時，教師可利用多層次教學（multilevel instruction）或重疊課程（curriculum overlapping）（Giangreco & Putnam, 1991）

來進行教學的調整與修正。「多層次教學」是指「在相同的課程範圍（如：語言藝術）中進行共同的主題活動（如：合作的團體活動），依據學生能力，使用不同程度的教材，強調「部分參與」，目的在使每個學生都能展現個別的學習成果，進而產生參與感及成就感（Giangreco & Baumgart, 1995；吳淑美，1998）。「重疊課程」則是從共同活動中（如：實驗研究）得到不同課程（如：自然科學、社會）的個別學習結果（Giangreco & Baumgart, 1995）。當個別的教育目標必須從不同課程領域之團體活動中產生即形成「課程的重疊」。課程重疊可以是縱向重疊也有橫向重疊，有科目內的重疊，也可能是科目間的重疊（陳政見，個人通訊，2006）。多層次教學和課程部分重疊可以滿足團體中不同特質學生一起工作和學習的個別化教育觀點，也可以滿足身心障礙學生被稱為「資優」的學習需求（Giangreco & Baumgart, 1995）。

二、全班性同儕教學模式（Classwide Peer Tutoring）

教師教學進行時，安排同儕合作學習（cooperative learning），善用學生潛能，可增進全體學生有效學習，再加上教師敏於提問技巧或能有良好的班級管理，將有助於班級凝聚力的產生（Ainscow, 2000）。是以，合作學習已然成為教師在融合班級教學的選擇，而「全班性同儕教學」（Classwide Peer Tutoring，簡稱CWPT）即是其中的一種模式（King-Sears, 1997）。

所謂CWPT是一種學生輪流扮演指導者與學習者以相互指導的模式（King-Sears,

1997)，可用於替代傳統的反覆練習活動、獨立座位工作（seatwork）或同儕支持介入，創用之初用於改善學業低成就學生和學習障礙學生拼字的準確度，而後擴展應用到其他功能性的基本領域，如閱讀、數學、語彙等（Utley, Mortweet & Greenwood, 1997），且常運用於異質團體的教學中（King-Sears & Cummings, 1996）。

典型的CWPT模式是以隨機方式將學生分為兩人一組，輪流擔任「指導者」（tutor）和「學習者」（tutee）的角色，約十分鐘交換一次角色，每週進行三到五天（Greenwood, Delquadri, & Carta, 1988，引自King-Sears & Cummings, 1996）在過程中，教師則須整理每天以及每週的學科內容並準備教材給指導者（Greenwood, 1989）。此外，如果同儕指導者（tutors）懂得使用自我修正的教材（self-correcting materials）時，老師就可以很容易的在融合班級中隨機安排學生的配對分組（King-Sears & Bradley, 1995），而相互教學的安排可使長久處於受助角色的身障學生有機會成為協助者，因而常用於融合班級的教學中。

CWPT 運用於融合班級之研究列舉如下：Maheady, Sacca 和 Harper（1988）的研究中，將CWPT運用於融合一般生及身障生的高中社會課程中，發現不但可以增進學生積極參與學習，也可減少學生學業低落的情形。而Kamps, Barbetta, Leonard 和 Delquadri（1994）調查CWPT用於國小自閉症學生於融合班級中的情形，發現在增進學生閱讀流暢及理解上收有成效。

King-Sears（1997）也提到CWPT可幫助自閉症學生和同儕的社會互動。

綜上述研究可知學生由CWPT獲得以下好處：一、指導者和學習者交互進行教學可以提供多次的評量，並增加精熟學習內容及反覆練習學習任務的機會。二、藉由學生主動參與以及同儕間有系統的監控彼此反應，可增進同儕學業及社會互動，而學生專注於課業的時間亦可增加，進而消弭學生學業低落的情形。三、減少失控的行為問題。四、學生可獲得兩方面增強與回饋：一為教師，另一為同儕。

融合教育是否有效應從社交技巧及學業兩方面的進步來衡量。有別於普通學生的教育優先順序，融合學校應以更彈性的方式處理特殊學生的個別教育需求。學校注重學業表現的同時，也應著重社會適應與社交技巧的提升（Rose, 2002），而「全班性同儕教學模式」正是一種二者兼顧的方法。

三、直接教學模式（Direct Instruction）

「如果學生沒有學習到，那就是老師沒有教」正是直接教學法之哲學觀。Engelmann（1980）認為不論學生有否身心障礙，教師應抱持所有學生都可學習的教育理念，負起教學的責任，將學生的錯誤視為教師教學錯誤來處理（引自林燕玲，2000），是以，教師是教學的主導者，必須先將教學內容加以編序，而後引導學生、提供示範、練習、回饋的機會使其精熟學習，最終達到學習目標。直接教學法根據行為分析理論（applied behavior analysis）、溝通分析（analysis of

communication)、知識系統的邏輯分析(logical analysis of knowledge)發展而成(Carnine, Granzin & Becker, 1988), 著重於課程組織、教材建構以及認知過程中的高層與低層概念關係(White, 1988), 提供老師一系列如何組織教學, 以幫助學生學習、保留、類化方面的處方(Brown, 1985)。

Huitt (1996) 指出直接教學法的原則應有下列幾點：(一)較多的教師主導(> 50%), 較少座位工作(seatwork)(< 50%)。(二)透過教師、電腦及其他學生積極提供訊息, 如：吸引學生注意、引起動機、運用前導組織、明示要點、利用前測或其他刺激使學生能將所學和相關知識做連結。(三)教學時以明確的組織呈現, 並指出組成關係、連續關係、關連性、轉換關係。(四)依照工作分析逐步進行次目標。(五)善用例子、視覺線索及示範來說明具體及抽象概念。(六)在教學前、教學中及教學後持續對學生的瞭解程度進行評估。(七)依據學生對於課程瞭解的程度調整教學而且要為人師, 而非只是經師。(八)有效運用時間以維持學生注意力。

盧台華(1991)及 Pullen (1999) 認為直接教學法的技巧應包含下列幾點：(一)組成同質小組進行教學。(二)齊聲反應。此一作法可以讓害羞而不願回答的學生在齊聲的狀況下願意加入練習, 亦可避免學生很快把答案說出, 造成其他人沒有機會思考。(三)提供反應的訊號(如：彈指、拍手), 讓學生知道何時開始反應, 如此可以避免回答時聲音此起彼落。教學

者藉由「齊聲反應」和「反應訊號」可有效掌控教學, 讓學生有反應及回答的機會, 而教師可根據學生回答時的嘴形監控他們是否已學會, 進而矯正錯誤。(四)快速的教學節拍。在學習速率控制良好的情況下, 老師講什麼學生馬上能夠回答什麼, 可以讓學習落後的學生很快進步到該達到的水平。

實徵研究亦可得到正面支持直接教學法的證據, 諸如：巴爾的摩 Arundel 小學, 實施直接教學法三年後, 發現學生成績明顯進步。又如德州 Wesley 小學, 採用直接教學法後, 學生成績因而衝至全州最好之一(Viadero, 1999)。直接教學法的哲學觀揭櫫如果學校能給予弱勢學童適當的教學, 這些學生也可以表現良好, 所以, 這是一種促進學生學業成就達到最大潛能的有效教學法(蔡文標, 2001)。

參、結語

綜上所述, 教師若能針對學生需求進行調整與修正, 善加運用學生同儕合作的力量, 嚴密監控學生的學習, 立即矯正錯誤, 將學生的錯誤視為進一步教學的契機, 讓學生有學習成功的經驗, 如此可提升學生自尊及學習動機(Rosenshine, 1985), 並可避免標記, 甚而讓失去信心及學習興趣的學生再次融入(Ainscow, 2000)。相較於從前, 現在我們能給身心障礙學童更好的支持系統, 提供孩子更優質的學習環境, 加上父母、老師及許多人藉由集結經驗激盪出解決問題的方法, 讓學校能更落實融合教育, 相信這樣的努力下

會有更多身心障礙兒童從融合教育的學校安置中獲益(Odom, 2000;Ainscow, 2000)。

參考文獻

- 吳淑美 (1998)。《學前融合班教學策略篇》。台北：心理。
- 林燕玲 (2000)。《直接教學模式對青春期嚴重情緒障礙學生社會技巧教學成效之研究》。未出版之碩士論文，國立台灣師範大學特殊教育研究所，台北。
- 蔡文標 (2001)。直接教學法的理論及其在身心障礙學生教學上之運用。《人文及社會學科教學通訊》，11(5)，139-157
- 盧台華主編 (1991)。《身心障礙數學科直接教學與補救課程綱要與教材》。台北：國立台灣師範大學特殊教育中心。
- Pullen, P. L. 著 (1999)。盧台華、王瓊珠譯。有效的教學。《特殊教育季刊》，71，19-24
- Ainscow, M. (2000). The next step for special education – Supporting the development of inclusive practices. *British Journal of Special Education*, 27(2), 76-79
- Avramidis, E., Bayliss, P., & Burden, R. (2000). A survey into mainstream teachers' attitudes towards the inclusion of children with special educational needs in the ordinary school in one local education authority. *Education Psychology*, 20(2), 191-211
- Baker, J. M., & Zigmond, N. (1995). The meaning and practice of inclusion for students with learning disabilities: Themes and implications from five cases. *The Journal of Special Education*, 29, 163-180.
- Berliner, D.C. (1985). Effective classroom teaching: The necessary but not sufficient condition for developing exemplary schools. In G. R. Austin & H. Garber (Eds.), *Research on exemplary schools* (pp. 127-154). New York: Academic Press.
- Blamires, M. (1999). Universal design for learning: Re-establishing differentiation as part of the inclusion agenda? *Support for Learning*, 14(4), 158-163
- Brown, V. L. (1985). Direct instruction mathematics: A framework for instruction accountability. *Remedial and Special Education*, 6(1), 29-45.
- Bryant, R., Dean, M., Elrod, G. F., & Blackburn, J. M. (1999). Rural general education teachers' opinions of adaptations. *Rural Special Education Quarterly*, 18 (1), 5-11
- Carnine, D., Granzin, A., & Becker, W. (1988). Direct instruction. In J. L. Graden, J. E. Zins, & M. J.

- Curtis (Eds.), *Alternative educational delivery systems: Enhancing instructional options for all students*. Washington, DC: National Association of School Psychologists.
- Giangreco, M.F., & Baumgart, D. M.J. (1995). How inclusion can facilitate teaching and learning. *Intervention in School & Clinic*, 30(5), 273 -278.
- Giangreco, M. F. (1996). What do I do now? A teacher's guide to including students with disabilities. *Educational Leadership*, 53(5), 56-59.
- Giangreco, M., & Putnam, J. (1991). Supporting the education of students with severe disabilities in regular education environments. In L.H. Meyer, C. Peck, & L. Brown (Eds.), *Critical issues in the lives of people with severe disabilities* (pp. 245-270). Baltimore: Paul H. Brookes Publishing.
- Greenwood, C.R., Delquadri, J.C., & Hall, V. (1989) Longitudinal effects of classwide peer tutoring. *Journal of Educational Psychology*, 81, 3. 371 – 383.
- Hasbrouck, J. E., & Christen, M. H. (1997) Providing peer coaching in inclusive classrooms A tool for consulting teachers. *Intervention in School & Clinic*, 32 (3), Retrieved Nov2, 2005 from Academic Search Premier database on the World Wide Web:<http://www.ebsco.com>
- Huitt, W. (1996). Summary of principles of direct instruction. *Educational Psychology Interactive*. Retrieved Nov2, 2005 from the World Wide Web: <http://Chiron.valdosta.edu/whuitt/col/instruct/dirprn.html>
- Kamps, D. M., Barbetta, P.M., Leonard, B. R., & Delquadri, J. (1994). Classwide peer tutoring: An integration strategy to improve reading skills and promote peer interactions among students with autism and general education peers. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27, 49-61.
- King-Sears, M. E., & Cummings, C. S. (1996) Inclusive practices of classroom teachers. *Remedial & Special Education*, 17 (4), 217-225.
- King-Sears, M. E. (1997) Best academic practices for inclusive classrooms. *Focus on Exceptional Children*, 29 (7), 1-23.
- King-Sears, M. E., & Bradley, D. F.

- (1995). ClassWide peer tutoring: Heterogeneous instruction in general education classrooms. *Preventing School Failure*, 40(1), 29-36.
- Maheady, L., Sacca, M. K., & Harper, G. F. (1988). Classwide peer tutoring with mildly handicapped high school students. *Exceptional Children*, 55, 52-59.
- Odom, S.L. (2000) Preschool inclusion: What we know and we go from here. *Topics in early Childhood Special Education*, 20(1), 20-27
- Orkwis, R., & McLane, K. (1998). A curriculum every student can use: Design principles for student access. Retrieved Nov2, 2005 from the World Wide Web: <http://www.cec.sped.org/osep/ud-secl.html>
- Rosenshine, B. V. (1985). Teaching functions in instructional programs. *The Elementary School Journal*, 83, 335-552.
- Rose, R. (2002) Including pupils with special educational needs: Beyond rhetoric and towards an understanding of effective classroom practice. *Westminster Studies in Education*, 25(1), 67-76.
- Ryndak, D.L., Jackson, L., & Billingsley, F. (2000) Defining school inclusion for students with moderate to severe disabilities: What do experts say? *Exceptionality*, 8(2), 101-116
- Utley, C. A., Mortweet, S. L., & Greenwood, C. R. (1997). Peer-mediated instruction and interventions. *Focus on Exceptional Children*, 29, 1-23.
- Viadero, D. (1999, March 17) .A direct Challenge. *Education Week*, 41-43.
- White, W. A. T. (1988). A meta-analysis of the effects of Direct Instruction in special education. *Education and Treatment of Children*, 11, 364 – 374.

身心障礙者之職務再設計的概念與實施

劉冠紋

高雄縣港埔國小教師

壹、前言

根據行政院勞工委員會 2004 年所做之台灣地區身心障礙者勞動狀況調查，十五歲以上之身心障礙者中，勞動力人口占 21.5% (178,577 人)，其中就業者占 18.4% (152,238 人)，失業者占 3.2% (26,339 人)，非勞動力人口 (包括身體重度障礙無法工作、料理家務、在學或準備升學、已退休等) 占 78.5% (650,482 人)。(行政院勞工委員會職業訓練局網，2005)。

由以上的數據，可得知目前身心障礙者以非勞動人口佔多數，然而，這一群人口中，究竟有多少人仍有工作意願？失業者該如何協助其就業？均值得開發與協助，如果，這群人獲得適性的職業重建服務、技術與心理支持，則可能成為就業市場的生力軍，至於，就業者該如何進行支持性就業服務？協助其與雇主在職場上解決因身心障礙原因所造成的不便，以促進工作品質，值得透過一定的程序追蹤與輔導。

許多身障者在獲得工作後，常因缺少後續相關服務與支援，最後還是面臨失業

的下場，職務再設計 (Job caving) 是就業開發的延伸 (洪素英，1998)，亦是職業重建之一環，即是幫助在職場中的身心障礙者，結合專業團隊的評估與整合設計，將支援與服務帶入工作中，增進其就業穩定與就業適應。

貳、身心障礙者之職務再設計基本概念

一、法源與背景

職務再設計的理念肇始於 1982 年聯合國通過的「關於殘障人的世界行動綱領」，以預防 (prevention)、復健 (rehabilitation) 和機會均等 (equalization of opportunities) 三項內容，引導身心障礙者能獲得行動自主、經濟獨立、全面參與、完全平等的目標，是先進國家訂定殘障法規和政策的依據 (金桐、胡若瑩，2002)。

美國在 1973 年於復健法案規定：與聯邦政府有契約關係的僱用單位，應為其身心障礙員工實施職務再設計；美國身心障礙者法案 (Americans with Disabilities Act, ADA) 明定：實施的層面在十五人以上

的僱用單位，應為身心障礙員工施行職務再設計（Granger，2000）。美國科技輔助法（Assistive Technology Act）明定：雇主有為其身心障礙者提供職務再設計的義務，另外，鼓勵僱用單位以抵稅措施改善工作環境的障礙、購置輔具或聘請人力資源（邱滿艷、韓福榮，2003）。

我國的就業服務法（1992）第 24 條規定：「主管機關對自願就業的身心障礙者，應訂定計畫，致力促進其就業，必要時，得發給相關津貼或補助金」；身心障礙者保護法（1997）第 29 條更明確指出：「勞工主管機關應視身心障礙者需要，提供職業重建及就業所需輔助器具等相關經費補助」，身心障礙者就業輔助器具補助辦法（1998）第 3 條指出就業輔助器具係指恢復、維持或強化身心障礙者就業力之器具。

實施上，最早的職務再設計精神為 1985 年台灣省政府社會處辦理的身心障礙福利工廠業務，作法是補助民間機構經費，待其有較完善的設備後，多僱用身障員工；1994 年，勞委會職訓局訂定「身心障礙者職務再設計獎勵計畫」，對已改善身障者工作環境的僱用單位給予獎勵；1995 年，始有「身心障礙者職務再設計補助計畫」，事先給予補助款，以加速僱用單位改善行動，爾後，利用電話諮詢服務、印製相關工作手冊和文宣、製作錄影帶及提供就業服務員相關訓練課程等方式來宣導職務再設計，2003 年，始透過目標管理方式，要求就業服務中心須達 60 個申請案件、2004 年，開放自營業者（計程車、鐘錶、鎖匠及刻印業等）申請，均是行政主管機

關做的相關措施。

二、內涵

一般的工作場所是工作者調整自己，配合工作的需求；職務再設計則是反向思考，採「事就人」的觀點，為身心障礙者實工作分析後，配合其特性條件（如身體狀況、感覺能力、精神狀況、學識、職業經驗等），找出身心障礙者無法完成工作的原因和困難，進而調整作業方法、職務內容、應用輔具、改善工作環境或工作條件下，消除身心障礙員工的負擔，在不影響工作及其他員工的情況下，提高產能完成工作和減少職業災害發生（金桐、胡若瑩，2002；紀佳芬，2003；邱滿艷，1998）。

由以上可得知職務再設計的重點在於工作分析與個別化調整，茲將其說明如下：

（一）工作分析

工作分析，是針對特定職務來蒐集有關該職務的工作特性，及完成工作所要求的特性，將每一個工作分為幾個細小步驟，配合身心障礙者的能力特質，加以編排工作順序，以便身心障礙者能最有效率地、成功地做該工作。（金桐、胡若瑩，2002；洪素英，1998），因此，工作分析不只是分析作業流程，尚須分析身障者與該職務、環境的適配性，才能切實定義問題與訂定改善之方案，目前國內普遍使用的表格是「身心障礙者社區化就業服務」之工作環境分析表、工作分析表及工作流程表。

（二）工作流程改善與應用原則

以職務再設計而言，作業精細化就是簡化職務內容，是最常應用的調整方法，

分析者須對每一個延誤提出疑問，找出其中不必要的程序與方法，再運用以下四種技巧（紀佳芬，2003）：刪除（如：取消搬運的步驟，或零件改為外購更符合成本效益時即刪除工廠內加工的步驟等）、合併（由同一工作者、同一地點或時間完成，如：單一窗口、事務機的運用）、重排（從作業的時間、地點、人員重新排列順序，如：早期的提款機是先取錢，再拿提款卡，後因常有人忘記拿提款卡，故將此順序掉換）、簡化（將複雜工作減少其不必要次數與困難度，如：將設計簡化來減少零件數），改善工作流程。

如果有些工作是身心障礙者無法操作或難以操作的步驟，可應用以下應用原則，即：取代喪失機能（如：將計程車改裝為手動油門與煞車系統、視障者由他人代唸報表或自動定量填充機等）、強化功能（如：站立架和大型螢幕顯示器等）、簡化複雜作業（如：在收銀機的按鍵塗上相對應的顏色，以簡化打出發票、找錢的過程，或在工作台加裝單手即可操作的的特殊工作器械等）、改善姿勢、減輕工作疲勞與危險性（如：使用如台車、輸送帶來搬物品或零件）、工作環境與管理制度等其他配合因素（如：無障礙環境與空間、解決交通問題和給予員工心理上的支持等）（紀佳芬，2003）。

（三）輔具之改善

在個別化、節約化及效益化的前提下，可歸納由簡至繁的輔具決策及順序：
(1)以替代性方式解決(2)購買已上市輔具
(3)以創新方法使用已上市之輔具(4)購買

已上市輔具後，再依身心障礙員工之需要調整之(5)設計特殊的輔具（邱滿艷，1998；邱滿艷、韓福榮，2003）；至於非屬就業專用之輔具，不在身心障礙者職務再設計補助作業要點的範圍內。

（四）工作環境之改善

職務再設計應於職場（即任何身心障礙者工作的地點）實施，對因殘障無法離家的工作者可協助其居家就業，晉升為生產力之輩，但仍可能有移動或交通上的問題，此時，職務再設計的範圍，應擴及生活環境與工作環境之改善，方能顧及居家就業者。

無障礙環境是職務再設計中工作環境改善的一項重點，在國內亦有許多相關法令，如：身心障礙者保護法第 56 條、71 條等，當今無障礙環境設計，依據的主要規範是 1998 年營建署出版的「公共建築物供行動不便者使用設施與設備設計施工手冊」。

工作環境與輔具之改善尚須考慮職場中潛在的危險因子，例如：警覺並逃離事故現場的路線、因職業所引起的不適等，以增加身障者工作之安全與舒適性。

三、職務再設計之實施

（一）參與人員

專業人員如：復健工程師、職能治療師、物理治療師、復健諮商師等，善用了解身障者的家人、朋友、同事、雇主，亦有助於職務再設計，此外，廠商業務代表是選購機具時最好的資源，有經驗的身心障礙者提出的建議是最管用的（邱滿艷，1998）。

（二）實施時間

在台灣，2001 年始從僱用日開始，當在職的身心障礙員工，工作上遭遇困難，及職災員工重返工作場所的相同或不同的工作崗位時，重新評估工作（邱滿艷，1998；邱滿艷、韓福榮，2003），此外，當雇主願意提供工作機會，但不適於身障者時，亦是一個時機，在美國，從應徵之時即開始，若依此原則，可增加身障者之就業率。

（三）實施步驟

職務再設計可透過諮商人員與身心障礙員工接觸後，了解其工作上所需的調整與支援，並提出以下十個步驟（邱滿艷、韓福榮，2003；紀佳芬，2003）：（1）定義問題：確定身心障礙者生理上與執行作業時的限制（2）調整工作內容：包括改變工作內容，改變工作時間，或和其他同事共同分擔責任及重新安排工作等（3）調整設備：像為聽障者安置閃爍燈光的火災警報器、更換便於抓取能力受損者使用的門把（4）使用現成的輔助器具：購買設備也是職務再設計的一種方法，如：聽障者購買助聽器（5）使輔具適用於不同情況：像是視障者常用的發聲型計算機或時鐘，也適用於學習障礙者、聽力受損或語障者（6）調整現有的輔具：包括改變控制開關，或增加目前使用輔具的安全裝置（7）設計新輔具：當現有的輔具不能滿足身障者職務再設計的需求時，就得考慮研發新型的輔具（8）變更職務：調整職務使之與身障者的能力適配，如由原先的搬運工作調整為文書工作（9）回歸審視和重新界定問題：

若還是無法確認該調整的部份，應再審視回顧並重新定義情況，檢視之前職務再設計所做的嘗試、考慮案主在身心的限制，以及是否要改變工作場所（10）持續執行職務再設計改善措施：持之以恆，觀察發生於身心障礙者的心身限制及其與工作環境內互動情況的改變，以及給予身心障礙者有關的訓練與其他支援。

綜合上述所言，筆者認為身心障礙者職務再設計的具體原則為：

1. 職務再設計以不影響工作本身與其他人為原則。
2. 職務再設計以工作分析為基礎。
3. 適用對象包含輕度、中度及重度身心障礙者。
4. 職務再設計的調整是個別化的，花費可從免費的調整職務至需花費不等的輔具或環境的調整。
5. 由於個體與環境間不斷地交互變動，故職務再設計需持續追蹤與進行。

參、實施現況與芻議

職務再設計自 1995 年開辦以來，經費上之執行率一直偏低，1998 年起因開始提供專業諮詢與到場輔導，並提供建議，較為費時，故服務量驟減。爾後服務量多維持在 100 件以內；2005 年 1 至 6 月共補助 98 件，與促進身心障礙者就業中程計畫（行政院勞工委員會職業訓練局網，2003）所預估的 220 件差距頗大，比起實際身障就業人口差距更大，究竟此服務為何不能普及，是值得探討的一項議題。

國內目前的資訊宣導是透過行政系統

或以公文知會相關服務單位，大眾傳播工具與電子媒體尚未被廣泛使用（邱滿艷，2004），近年來，相關訊息亦會於網路上公告，但除了教育程度較高的身障者會主動尋求資源外，其餘的身障者與雇主多以被動接收訊息為主，因此社會福利團體與就業服務員，是訊息的提供者（邱滿艷、韓福榮，2003）。

職務再設計須由就業服務員規劃、爭取資源及協助個案，由相關專業人員執行實務工作與向社會大眾宣導概念和服務，由於以上兩類人員人數少、流動率高，且前者非專職人員可能不了解相關的觀念、作法，故未能運用相關資源，後者看法不一，另外，身障者自認不需要或提出非因障礙因素而需的職務再設計、雇方往往會因太麻煩、費時而不願配合、誤解為補助生財工具、辦理宣導活動時未能妥善規劃、未能廣泛邀請雇用單位參加，因此沒有普及。

筆者認為應普及宣導與整合專業服務；增加職務再設計的資訊普及化，對於身障員工與雇主宣導正確觀念，並確實辦理以雇主為主體的宣導並簡化申請作業流程，以增進其支持與配合；提供就業輔導員在職訓練、建置全國案例資料庫，以增進其對身障者職務再設計需求的敏察性，提升其專業能力；另外，可試著藉由專業人員共同評估與當面溝通，以整合彼此間的意見，主管機關宜將就輔員與專業人員納為正式編置的人員以減少流動率，身障者才能真正受惠。

目前職務再設計的資源大部分仍集中

在改善工作設備、機具、工作環境，而調整工作內容、工作條件等非器具的改善僅佔少數，至於身障者常見的軟體（人力）需求如：全盲者須有人協助搜尋或報讀資料，精神障礙者須彈性工時、建立人際關係，及雇用手語翻譯員等之軟體改善案例則罕見，其實障礙程度愈嚴重，愈需要人力需求；此外，補助項目無一致標準、就業輔具補助項目易與生活輔具混淆不清，如：站立式輪椅、輪椅氣墊座等以及申請的期間壓縮成只佔一年中的幾個月（邱滿艷、韓福榮，2003），均是實施上常見的問題。

對於輔具之申請問題，筆者認為應明確規範準則與軟硬體並重；明確訂定（軟體）補助項目與標準，並且配合宣導，讓大眾周知相關的軟體項目，如：開設手語學習課程或雇用手語翻譯員、視障員工申請助理員代為分類建檔等，才能使申請者有所遵從；主管單位宜訂定合理申請期間，且雇主平常就應注意此申請訊息，隨時準備欲申請的資料，才能在有限的時間內達成目的。

「持續執行職務再設計改善措施」是執行職務再設計的最後一步驟，但在國內的執行上，沒有一套完整的支持系統提供身心障礙者持續的協助，有些個案不是一次職務再設計就可解決，也不是單存存在，畢竟，處於變動的生態環境，個人需求也隨著變動，因此職務再設計與身障員工的職場整體環境息息相關（邱滿艷，2004），唯國內目前尚未建立良好的追蹤系統，故難以隨時提供身心障礙者援助，可

嘗試與社區化就業服務方案整合，以利追蹤輔導。

目前社會人士對身障者的就業能力保持著刻板印象，認為他們的工作能力不佳，或者可能增加工作環境中的麻煩，因此僱用意願較低（賴美智，2002），所以，除了「工作環境的無障礙」尚應推展「全面性的無障礙」包括：無障礙的教育、訓練、交通、通訊環境，與正確觀念的建立等（邱滿艷，2004），因此，全面性無障礙環境的實現，需要同時結合群眾的力量一起努力，才能達成。

Langton 及 Ramseur（2001）指出輔助性科技是成功的職務再設計的重要策略之一，且研究發展工作是職務再設計服務的基礎（邱滿艷，1998），但很少單位願意投入，使得輔具的提供尚須仰賴國外，除了成本提高，亦不能因應迫切性；在輔具方面，大量製作，亦基於市場需求量而難以執行，使得即使能申請到輔具的經費，但未必能滿足身障者之需求，筆者認為需鼓勵研發與生產、擬定研發獎勵計畫並結合展示宣導，進而擴大國內及海外市場。

肆、結語

職務再設計的成本很低且很容易達成，根據美國職務再設計服務網所蒐集的資料顯示，有半數以上的職務再設計花費不超過美金 500 元，且大多數的雇主因此而有美金 5000 元以上的獲利（引自行政院勞工委員會職業訓練局，2005），由此可知，第一線的就服人員與業者應跳脫職務再設計很難的迷思，方能協助更多的身障

者獲得就業的機會，及增進其在職場上的表現。

對身障者而言，有一份工作，意味著藉由增進生活獨立與有生產力使生活有目標（Butterfield & Ramseur, 2004），以增進其自我價值，在職場上若有職務再設計的支持，將協助其持續就業，發揮自我倡導與賦權的人性關懷（邱滿艷、韓福榮，2003），因此，協助身障者成功地執行職務再設計，是刻不容緩的，此計畫已執行十年，也唯有從做中改善，才能更符合現況，真正有利於勞資雙方。

參考文獻

- 行政院勞工委員會職業訓練局網（2003）。促進身心障礙者就業中程計畫。2005年11月14日，取自行政院勞工委員會，職業訓練局網址：<http://opendoor.evta.gov.tw/sub.asp?p=0000001&a=0000103>
- 行政院勞工委員會職業訓練局網（2005）。行政院勞工委員會94年上半年身心障礙者就業促進業務執行情形報告。2005年11月14日，取自行政院勞工委員會，職業訓練局網址：[http://opendoor.evta.gov.tw/attachment_file/200508/94年度上半年勞委會身心障礙就業促進業務工作報告\(第3版\).doc](http://opendoor.evta.gov.tw/attachment_file/200508/94年度上半年勞委會身心障礙就業促進業務工作報告(第3版).doc)
- 行政院勞工委員會職業訓練局（2005）。身心障礙者職務再設計作業手冊。台北：行政院勞工委員會職業訓練局。
- 金桐、胡若瑩（2002）。四維加油站福利工

- 場化評估。《屏東科技大學學報》，11(1) 73-85。
- 洪素英 (1998)。身心障礙者就業開發與職務再設計。《特教園丁》，14(3), 38-42。
- 紀佳芬(2003)。《身心障礙者職務再設計與工作改善》。台北：五南。
- 邱滿艷(1998)。科技在身心障礙者就業服務的應用 - 談職務再設計。《社區發展季刊》，84, 197-203。
- 邱滿艷、韓福榮 (2003)。《我國身心障礙者職務再設計政策與措施之探討研究》。行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告 (報告編號：NSC92-2614-H154-001-F20)，未出版。
- 邱滿艷 (2004)。以身心障礙者為本位的職務再設計。《就業安全》，3(1), 20-24。
- 賴美智 (2002)。對於政府推展身心障礙者職業重建的芻議。《就業安全》，1(2), 99-101。
- Butterfield, T. M & Ramseur, J. H. (2004). Research and case study findings in the area of workplace accommodations including provisions for assistive technology: A literature review. *Technology & Disability*. 16(4), 201-210.
- Granger, B (2000). The Role of Psychiatric Rehabilitation Practitioners in Assisting People in Understanding How to Best Assert Their ADA Rights and Arrange Job Accommodations. *Psychiatric Rehabilitation Journal*, Winter, (23), 215-223.
- Langton, A. J & Ramseur, H. (2001). Enhancing employment outcomes through job accommodation and assistive technology resources and services. *Journal of Vocational Rehabilitation*, 16(1), 27-37.

圖形兌換溝通系統在自閉症兒童語文學習成效之研究

張惠音

陳柏穎

林冠宏

嘉義大學特殊教育研究所 高雄市新興國小特教班教師 高雄市旗津國小教師

壹、研究動機

我們知道溝通能力對自閉症者而言，是最具有指標性意義及關鍵性的影響

(Lord & Paul, 1997)。然而溝通能力又是自閉症者的基本缺陷之一。根據研究，至少有三分之一的自閉兒，終其一生沒有發展出任何口語(Bryson, 1996)。即使有的能發展出口語，卻依然有怪異的使用語句、字句，或難以引發維持與他人的對話的現象(Tager-Fluberg, 1999)。而這樣的缺陷，影響了他們在家庭學校及社區中的社交和生活，因此溝通能力的培養，成為介入自閉兒教學之重要課題。

而自閉症語言教學大致分為兩大方向，分別依照個案之能力表現，施以口語訓練或功能性溝通訓練(functional communication training)，後者也就是以擴大替代性溝通(augmentative and alternative communication, AAC)之教學為主，例如手語、圖卡指認系統、電子儀

器及圖卡溝通系統等，各種策略都各有其教學特色及實施成果。

而從自閉症者的學習情況來看，即使給予大量密集訓練，仍有許多自閉症者不是啞音，或僅習得有限的字彙而已(Layton, 1988)；另外由於自閉症者的學習，很容易把首次看到的現象與情境，全部複製，於是很可能導致往後在應用時，不易類化至其他情境(Prizant, 1983)。因此如何透過適當教學，使個案不但學得技能，也能應用、類化，甚至透過這類擴大替代溝通系統，發展出更多不同的溝通功能，更希望其能發展出口語能力，這是筆者試圖探討的主要動機，因此筆者欲以圖片兌換溝通系統一對一的教學，來瞭解對中度自閉症學童溝通能力的影響，是否能促進自閉症兒童語言應用及類化能力。

貳、文獻探討

筆者認為研究自閉症兒童的溝通教學時，應先要了解自閉症兒童的語言發展及

特徵，因此將本章分兩方面論述，首先介紹有關自閉症兒童之語言溝通發展與特徵，最後將介紹圖片兌換溝通系統。

一、自閉症兒童之語言溝通發展與特徵

(一) 語言發展遲緩

語言能力的遲緩及缺陷，是自閉症者最明顯的特徵。據研究，約有三分之一 (Bryson, 1996) 到二分之一 (Lord & Paul, 1997) 的自閉兒，沒有任何口語能力。

而自閉兒的始語期，也明顯落後於一般人，同時在成長過程中，自閉兒各項語文能力的進展，比起一般兒童呈現近乎遲滯的現象 (Wetherby, Prizant & Hutchinson, 1998)。

無論有無口語能力，自閉兒的溝通表現，普遍缺乏社會觀點及相關的認知技巧 (Lord, Wetherby, Schuler & Prizant, 1997)，自閉症者在溝通及社會互動中，最早顯現的問題之一就是相互協調注意能力的缺陷，該缺陷甚至被視為鑑定診斷的上的核心依據 (Mundy, Sigman & Kasari, 1990)。

在有口語的兒童身上，則少有評論、命名、分享、表達、描述等目的表現 (Tager-Flusberg, 1993) 不僅缺乏溝通的意圖，在語言、語法、語意、語用等各方面，也都普遍落後或不足 (靳洪剛，民83；Tiegerman-Farber, 2002)。

(二) 語言表達方式怪異

有些自閉症者並非欠缺與他人的社交及溝通行為，只因方式怪異，所以不易被他人理解及接受。在所有被視為怪異的溝

通方式中，迴響語 (echolalia) 及代名詞反轉 (pronominal reversal) 現象，是最常見的。

據統計約有 75% (Prizant, 1983) 有口語自閉症者皆有迴響語。在過去，迴響語一直被視為一種不具意義的自我刺激，如今，越來越多研究肯定該行具有溝通功能 (Prizant & Duchan, 1981；Prizant & Rydell, 1984)，甚至認為迴響語是自閉症者的一種語言學習策略 (Loveland & Tunali-Kotoski, 1997)。尤其是延宕迴響語 (delayed echolalia)，更被視為是自閉症者以舊的語言形式去探索新情境的學習方式，是學習過程中從無溝通意圖的仿說，到有溝通意圖的語言間之過渡階段的呈現 (Tiegerman-Farber, 2002)。

自閉症者在口語表達發展過程中，有所謂代名詞反轉現象。有學者認為這是因為人我概念不分，聽者言者角色不清的一種認知缺陷 (Lee, Hobson & Chiat, 1994；Schopler & Mesibov, 1985)。

(三) 溝通的形式與功能不一致

自閉症者的語言呈現上，許多研究顯示，他們在語言能力剖面圖上，呈現極不均衡的現象。從各項分測驗中得知，其語言理解是劣於語言表達的 (Grandin, 1985；Perner, Frith, Leslie & Leekam, 1989)。

另外，在語音的習得上，要比語義、語用容易得多 (Tiegerman-Farber, 2002) 於是形成了會說長串字句，不解其義，如朗誦般的溝通行為，也就是語言的形式與功能不一致，結構與意義不協調的怪異現

象(Tager- Flusberg, 1999; Tiegermen-Farber, 2002)。

這種語言分能力獨立發展，互不統整的狀況，使得自閉症者在語義及應用上，呈現明顯的缺陷。Lord & Paul (1997) 表示一般人在兩歲前的語言發展，大致經過三個階段：(1) 建立溝通意圖：建立與他人溝通的意願(2) 使用符號溝通：利用手勢或簡單的符號做為溝通的媒介(3) 使用語言溝通：利用簡單的問句與他人溝通，而自閉症者的語言發展，大致也依循這三個階段來進行，常見到自閉症者能發出長串的字句跟人溝通，符合階段三的語言技能，但其溝通意義，卻只停留在階段一或階段二，亦即長串的溝通內容，未必是他真正想溝通的內容，容易被誤解，妨礙了正常的社交溝通。

二、圖片兌換溝通系統

關於自閉症語言教學方式很多，本研究以圖片兌換溝通系統(Picture Exchange Communication System, 簡稱 PECS) 作為介入自閉症兒童語文教學方法，因此茲就圖片兌換溝通系統之發展過程及教學內容說明如下：

(一) 圖片兌換溝通系統之發展過程

圖片兌換溝通系統是由 Bondy 和 Frost 1994 年於德拉瓦州自閉症教學方案(Delaware Autistic Program)所發展出的溝通訓練系統。初期，是針對自閉症、發展遲緩或其他具有社會溝通障礙之學齡前兒童所設計，以毫無口語或儘管有口語，卻只是自我刺激或僅是迴複音，缺乏與社會接軌之兒童為對象，經過不斷修正後，

圖片兌換溝通系統甚至已擴大使用對象至溝通障礙成人，成為普遍的溝通系統之一(Frost & Bondy, 1994)。

該系統之倡導者 Bondy 和 Frost 二人，長期從事身心障礙教育工作，特別是功能性溝通之理論與實務，二人檢討行之有年的 AAC 之缺失後，研擬出這個針對自閉兒之優勢能力來發展之擴大溝通系統，希望能普及應用於中重度身心障礙者身上(尤其是自閉兒)，使其都能學會基本的溝通行為，該系統在今日已成為極普遍的一種溝通教學策略(Bondy & Frost, 2002)。

(二) 圖片兌換溝通系統之教學內容

PECS 吸收了 Skinner 對溝通行為的因素分析(Bondy & Frost, 2002)，運用行為改變法中的塑造(shaping)、區別性增強(differential reinforcement)、時間延宕(time-delay)、反向串聯(backward chaining)、褪除肢體提示(fading of physical prompt)等策略，又採用自然情境教學中的兒童主導、環境配置及隨機教學等觀點(Frost & Bondy, 1994; Kravits, Kamps, Kemmerer & Potucek, 2002)，發展成下列六個教學階段(Frost & Bondy, 1994)：

(1) 階段一：建立溝通模式(The Physical Exchange) 教導學生學會用一張圖卡來交換想要的物品，意即教導學生拿圖片放到教學者張開的手中，以兌換物品。

(2) 階段二：擴充自發性能力(Expanding Spontaneity) 教導學生練習要求不同物品，並且在無任何協助之下。拿圖片主動到教學者面前，將圖片放到教

學者手上。即是延伸圖卡之並應用延長圖卡及溝通對象的距離，及增加想要物品(回饋)的種類，堅定兒童溝通的意願及類化能力。

(3) 階段三：正確選出最愛物品的圖片(區辨訓練)(Picture Discrimination)運用區辨性增強原則，訓練學生選出真正想要的物品；亦即是，一旦學生可以為了想要得到的物品，而有企圖趨近不同的教學者，進行持續性的溝通，即應開始教導符號間的區辨。

(4) 階段四：教導句型結構(Sentence Structure)使用反向串聯方式來教導學生作句子，使用句型先以「要求」為目的，如「我要--」；讓學生練習在代表『我想要』的圖片後面，放上代表學生真實想要物品的替代圖片，再把整個句型版交給教學者。

(5) 階段五：教導回答簡單問句(接受性語言訓練)(Responding to『What do you want?』)本階段開始教導反應性語言的訓練，即教導學生回答：『你想要什麼？』。

自閉症兒童通常在此階段，對於社會情境仍不敏感。因此教導自發性表達常產生困難。Bondy & Frost (1994) 發現教導學生對於簡單的句子進行反應性表達較為有效。此階段將用延宕提示程序來教學，所提問的問題與能促成學生成功的協助性提示會成雙出現。

(6) 階段六：教導回答不同問句及表達看法(自發性反應訓練)(Responsive and Spontaneous Commenting)學習指稱生活環境中所看到的物品，能夠回答「你看

到什麼？」，也能分辨「我要--」及「我看到--」的句子。

經過以上六個階段，應是達到功能性溝通，且若真實產生有自發性語言，也可說明其語文能力確有提升，

每一階段，皆嚴守行為改變的原則，在環境、提示技巧、評量上，都有明確的規範，可說是極具結構性的一種教學策略，然而在使用上，又保留了相當的彈性，容許結合更多其他策略，更鼓勵加深加廣，因此可說深入淺出，容易上手。

參、研究方法

一、研究設計

本研究設計為單一個案研究設計。研究者以圖形兌換溝通系統一對一的教學，來了解圖形兌換溝通系統對國小自閉症兒童「要求物品」的溝通成效以及類化之能力。

二、研究問題

本研究之研究問題如下：

1. 自閉症兒童經過圖形兌換溝通系統教學後，其主動要求的次數是否增加？
2. 自閉症兒童經過圖形兌換溝通系統教學後，其主動要求之溝通動作是否能類化？

三、研究對象

(一) 個案基本資料：

姓名：陳

性別：女

出生：85 年

殘障類別登記：中度自閉症

就學情形：高雄市國小特教班

服藥情況：服用過動藥

(二) 現況能力分析

1. 認知能力：認知能力佳，能指認圖卡，可以仿念課文或仿說生詞語句。

2. 口語溝通能力：能理解他人意思，但無法完整的表達出自我意思。只能以零星的生字、生詞來與他人溝通。能已回答「要、不要」來回答他人問句，但無法完整回答出敘述句與否定句。

3. 人際關係：不會主動找同學玩耍，不排斥同學找他玩遊戲，但時間持續上很短。下課時間大都呆坐在教室裡發呆或聽音樂，不喜歡眼神與他人接觸，喜歡跟老師互動，會主動找老師表達自己的意思。

四、教學設計

(一) 教學時間：從 94.10.03 至 94.12.08 共八週，利用每週一、四、五國語課時間進行，每次約二十分鐘。

(二) 教學地點：個案就讀的特教班「語文學習角」。

(三) 教學內容：

1. 教學流程：原本圖片兌換溝通系統之流程為六階段，但因學生已有部分口語能力，因此本研究之教學方案從第三階段開始教學，共為四個階段。

2. 主要教具：

a. 圖卡：本研究使用之圖片，為科技輔具文教基金會所設計的彩色溝通圖卡。利用學生有興趣的圖卡來教學，因此事先篩選學生喜愛與討厭的東西。使用的圖卡種類請參照下表。

種類	名稱
稱謂	我

動詞	要、不要、去、吃、喝、買
食物	布丁、薯條、炸雞、熱狗、蛋糕、披薩、漢堡、棒棒糖、水餃
飲料	咖啡、果汁、豆漿、開水、可樂、養樂多
場所	超級市場、動物園、公園、學校、便利商店、速食店

b. 加氈方格紙：為科技輔具文教基金會的附件。使用魔鬼氈來張貼所有圖片，並將正確圖片組合成句子，黏在加氈方格紙上。

c. 溝通版：又稱溝通簿，由老師將要用的圖片儲於內頁，教學時再由學生自內頁將正確圖片取出。

d. 增強物：口頭增強、貼紙。

五、教學步驟：

【教學活動一】辨認圖卡

(1) 教學目標：

1. 個案將喜歡與不喜歡的圖卡分類。
2. 個案能從一堆圖卡中選出想要的物品，並將圖卡交給訓練者。
3. 個案能說出圖卡名稱。

(2) 訓練流程

1. 將個案喜歡的和不喜歡之圖卡各一張放在溝通版上，老師請他拿出他喜歡的圖卡並說出圖卡名稱。若個案拿對了圖卡，訓練者馬上以口頭增強來回應他。

2. 增加圖卡數量，讓個案能從眾多圖卡中選出他想要的正確圖卡並說出正確的圖卡名稱。

【教學活動二】句型結構：「我 + 要 + ○○」。

(1) 教學目標：

1. 個案能從一堆圖卡中選出「我要」這張字卡和他所想要的圖卡。

2. 個案能依序將圖卡貼在句帶上。

3. 個案能指著圖卡並依序說出完整句子。

(2) 訓練流程

1. 固定「我要」字卡

將「我要」字卡固定在句帶左邊，老師讓學生選出想要的食物圖卡，用肢體提示他將該物的圖片放在「我要」的右邊，並貼在句帶上，然後將整個句帶拿給老師。

2. 移動「我要」圖卡

將「我要」字卡放在溝通簿中，老師先教他從溝通簿中拿出「我要」字卡放在句帶左邊，再選擇該食物圖卡放在「我要」字卡的右邊，然後再將整個句帶拿給老師。

【教學活動三】句型結構：回答「我+要+吃(喝、去)+食物(飲料、場所)」的句型

(1) 教學目標：

1. 個案能回答「你想要吃(喝、去)什麼」的句型。

2. 個案能自發性的要求東西。

3. 個案能延伸句子的長度。

(2) 訓練流程

1. 立即提示、口頭提示

當個案指著想要的食物時，老師問：「你想要什麼？」並且立即指著「我要」、「吃、喝、去」的圖卡提示個案，並要求他拿出該圖卡貼在「我要」字卡的右邊，完成一個完整句型的句帶。

2. 部分提示

老師問：「你想要什麼？」並呈現「我

要」的圖卡，但褪除指向「吃、喝、去」的提示，讓個案自己去找出「吃、喝、去」的圖卡，並完成句型。

3. 完全褪除提示

老師問：「你想要什麼？」但褪除「我要」、「吃、喝、去」的圖卡提示，讓個案自己去找出「我要」、「吃、喝、去」的圖卡，並完成完整的句型。

【教學活動四】自發性的回答問題並延伸成為二個句子

(1) 教學目標：

1. 個案能主動說出「我想要吃(喝、去)什麼」的句型。

2. 個案能延伸句子的長度：我+要+去+場所+買(吃、喝)+東西。

(2) 訓練流程

1. 肯定句--我想要做什麼？

在生活情境中，學生能主動說出完整的肯定句：「我+要+吃(喝、去)+什麼」。

2. 否定句—我+不要+吃(喝、去)+什麼。

3. 延伸句—我+要+去+場所+買+東西。

肆、結果與建議

茲將本研究之結果討論如下：

1. 實驗成效方面：在活動一，受試者能將喜歡將喜歡與不喜歡的圖卡分類其正確率達 95 %；而在能說出圖卡名稱的部分可達 84 %。在活動二的部分，受試者經提示能拿出「我要」的圖卡及自己想要的圖卡其達成率達 90 %；在不經提示下拿出圖卡並排成完整的句帶方面，其正確率可達

80 %。活動三之教學目標，能說出「我 + 要 + 吃(喝、去) + 東西(場所)」中，其正確率能達 94 %。在活動四，能在適當情境主動說出「我 + 要 + 去 + 場所 + 買 + 東西」，可達 95%；能回答出「我 + 要 + 吃(喝) + 東西，不要 + 吃(喝) + 東西」，可達 75%。大部分都能達成 80%以上，因此可以見得此教學法在中度自閉症口語溝通方面的成效頗佳！

2. 個案能很快的學會基本的圖片兌換溝通系統技巧，並且擴大到不同情景與應用在不同場合，甚至在活動三時，即能立即學會句子的方式來溝通。

3. 個案從剛開始必須要照著圖卡上的字來一字字念出完整句子，到之後能不需要透過圖卡即能說出完整的句子。

4. 複合句的句子較為複雜，個案比較難能類化，需要花更長的時間來教學。

5. 圖片溝通技巧確能增進個案的語文溝通能力，尤其是在簡單的問答中，表現最為明顯。

6. 在教學過程中，適當的增強可以促進教學效果及溝通意願。

7. 在研究中，使受試者發展自發性語言，主動向他人說出自己的要求，如同 Bondy & Frost (1994) 所發現之教導學生對於簡單的句子進行反應性表達較為有效；而複合句音句形複雜，在自發語言中較為困難，也不易出現。

對於自閉症兒童教學實務工作方面，若欲使用 PECS 作為溝通教學策略，筆者有以下幾點心得與建議：

1. 使用圖片溝通系統不必拘泥於其

六個教學階段，視受試者之能力狀況作一調整，裨能事半功倍。

2. 經過本研究發現，個案的溝通動機之於整體教學成效，有關鍵性的影響；而影響個案溝通動機之因素，便是增強物對於個案的吸引程度。

因此除了能確實掌握個案的增強物喜好以外，亦應努力開發個案多元的興趣，使教學活動不致受增強物種類上的錮制，從而限制了教學內容擴增之可能性。

3. 自閉症者之溝通問題，不是語言障礙此單一性的元素構成，因此 PECS 的教學並非要找一個實用的替代工具，以期能解決所有溝通問題。教學時若能結合其他的社交技巧教學策略一併實施，該教學方案方能發揮其最佳的成效。

參考文獻

靳洪剛 (民83): *語言發展心理學*。台北：五南。

Bondy, A. S. & Frost, L. A. (1994) The Picture Exchange Communication System. *Focus on Autistic Behavior*, 9, 1-9.

Bondy, A., & Frost, L. (1995). Educational approaches in preschool. In E. Schopler & G. B. Mesibov, *Learning and cognition in autism* (pp.324-327). NY Plenum Press.

Bondy, A. & Frost, L. (2002). *The picture's worth: PECS and other visual communication strategies*

- in autism*. Bethesda: Woodbine House, Inc.
- Bryson, S. (1996). Brief report: Epidemiology of autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 26, 165-168.
- Frost, L. A. & Bondy, A. S. (1994). *The picture exchange communication system training manual*. Cherry, NJ: PECs, Inc.
- Gardin, T. (1985). How people with autism think. In E. Schopler, & G. B. Mesibov(Eds.) *Learning and cognition in autism* (pp.137-156). New York: Plenum Press.
- Hagopian, L. P., Fisher, W. W., Sullivan, M. T., Acquistio, J & LeBlanc, L., A(1998).Effectiveness of functional communication training with and without extinction and punishment: A summary of 21 inpatient cases. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 31(2), 211-235.
- Kahng, S.W., Hendrickson, D. J., & Chau, P. V. (2000). comparison of single and multiple functional communication training responses for the treatment of problem behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33(3), 321-324
- Kravits, T. R. D M., Kamps, D. M., Kemmerer, K. & J Potucek, J. (2002). Brief Report: Increasing Communication Skills for an Elementary-Aged Student with Autism Using the Picture Exchange Communication System. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32(3).
- Lord, C. & Paul, R. (1997). Language and communication in autism. In D. Cohen, & F. Volkmar (Eds.) *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed., pp.195-225). New York: John Wiley & Sons.
- Layton, T. (1988). Language training with autistic children using four different modes of presentation. *Journal of Communication Disorders*, 21, 333-350.
- Lee, A., Hobson, R. P. & Chiat, S. (1994). I, you, me and autism: An experimental study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24, 155-176.
- Loveland, K., Tunali-Kotoski, B. (1997). The social-age child with autism. In D. J. Cohen & F. R. Volkmar (Eds.) *Handbook of autism And Pervasive Developmental Disorders* (2nd ed., pp.283-308). New York: John Wiley & Sons.
- Mtincani, M. (2004) Comparing the

- Picture Exchange Communication System and Sign Language Training for Children with Autism. *Focus on autism and other developmental disabilities*, 19 (3), 152-163.
- EDIC (AN 14239117)
- Mundy, P., Sigman, M., Kasari, C. (1990). A longitudinal study of joint attention and language development in autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 20, 115-128.
- Perner, J., Frith, U., Leslie, A. M. & Leekam, S. R. (1989). Exploration of the autistic child's theory of mind: Knowledge, Belief and communication. *Child Development*, 60, 689-700.
- Prizant, B. M. (1983). Language acquisition and communicative behavior in autism: Toward and understanding of the "whole" of it. *Journal of Speech and Hearing Disord*, 48, 286-296.
- Prizant, B. M. & Duchan, J. F. (1981). The functions of immediate echolalia in autistic children. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 46, 241-249.
- Prizant, B. M. & Rydell, P. (1984). Analysis of the functions of delayed echolalia in autistic children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 27, 183-192.
- Schopler, E. & Mesibov, G. B. (1985). *Communication Problems in Autism*. New York: Plenum Press.
- Schwartz, S., Garfinkle, A. J., & Janet, B. (1998) The picture exchange. Communicative outcomes for young children with communication system: disabilities. *Topics in Early Children Special Education*, 18:3, 144-159.
- Seeman, C. (2003). A Picture's Worth: PECS and Other Visual Communication Strategies in Autism. *Library Journal*, 128(12). p47.
- Tager-Flusberg, H. (1993). What language reveals about the understanding of minds in children with autism. In S. Baron-Cohen, H. Tager-Flusberg & D. J. Cohen (Eds.), *Understanding other minds: perspectives from autism* (pp.138- 157). Oxford: Oxford University Press.
- Tager-Flusberg, H. (1999). A Psychological approach to understanding the social and language impairments in autism. *International Review of Psychiatry*, 11(4), 325-334.
- Tiegerman-Farber, E. (2002). Autism

spectrum disorders: learning to communicate. In D. K. Bernstein, & E. Tieger- man-Farber (Eds.), *Language and communication disorders in children* (pp.510-557). Boston: Allyn & Bacon.

Wetherby, A. M., Prizant, B. M. & Hutchinson, T. (1998). Communicative, socialaffective, and symbolic profiles of young children with autism and pervasive developmental disorder. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 7, 79-91.

編者的話

雲嘉特教已邁入第3期，感謝大家踴躍投稿，本期的內容豐富又多元，除邀請六位學者專家以特稿撰寫研究心得外，另由14篇的來稿中，經匿名審查錄取5篇，合計收錄了11篇文章。每篇內容各具特色，兼顧理論與實務，值得細細品味，也歡迎舊雨新知繼續支持、踴躍投稿，分享研究成果或教學心得。

雲嘉特教期刊

第3期

中華民國九十五年五月

發行人：李明仁

審查委員：(依姓氏筆劃順序排列)

江秋樺、林玉霞、唐榮昌、
陳明聰、陳政見、陳麗圓、
張美華、賴翠媛、謝建全、
簡瑞良

總編輯：謝建全

輪值主編：林玉霞

題字：陳政見

執行編輯：魏瑞雲

蔡辰婉

編印者：國立嘉義大學特殊教育中心

地址：嘉義縣民雄鄉文隆村85號
(民雄校區)

電話：(05) 226-3411 轉分機
2321、2322

傳真：(05) 226-6554

諮詢專線：(05) 226-3645

印刷：仁宏印刷企業社

經費來源：教育部

【稿約】

◎本刊目的

雲嘉特教主要目的在提供雲林縣、嘉義縣市特殊教育各類相關資訊，凡有關教材教法、特教新知、專題研究、書籍介紹、教師及家長經驗分享、特教動態報導等，歡迎踴躍投稿。每年度出刊兩期：上半年3月15日止截稿，五月出刊；下半年9月15日止截稿，十一月出刊。

◎注意事項

1. 本刊內容以特教實務工作者經驗分享、特教措施現況介紹為主，並另邀學者、專家以特稿方式撰寫實徵性研究與學術論文。本刊除以上稿件外，其餘來稿(含研究生發表文稿)，經刊登後除致贈本刊參本外，恕不另支稿酬。
2. 每篇以五千字為原則，歡迎附上照片、圖片等，並請附加文字說明。
3. 文稿請勿一稿二投，文稿經匿名審查並經原作者修正後刊出，版權歸本刊所有；若涉及著作權或言論責任糾紛，悉由作者自負法律責任。投稿時請附一張填寫完整的著作授權同意書(下載網址 <http://140.130.42.78/%7Eakan802kan/center/www/index.htm>)。
4. 投稿文章經請相關專長教授審查通過後，配合各期出刊日期登載。
5. 本刊對來稿有權刪改，不同意刪改者請註明；本刊不退稿，文稿請自留複本。
6. 文稿請用電腦打字(手稿恕不受理)，內文及參考文獻之撰寫須符合APA格式。
4. 如係譯稿或演講稿請附原作者同意翻譯或發表之文件，譯稿並附原文影本註明原文出處、原作者姓名、出版年月。
5. 文稿中請勿出現作者姓名或其他相關資料。請另以一頁註明作者中英文姓名、服務機關學校、職務、通訊地址及電話、e-mail等。
6. 投稿請將上述相關資料郵寄 62103 嘉義縣民雄鄉文隆村85號，嘉義大學特殊教育中心「雲嘉特教期刊」編輯小組收。
7. 本中心聯絡電話：(05) 2263411 轉 2321、2322，傳真：(05) 2266554。電子信箱：spedc@mail.ncyu.edu.tw