

雲嘉特教

雲嘉特教 期刊

創刊號



國立嘉義大學特殊教育中心印行
中華民國九十四年六月

目 錄

雲嘉地區特殊教育評鑑結果之比較分析---以「行政組織」為例 謝建全	1
個案輔導實例 江秋樺 葉尚愛	12
從美國二 四年修訂之身心障礙者教育法案 (Individuals with Disabilities Education Act of 2004) 說明個別化教育計畫的內容 林玉霞	22
談以學生學習為中心的輔助科技服務 陳明聰 吳亭芳	40
Vygotsky 鷹架理論在自閉症學生口語表達教學之應用 李貞宜	53
低成就外籍配偶子女輔導模式 - 以嘉義縣蘇利文方案為例 林堤塘	66
一位妥瑞氏症兒童的教學與輔導實例 施淑媛 張家銘	75

雲嘉地區特殊教育評鑑結果之比較分析---以「行政組織」為例

謝建全

壹、緒論

評鑑(Evaluation)應能促進現狀的改良，提供績效的紀錄，並增進對所評鑑之現象的瞭解。其中以第一功能----促進現狀的改良，最為重要(黃光雄編譯，1989，頁 181-183)。它是一種藉由描述、蒐集和分析有用且客觀的資料，並將這些資料轉變成資訊，提供給決策者作為主觀價值判斷的歷程。目的在提供一些系統的改良策略，進而協助決策者選擇合理的行動方案。以教育專業服務為例，以往的評鑑較著重於教育行政人員對學校消極的考核，未必能真正解決其現存的問題，較受人詬病；而現今的評鑑則較能兼顧教育行政機關目標與學校及教育人員的需求，藉由雙向的溝通，激勵彼此間相互的成長與進步，有助於發展績效責任，提升專業服務的品質。隨著評鑑觀念的改變，教育評鑑儼然已成為專業服務與品質管理的構成要件之一，因此，中央及地方教育行政機關對於各類教育評鑑事宜，必須有完整的規劃。

為增進特殊教育的發展，有關特殊教育的評鑑，特殊教育法(教育部，1997)及其施行細則(教育部，1998)第二十一條規定：**各教育階段特殊教育之評鑑，該管主管教育行政機關，應至少每二年辦理一次；其評鑑項目，由各級主管教育行政機關定之。直轄市及縣（市）主管教育行政機關辦理特殊教育之績效，中央主管教育行政機關應至少每二年訪視評鑑一次。**依據上述規定，近年來，教育部幾乎是隔年即辦理一次全國特殊教育評鑑工作，進行縣市間各項特殊教育行政與教學工作的分析與比較，藉由縣市間共同的參與，以達到相互間的觀摩與學習效果，齊一特殊教育的發展與目標。

以 93 年度全國特殊教育評鑑為例，其結果教育部亦已公佈，各縣市表現較為突出者計有，特優：臺北縣（連續 2 次）、臺北市（連續 3 次）、彰化縣。優等：雲林縣、高雄市、宜蘭縣、花蓮縣。其餘縣市列為甲等、良等、普等及輔等(教育部，2004a)。而分項成績優異：1.行政組織：(1)臺北市、(2)臺北縣、(3)桃園縣、(4)宜蘭縣。2.鑑定安置：(1)花蓮縣、(2)宜蘭縣、(3)臺北縣、臺中縣、(5)高雄市。3.課程教學：(1)臺北市、(2)臺北縣、(3)彰化縣。4.人力資源：(1)臺北市、(2)彰化縣、(3)桃園縣。5.支援轉銜：(1)彰化縣、(2)臺南市、(3)臺北市、(4)臺北縣。6.經費運用：(1)臺北市、(2)彰化縣、(3)高雄市。

為了解雲嘉地區特殊教育發展，此次評鑑結果，縣市間各有不同的等級，或有相互學習與成長的空間，值得思索。惟限於篇幅，本文僅就本地區在特殊教育評鑑的項目與主要內容之一 ---「行政組織」，進行評鑑結果及其資料的比較分析。排除傳統文獻回顧之敘述性評論與統計結果顯著性的分析，試以整合其各個領域內的現有現象，進行比較、再分析，以尋求一般性結論，整理出較明確的評鑑成果。

貳、特殊教育評鑑的意義及其重點

教育的發展一向為社會大眾所關注，人民對於教育品質有所冀盼與期望，教育的不斷革新，已成為一種趨勢。由於國際教育思潮的衝擊，我國在 80 年代揭開了教育改革的序幕，不僅學術界掀起一陣研究教育評鑑、學校效能、教育全面品質管制的風潮，教育行政主管機關更是在社會大眾的關切下，推出的各項教育方案及其檢核成效或評鑑的機制(曾淑惠，1999)。尤其是教育行政機關及學校，在檢視其年度施政作為及校務發展時，更須重視績效的評估。

以特殊教育的發展而言，自從我國特殊教育法於 1997 年公佈以來，有關特殊教育的相關法規及其實施計畫等，亦陸續公佈。而涉及縣市地方權限者，各縣是亦多頒訂相關法規，以為因應。因此，近年來特殊教育相較於其他教育相關業務，受到各級主管教育行政機關與學校的一些重視，值得肯定。其實此種現象，多少與前述特殊教育法的規定有關。除了特殊教育的相關法規具體規範教育行政機關及學校應如何協助發展特殊教育外，其中規定每二年辦理一次的特殊教育評鑑工作，確實是能否順利推展特殊教育的主要關鍵。

然而，有關特殊教育評鑑的主要項目與內容，由於評鑑性質與階段別的差異，因而有評鑑內容及項目的不同，這幾年來甚至有一些適用或相互重疊的問題，凡此種種，可能造成縣市教育行政機關與學校的無所適從。因此教育部擬定 93 年度全國特殊教育評鑑的主要項目與內容，各界期盼將是可以統整未來特殊教育評鑑的重點與方向，可以做為縣市發展特殊教育的指標。

以 93 年度全國的特殊教育評鑑而言，其過程相當嚴謹而慎重。首先由教育部委託中華民國特殊教育學會成立特殊教育評鑑起草小組，結合一些對特殊教育有深入研究的學

者專家及民間團體及教育行政人員與代表，召開多次綜合座談、研討，形成特殊教育評鑑草案。再分別召開評鑑工作、縣市政府自評公聽會與說明會廣徵意見，修訂完成「教育部對地方政府特殊教育行政績效評鑑」自我評鑑手冊、訪評委員手冊和評鑑報告格式三種相關文件，據以執行評鑑工作。

此次特殊教育評鑑的主要項目與內容，主要包括下列六大項：(一)行政組織；(二)鑑定與安置；(三)課程與教學；(四)人力資源；(五)支援與轉銜；(六)經費運用(教育部，2004b)。各大項亦可分為一些細項及內涵，而依各細項中其重要性，分配不同的比重。以行政組織為例。其細項及內涵，如表一。

表一：特殊教育評鑑的項目與主要內容之一 ----- 行政組織 (20%)

評鑑項目	評鑑細項	評 分 指 標				
		4 分	3 分	2 分	1 分	0 分
一、 組織設置	1.縣市專責單位	1-1 專責單位設置				
			----- -	單獨設立 (特殊教育課、科)	合併設立 (特幼、特社課 特殊教育股)	未設立
	2.鑑定及就學輔導委員會	1-2 承辦人員				
		1. 編制滿額(含課長) 2. 另調用特殊教育相關專業人員 3. 編制內人員皆具特教背景或參加特教相關研習時數達 54 小時以上 4. 所有人員擔任本職年資均達十個月以上				
		----- -	----- -	符合三項	符合兩項	符合一項(以下)
	2.鑑定及就學輔導委員會	聘請委員				
		1. 衛生機關代表 2. 社政人員代表 3. 特殊教育學者代表 4. 特殊學校(班)代表 5. 相關服務專業人員 6. 學生家長代表				
		----- -	----- -	符合六項	符合五項	符合四項(以下)

	3.特殊教育諮詢委員會	聘請委員				
		1. 專家代表 2. 學者代表 3. 相關團體、機構代表 4. 家長代表				
		----- -	----- -	符合四項	符合三項	符合兩項(以下)
二、 組織運作	1.鑑定及就學輔導委員會	1. 每年定期開會兩次以上 2. 有決議事項 3. 確實辦理追蹤決議事項並報告前次會議決議事項辦理情形				
		----- -	----- -	符合三項	符合兩項	符合一項(以下)
	2.特殊教育諮詢委員會	1. 每年定期開會 2. 有決議事項 3. 確實辦理追蹤決議事項並報告前次會議決議事項辦理情形				
		----- -	----- -	符合三項	符合兩項	符合一項(以下)
三、 學校評鑑	1.實施方式	1. 計畫內容具體完善 2. 評鑑方式多樣化 3. 評鑑指標具體明確 4. 評鑑人員組成具多元性(至少包含行政人員、專家學者、家長代表 等)				
		----- -	----- -	符合四項	符合三項	符合兩項(以下)
	2.結果運用與追蹤	1. 召開評鑑工作檢討會，並提出建議與改善事項 2. 向各校提出改進意見，並進行後續追蹤與輔導(含各項實質協助措施) 3. 獎勵績優學校並辦理觀摩 4. 作為學校(含行政人員)考核、經費補助之參考				
		----- -	----- -	符合四項	符合三項	符合兩項(以下)

四、 規劃與發展	1.資料出版與運用	1-1 統計資料與出版				
		1. 確實出版 90、91 學年度之統計年報				
		2. 統計年報內容清楚、便於閱讀				
		3. 統計年報具備各階段學生人數與比率、教育安置情形、師資狀況及經費狀況				
		4. 針對縣市特殊地理、文化、區域特性進行資料統計與分析				
		符合四項	符合三項	符合兩項	符合一項	皆未符合
	2.發展計畫	1-2 資料運用				
		1. 依據身心障礙學生分布區域彈性設置特殊教育班及資源中心				
		2. 依據身心障礙學生分布區域彈性使用交通車與交通補助費				
		3. 依據各特殊教育班需求購置輔具、器材，以充實特教班或資源中心設備				
		4. 依據地方特殊教育相關人員現況或需求規劃各項研習				
		符合四項	符合三項	符合兩項	符合一項	皆未符合
		2-1 訂定依據				
		1. 現況調查、需求分析				
		2. 督導、評鑑時所發現之困境或待改進事項				
		3. 參酌縣市政府財政收支情形 (註)				
		----- -	----- -	符合三項	符合兩項	符合一項(以下)
		2-2 短程發展計畫 (3 年內)				
		1. 計畫目標符合縣市需求				
		2. 計畫內容具體可行				
		3. 有相關的經費與人力規劃				
		4. 根據具體資料，進行預期效益評估				
		5. 經特殊教育諮詢委員會通過				
		符合五項	符合四項	符合三項	符合兩項	符合一項(以下)
		2-3 中、長程發展計畫				
		1. 計畫目標具前瞻性				
		2. 計畫內容具可行性				
		3. 有相關的經費與人力規劃				
		4. 根據具體資料，進行預期效益評估				
		5. 經特殊教育諮詢委員會通過				
		符合五項	符合四項	符合三項	符合兩項	符合一項(以下)

以行政組織為例，由表一的評鑑項目與主要內容可知，其實這些項目與特殊教育法所規範的內容，互有呼應。有關特殊教育行政與組織運作的問題，經學者專家討論，主要有：組織設置、組織運作、學校評鑑、規劃與發展等四大項。教育部似有意藉由特殊教育評鑑，以了解特殊教育法的落實與執行情形。

由於此次全國特殊教育評鑑主要是以地方教育行政機關為對象，因此評鑑項目與內容，除了可以增進教育及學校行政人員依法行政的思考之外，亦能引導地方教育行政機關，如何發揮特殊教育的組織與經營管理的功能，積極於特殊教育政策、目標及相關法規的制訂，研擬特殊教育計畫，落實行政三聯制 ---「計畫 執行 考核」，以保障特殊教育對象的教育權益，促進其潛能的發展。

參、雲嘉地區特殊教育評鑑結果質化資料之比較分析----以行政組織為例

由表一各項目與主要內容，可以具體了解各縣市在特殊教育行政組織運作的情形。評鑑過程，主要是藉由學者專家的分工，分別針對縣市政府在評鑑項目與主要內容的自評分數，進行複評。審酌給分的標準，除檢視所提供的佐證資料外，另與縣市教育局特教課同仁進行一些互動與討論，以獲得不同的給分與評價，進而做為質化資料撰寫之依據。為避免造成困擾與不安，教育部對於各縣市特殊教育評鑑分數未詳列，僅以等第區分；而提供各縣市評鑑結果質化資料的描述，增進各縣市間相互學習與成長的機會。因此，本文僅就 93 年教育部對地方政府特殊教育行政績效評鑑(教育部，2004c)，雲嘉地區三縣市質化資料，進行分析比較，摘述如下。

一、有關具體成果部分

(一)雲林縣

1. 全縣推廣「特殊教育資源服務計劃」，依據身心障礙學生分布，彈性設置特殊教育資源小組，提供未成立特教班學校之身心障礙學生特教服務。
2. 學前特殊教育工作落實。
3. 鑑輔會與諮委會均能定期召開多次會議，決議事項能加以追蹤，組織功能健全，運作良好。
4. 隨時提供特殊教育需求學生之轉介安置。
5. 學校評鑑兼顧身障與資優類學校，並依評鑑結果做為增減班及校長辦學績效評估參考。

6. 統計年報中各項統計資料分析完整、清楚，便於閱讀。
7. 各項資料運用情形良好，資源服務均經需求評估並確實執行。
8. 對於外籍新娘、隔代教養之學生人數掌握清楚，並配合資源小組之服務方式提供協助，此措施值得嘉獎及推廣。

(二)嘉義縣

1. 鑑輔會定期召開會議，工作計劃完整。
2. 編印特教行政手冊，法規及資源服務資料相當完備。
3. 依幅員遼闊之地理特性，設置兩所資源中心及四所分區中心學校，就近提供支援服務。
4. 諮委會運作順暢，功能發揮佳，決議事項確實執行。
5. 評鑑績優學校提供深入之實務分享，並確實督導追蹤輔導學校改進事宜。
6. 資料運用情形良好，能依學校及學生需求提供適切之資源服務。

(三)嘉義市

1. 訂定特教班多元化資源服務實施要點，班級學生人數過少者仍維持精緻教育外，特教老師亦支持普通班老師特教服務。
2. 特教法規除彙編供學校使用外，並編印完整之家長手冊提供家長使用。
3. 依特殊學生鑑定及安置需求，隨時召開鑑輔會，每年超過十次。
4. 分區設置特教資源中心。
5. 交通補助費補助向下延伸至三歲。
6. 評鑑後對辦理較差之學校，訪視輔導積極，並視需要給予補助兩至四萬元之經費。

由以上可知，三縣市共同特色：(一)依規定召開鑑輔會與諮委會；(二)分區設置特教資源中心；(三)編印特教相關法規及資源服務資料供各界參考；(四)開始重視特殊教育評鑑。其中雲林縣獲八項具體特色、嘉義縣市分獲六項；而雲林縣重視外籍新娘、隔代教養之學生人數的掌握，配合特教資源小組提供協助與服務措施，值得推廣。

二、有關建議事項部分

(一)雲林縣

1. 建議加強資優教育之規劃與推廣。
2. 建議在家教育學生應加強輔導至學校就讀。
3. 建議學校評鑑宜納入家長代表。
4. 建議應針對特殊地理與文化環境進行資料統計與分析。
5. 建議應將評鑑所發現之困境納入發展計劃擬定之參考，並納入經費配合部分，以便落實執行。

(二)嘉義縣

1. 建議加強鑑輔會與諮委會決議事項之追蹤與執行，並於下次會議中報告。

2. 建議加強鑑輔會之運作及功能發揮(非僅做安置之認可)。
3. 建議特教評鑑不應與其他評鑑合併、評鑑指標應具體明確、評鑑人員應多元、績優學校應適度補助經費。
4. 建議諮委會應增聘衛生局代表。
5. 建議增設分區巡迴輔導班。
6. 建議統計年報應納入障礙學生出現率及安置率之分析，如能分析不同地理或文化區域的障礙類型及服務需求，當更可提供弱勢族群適切的特教服務。
7. 建議發展計劃可表格化，內涵可包括：期程類型、執行期限、發展項目、訂定緣由、人力規劃、經費需求，預期效益評估、執行檢核等項目。
8. 資優教育亦應列入特殊教育計劃。

(三)嘉義市

1. 建議鑑委會可作整體之鑑定規劃，且召開所有委員之鑑委會而非召開主題性的個別會議。
2. 建議強化普通班接受特教方案之內涵。
3. 建議依據實際學生需求彈性設班。
4. 建議應將狀況調查、需求分析、評鑑結果、收支財政等納入發展計劃依據。
5. 建議統計年報內容宜再加強列入百分比之呈現，以及特殊地理及文化環境之統計分析。
6. 建議長程計畫應與中程計劃分開設定，目標清楚明確具前瞻性。並以表格化方式呈現總表，項目包含：日期、執行期限、發展項目及細目、訂定依據或原由、經費需求、人力規劃、預期效益評估指標、執行進度檢核紀錄等。

由以上可知，三縣市共同待加強的項目：(一)加強鑑輔會或諮委會的會議決議及執行情形的追蹤，並注意年度業務整體規劃；(二)諮委會成員應涵括衛生及醫療體系成員；(三)研擬特殊教育計畫，將需求分析、評鑑結果及財政收支等納入近中程發展計畫；(四)特殊教育評鑑，亦須將資優教育列入評鑑。其中針對雲林縣提出五項建議、嘉義縣八項、嘉義市六項。為因應地區幅員遼闊及身心障礙學生需求，雲嘉兩縣應可以設分區巡迴輔導服務的機制，巡迴視障、聽障、語障、多障或身體病弱學生的復健服務。因此，三縣市如何將特教行政法規、組織、特教相關人員及資源加以整合，藉由自我評鑑，將特殊教育近、中、長程計畫加以擬定，確認預期效益評估指標，相信可以使特殊教育的服務品質，獲得較佳的提升。

肆、 結論

D. L. Stufflebeam 等人指出評鑑是一種描述、獲得與提供有用的資訊，以做為判斷各種決策變通方案之歷程。教育評鑑其特色而言，約可略述下列數端：(1)強調服務決策的

理念，提供行政及決策者有關執行計畫的資料，並加以選擇修正；(2)實施程序在於描述、獲得及提供決策者所需的資訊，以系統的增進對研究方案的了解；(3)以改良方案為導向，評鑑不在證明而在於改良（not to prove but to improve），強調形成性與總結性的評鑑；(4)使教育方案中每一階段均有評鑑實施，系整體性的評鑑，不只限於某一階段的評鑑（Stufflebeam & Shinkfield, 1985）。此一觀點把評鑑視為一種歷程，即評鑑在蒐集和解釋有關的資料，並將它轉變成決策的資訊，以做為決策人員合理判斷的基礎。

準此，其實此次全國特殊教育的評鑑，它只是延續往年的做法，並強調以特殊教育法為基礎，進行縣市政府在特殊教育行政作為上資料的描述與蒐集而已。而如何將之轉換為提供決策者在未來施政的努力方向，則有賴評鑑者與受評者的互動與溝通，以期將所獲得與提供的資訊，形成共識以具體發展為決策（Decision-making）投入的要件，相信這是各界所期待的。

本文提供上述資訊只是想以此次評鑑的其中一大項，說明了特殊教育的評鑑已有相當的細膩思考，縣市政府對於特殊教育工作的推展，較具明確的目標與方向。而各縣市由評鑑結果質化資料的描述，可以有許多值得自我肯定與繼續維持的地方，當然亦有一些成長的空間，尚須繼續努力。

伍、參考文獻

黃光雄編譯(1989)。《教育評鑑模式》。台北：師大書苑。

教育部(1997)。《特殊教育法》。台北：教育部。

教育部(1998)。《特殊教育法施行細則》。台北：教育部。

教育部(2004a)。《93年教育部對地方政府特殊教育行政績效評鑑—成績》。台北：教育部特教小組。

教育部(2004b)。《93年教育部對地方政府特殊教育行政績效評鑑---評鑑手冊》。台北：教育部特教小組。

教育部(2004c)。《93年教育部對地方政府特殊教育行政績效評鑑—各縣市具體成果及建議事項》。台北：教育部特教小組。

曾淑惠(1999)。落實技職教育評鑑—從技職學校評鑑談起。《技術與職業教育雙月刊》，52,10-14。

Stufflebeam, D. L. & Shinkfield, A. J. (1985). *Systematic evaluation*. Boston : Kluwer Nijhoff.

個案輔導實例

江秋樺
國立嘉義大學
特殊教育學系副教授

葉尚愛
蘭潭國小
輔導室主任

壹、障礙類別

自閉症 & 智能不足

貳、教育階段

國小三年級

參、安置型態

普通班加上資源教室之補救教學

肆、個案基本資料

姓名：劉安安（偏名，下稱 CL）

年齡：9 歲

性別：男

家庭史：家中共四人，案父為軍人、案母負責家管、CL 尚有一名大哥（10 歲），目前與安安就讀同一所學校。案母自陳家庭氣氛普通，家庭經濟狀況小康。案母自稱以民主的方式管教孩子。

教育史：CL 於入學前，曾在普通幼稚園就讀三年

健康史：案母自訴 CL 小時因產程疏失缺氧，出生即被診斷為自閉症。一、二歲時因身體病弱，長期住院治療。因自幼發展遲緩，所以長期到醫院接受職能治療至今。

能力現況：

能（評量結果達 60%以上）	不能（評量結果未達 60%）
<ul style="list-style-type: none">● 能準確的說出實物照片名稱並將用途指出來，也會說出相關意義● 能在有聲音線索下將圖形及文字進行配對。● 能自行使用 U1 版面。● 能指認家中常見電器物品的名稱並瞭解其主要功能及使用方法。● 能在口頭提示下操作常見家電（電視機、電風扇）。● 能間接比較容量的大小。● 能仿搭簡單的幾何形體。● 能將不同粗細的物體依序排列。● 能知道月的名稱及順序。● 能點數一個 10 元及 2 個 1 元的組	<ul style="list-style-type: none">● 無法描寫十劃以內的基本的國字。● 無法在圖片的提示下自行讀出文字。● 無法自行將圖形及文字配對。● 無法以口頭或按壓 U1 版面的方式重述短文大意。● 無法透過多媒體影片，讀取短故事。● 無法自行撥打電話（雖能按照話機上的數字撥號，但無法應答）。● 無法正確的操作計算機。● 無法做錢幣的組合及互換。● 無法點數物品到 30。

合。 ● 在社會溝通方面現在已經能瞭解自己該做的事情，並適時表達情緒。 ● 能指認常見的交通工具（巴士、火車、飛機、汽車、機車、腳踏車）並仿說名稱。	● 無法生活自理 ● 無法透過按壓 U1 版面的方或口頭回答故事內容的相關問題。
--	---

伍、轉介緣起

民國 92 年 9 月 18 日因案母要求撤換導師 B，改由具有特殊教育背景的老師接手擔任 CL 的三年級導師，該校行文嘉義大學特教中心要求派員前往參加特教小組會議，針對 CL 的學習及生活狀況做討論。嘉義大學特教系江老師（下稱 Co1）奉派與會。自此與該校輔導主任（下稱 Co2）正式接案迄今。

陸、問題診斷與分析

（一）接案前之重要事件/問題

- 一、CL 於入學前，曾在普通幼稚園就讀。Co1 在 89 年末於嘉義大學特教中心電話諮詢專線輪職時，曾接獲案母之求助電話。案母在電話中提及自己的婚姻狀況及因生育 CL 後承受相當大之壓力並抱怨 CL 所就讀之幼稚園未盡教導之責。雙方協調後，園方同意案母找所謂的專家學者至校參觀。Co1 除積極聆聽並疏導其情緒外，並擇日親至該幼稚園觀察 CL。之後，案母再度來電，詢問觀察結果，整個電話諮詢過程，Co1 發覺礙於家庭壓力，案母不願意向夫承認 CL 之實際情況，且對 CL 有太過求好心切之嫌。
- 二、民國 91 年 09 月 02 日校方輔導紀錄：經重新鑑定，CL 的殘障手冊由原先的重度自閉症改為中度智障。
- 三、民國 91 年 10 月 案母再度來電尋求諮商輔導，詢問 Co1 其子在教育的環境裡或是醫院裡會『變正常』？Co1 答稱如果教育方法正確，CL 會進步很多，但他永遠不可能變成案母所期許的「正常」。Co1 再度提醒案母學著尊重孩子的學習速度，切莫操之過急，以免 CL 產生焦慮現象。

（二）問題診斷與分析

- 一、Co1 發覺礙於家庭壓力，案母並未全然接受 CL 之實際情況，不但對 CL 有太過求好心切之嫌，且因曾多次參加相關單位所舉辦之研討會或家長座談會，對學校之專業教學與輔導有過度干涉的跡象。
- 二、自閉症學童對環境相當敏感，可惜適應能力特別低。一、二年級時，案母期末都會到校送小朋友新手包裝的精美小禮物，感謝他

們幫 CL 長大、懂事。經過案母及導師刻意的營造，全班同學都是 CL 的小天使，每天都輪流照顧 CL。當時，資源教室老師每週協助進行補救教學六堂課之外，CL 只需上半天班，下午即到醫院做復健，感覺上學習氣氛比較輕鬆。一升上三年級，資源教室老師因各案量增加，每週只能協助進行補救教學四堂課。此外，因學校採取所有的學生打散再重新編班的制度，面對新的同學、新的老師、新的班級，CL 可能不適應，故而一再出現情緒不穩定的現象及嚴重的咬人行為。結果案母一直歸咎於新的級任導師太嚴，導致 CL 焦慮，到處咬人。所以要求換導師。事實上，不僅 CL 在適應新的人及周遭環境，相對的，其所接觸的新級任導師、任課老師及同儕也在適應 CL 當中。會後，Co1 發覺 CL 之 IEP 載明 CL 有『觸覺防禦』，無怪乎 CL 會一直咬人，概因同儕動手去牽他或碰到他時，CL 會較一般人感覺疼痛，語言能力又不足以表達其感受，自然以最原始之咬人方式來表達其防衛本能。

- 三、二年級下學期學校曾告知案母如有特殊考慮可向學校提出書面申請再做討論，案母表示要讓學校常態編班。既然導師已排定，則不宜因個人喜惡要求更換導師。
- 四、Co1 察覺案母已造成三年級的導師嚴重的焦慮情緒，故而指著導師所寫厚厚一疊的輔導報告提醒案母『整個的會議過程，Co1 所聽到都是最感人的事。本學期才開學一個月，老師已做出許多協助班上學生接納 CL 的事。請案母想想，CL 在幼稚園時只會念自己的名字，如今進步許多，全賴該校全體師生之接納與幫忙。從頭至尾，學校只說明自從 CL 入學至今，做了哪些教學上的調整與輔導。相較於其他身心障礙孩子在他學校遭到排擠之境遇，CL 之境遇實叫人稱羨。』Co1 提醒案母，與其逼得老師焦慮不已，勤寫輔導報告以求自保，不如讓她省下一些時間去疼 CL 來得實際些。
- 五、當初兒童心智科醫師因鑒於案母一直不願意承認自己的孩子有嚴重之發展遲緩現象，故而給案母一記當頭棒喝，威嚇案母再不面對事實，將來 CL 長大了恐怕只有住療養院的命。未料，案母不但不驚醒，反對醫師產生了嚴重誤解，怪罪醫生傷她自尊，故而轉診其他醫院（前者診斷 CL 為重度自閉症，後者診斷為中度智能不足）。

（三）建議

Co1 聽取校方之輔導紀錄後，針對導師及案母所提之疑慮一一加以說明。Co1 向導師解說一些簡易的自閉症教學策略及行為處理技巧教並做出以下建議：

- 一、母停止到校伴讀，以免造成導師不必要的心理壓力。

- 二、請案母自己也想辦法紓解自身的壓力（譬如利用 CL 及案兄在校時間，去學插花或參加嘉義基督教醫院為身心障礙孩子家長所舉辦的親職教育講習程，俾利擴展自己的生活圈）。
- 三、案母須注意一下 CL 哥哥的情緒需求，切莫一味要求其認真唸書、懂事，否則可能會造成案兄對 CL 產生怨懟。
- 四、為精簡班級導師書寫輔導報告之時間，Co1 建議導師日後改以「輔導紀錄簡表」（如附件一）的方式記載 CL 在校之學習行為，俾利相關輔導人員了解 CL 之學習情況及行為發展。
- 五、依嘉義市教育局之規定，教師助理員之申請以情緒障礙者優先。案母既然想申請教師助理員到普通班級裡來協助 CL，應勇於接受 CL 是自閉症兒童的事實，故請案母放下成見，回原來就診之醫院，要求出具自閉症之診斷證明。
- 六、請資源教師老師將其為 CL 所設計之教具及學習單，備分讓 CL 的導師借到普通班來使用。屆時若真能如案母所願，能夠有教師助理員到班協助，亦可適度充分利用。
- 七、請學校強化輔導網絡，對於教學認真的老師給予全方位的行政及情緒支持。若遇親師溝通不良時，Co2 應當一如往昔負責起二者之間溝通的橋樑。處理任何紛爭時，宜先簡單向校長口頭報告，待處理結束後，再詳細向校長說明。如此一來，則可預防溝通協調當中，橫生枝節。

柒、輔導成效

- 一、班級導師依 Co1 之建議，隨時 e-mail 有關 CL 學習情況及行為發展之輔導簡表給 Co2，Co2 將資料列印後核章敬陳 校長(如 附件一)。輔導網絡裡之相關人員對 CL 之動向知之若詳，也相當克盡職責在協助 CL 進步。惟，案母似仍未能充分信賴導師，以致輔導成效大打折扣。
- 二、「導師的輔導紀錄簡表」上頻頻反映安安吐口水、打人、咬人及情緒不穩定的次數有增加之趨勢。最讓導師困擾的是自 2 月份起，CL 頻頻出現大便在褲子裡的情況。雖然教師助理員每日至校為 CL 做生活輔導 2~3 小時，但，CL 出狀況時其未必都適巧在場。導師、資源教室老師常常都得放下手邊的工作帶 CL 到廁所處理。老師雖有愛心，偶一為之無妨，但日子一久、次數一多難免覺得困擾。更何況，案母對導師步步跟監的態度，更難讓導師無限度的付出而無疑慮。
- 三、案母依 Co1 之建議，依規定將 CL 之障礙類別更改為自閉症，順利申請到教師助理員於部分上課時間到班上支援。
- 四、案母不願 CL 進入特殊班接受教導，經多方打聽後，讓 CL 進

入現在之學校的普通班就讀。卻又認為孩子普通班裡學不來，浪費時間。因而希望教師助理員將 CL 帶至其他空教室進行一對一教學。而依法規定，教師助理員是不具教學資格的，更遑論在無正式教師之督導下，獨力對 CL 進行補救教學。

五、民國 92 年 10 月 17 日中午再度暴發嚴重之親、師間之誤解。案母當著實習教師及學生的面前放話傷害導師，導師到輔導中心哭訴。Co2 隨即電聯案母，表示對此事之關切，並要求案母到校詳談。19 日案母電聯導師並針對民國 17 日中午失控之舉動向導師表達歉意，但心中對導師仍有很多不滿。20 日教務主任、Co2 請案母到校長室詳談。會談中，教務主任、Co2 強調安安是個特別的孩子，在一般班級中的學習是會有一定的限制；全校的老師（尤其是導師）及同學都已盡力在幫 CL，請案母體諒學校之用心。會談重點如下：

1. Co2 明確告知案母其 17 日中午造成老師心理上莫大的壓力及傷害，也帶給班上小朋友及實習老師不安的情緒。開學以來，老師因案母許多作為已經承受了許多壓力及傷害。Co2 很嚴肅的告訴案母，從校長、行政人員到老師、小朋友對 CL 的關心是有目共睹的，老師及同班同學對 CL 的用心更是無話可說。Co2 也請案母不要再在公開場所稱讚學校及老師，私底下卻說出很多傷害的話。這樣言行不一致的舉動，會造成很大的傷害。
2. 教務主任提醒案母安安是個特殊的孩子。既然媽媽決定讓 CL 留在普通班級，就應該放心交給學校，交給老師，不應處處要求特別待遇，因為普通班級的人力及資源實在有限。更何況全班有三十一個孩子要照顧，老師已經給 CL 一半以上的愛，班上小朋友也給了 CL 全部的包容與接納。所以請安安媽媽多想想，學校為了讓安安好好學習已經盡了最大的努力，希望媽媽在言行上不要傷害學校老師及小朋友。
3. 級任老師也希望案母有疑慮要和老師溝通，不要自行揣測、誤解，這樣會造成老師、學生、家長三方面都受傷害。
4. 案母承認因為帶 CL 這樣的特殊孩子，本身承受了家族、人際方面的許多壓力，她自認不應該把累積的壓力宣洩到老師身上。除了哭訴自己受的壓力、挫折與無助感，案母也注意到自己的身體狀況（教務主任發現案母甲狀腺似乎有點腫），有時會讓她情緒較不穩定，並表示願意試著轉換自己的心境及作法。

六、92 年 11 月 13 日教育局特殊兒童醫療團隊到校訪視，案母、導師亦在場。導師描述 CL 在校的情形及一些行為有狀況時的處理

方式，專業團隊十分肯定老師及小朋友對 CL 的相處模式及處理方式

七、93 年 06 月 1 日嘉義市特教課抽訪支援服務情形並照相，按照契約辦理驗收的工作。導師與嘉基社工師討論嘉基居家服務中心教師助理員支援服務的情形，並交換意見。

捌、成效追蹤與檢討建議

（一）成效追蹤

再大的愛心也不足以在短時間內將問題減低至零。所有的衝突若能在充份的互信下心平氣和處理，相信很多原本可能未考慮到的輔導人力、資源會在問題出現時一一浮現，否則終將適得其反，抹煞了所有人的努力且降低了繼續努力的原動力。七月一日學校將再度召開 CL 的教學輔導會議

（二）檢討建議

該校輔導網絡目前已經相當健全，由特殊個案紛紛轉學至該校可窺知一斑。建議：

1. 案母可以是 CL 二十四小時的守護神，但若依此標準要求導師，不但不切實際，時間一長，恐怕導師也會喪失耐心。案母宜考慮接受家族治療或心理治療，以減輕本身所獨力背負之心理負擔。
2. CL 生活自理能力欠缺，衛生習慣的訓練有賴家長之配合（譬如，培養 CL 一早起來大便完後再上學之習慣）。目前學校並無特殊班，所以沒有比較完善之衛浴設備。將來氣候轉涼，如無熱水幫 CL 清理大便問題，恐將引發誤解。
3. 資源班教師將 CL 最近頻出的行為問題及生活自理能力列為 93 年度 IEP 的優先教學重點。
4. 雖然案母曾向職能治療師要求協助改掉 CL 之戀物現象（塑膠繩），Co1 反倒認為該利用此無傷大雅的癖好，施行行為改變技術改善 CL 之偏差行為。
5. 案母若認為普通班的教學方式對 CL 而言助益不大，宜審慎考慮重新安置的可能性。

參考書目：

林朝夫（民 85）：*偏差行為輔導與個案研究*。台北：心理出版社。

附 件 一

嘉義市 國民小學個別輔導紀錄簡表

日期	學生姓名	班別	性別	問題 / 事件	處理者	處遇方式

校長：

主任：

從美國二 四年修訂之身心障礙者教育法案 (*Individuals with Disabilities Education Act of 2004*) 說明個別化教育計畫的內容

林玉霞

國立嘉義大學特殊教育學系副教授

摘要

身心障礙學生的「個別化教育計畫」向來被視為落實學生之殊異性，保障特殊教育學生受教權的重要指標。美國早在一九七五年即制定法案，明訂六至二十一歲教育階段身心障礙學生擬訂個別化教育計畫，所必須採取的步驟與內容。而我國也在民國八十六年「特殊教育法」及民國八十七年「特殊教育法施行細則」的條款中，正式建立法定的個別化教育計畫內容與完成時間。不過，多篇研究顯示個別化教育計畫之擬定與實施情形並不理想。隨著英國在 2002 年制訂的「兒童卓越」計畫(Excellence for all children)、美國的「不讓任何孩子落後」(No child Left Behind) 等教育改革政策的推動，美國個別化教育計畫之內容也隨著將於 2005 年 7 月 1 日正式上路的「身心障礙者教育法修正案」，作了一些變動與調整。本文謹就二 四年修訂法的內容探討個別化教育計畫所強調的理念、運作模式，以供改善與修訂我國特殊教育法之參考。

關鍵詞：美國、身心障礙者教育法案、個別化教育計畫、不讓任何孩子落後、兒童卓越計畫、特殊教育法

壹、前言

為因應特殊教育學生在身心特質及學習需求的個別差異，個別化教育計畫 (Individualized Educational Program, 簡稱 IEP) 被視為落實學生之殊異性，保障特殊教育學生受教權的重要指標 (林寶貴，1988；張蓓莉，1999；Goodman & Bond, 1993)。美國早在一九七五年的「全體身心障礙兒童教育法案」¹ (Education for All Handicapped Children Act; EAHCA，亦稱 94-142 公法²)，即規範每一位被鑑定為身心障礙並接受特殊教育學生，應為每一位身心障礙學生擬定個別化教育計畫³，對學生及其家庭提供績效標準。其目的乃依學生之學習特質與需要，提供最適當的教育服務品質。

自一九七五年到現在，美國已有許多研究透過問卷、觀察、檢核表等方式企

¹ 國內學者對 EAHCA 的翻譯，沒有統一的用語，有的人用「身心障礙兒童教育法案」

² 意指第九十四屆國會通過的第 142 法案

³ 宛如書面契約

圖探討個別化教育計畫運作時的問題及狀況。個別化教育計畫的發展歷經規範階段、分析階段、科技輔助階段、IEP 品質/實施階段（陳麗圓，1998）。而個別化教育計畫之內容也隨著「全體身心障礙兒童教育法案」多次的修訂、更名，更臻完善。最近的一次修訂則是在 2004 年 12 月 3 日頒佈的「身心障礙者教育法」（Individuals with Disabilities Education Act，簡稱 IDEA）再授權案⁴，這項修正案將於 2005 年 7 月 1 日正式實施。

個別化教育計畫的概念最初於民國六十八年由林孟宗先生介紹到國內，當時稱之為「個別化教育方案」（張蓓莉，2001）。民國七十年起，國內學者陸續介紹美國個別化教育計畫的實施情況（如，吳武典，1982；盧台華，1982）。教育行政部門也開始委託師資培育單位出版個別化教育計畫的實施手冊（如，國立教育學院特殊教育中心，1988a，1988b）。民國七十七年，台北市政府教育局將個別化教育計畫列入特殊教育評鑑項目之一（張蓓莉，1999）。

雖然，國內皆肯定個別化教育計畫對身心障礙教育之重要性。但在民國八十六年以前的研究多顯示，個別化教育計畫之擬定與實施情形並不理想。隨著特殊教育法（教育部，1997）及特殊教育施行細則（教育部，1998）的修訂，個別化教育計畫的內容及實施方式，已有法定的標準。各地方政府教育局也多將個別化教育計畫的內容及實施，列入特殊教育評鑑項目之一。既然，個別化教育計畫是教學績效制度的產物，也是特殊教育教學品質的考核文件。本文謹就美國二〇〇四年「身心障礙者教育法修正案」的內容，探討個別化教育計畫的所強調意義及內涵，以期落實「個別化」、「功能化」的特質。

貳、個別化教育計畫的理念與發展

「個別化教育計畫」一詞源自美國於一九七五年通過之「全體身心障礙兒童教育法案」（Education for All Handicapped Children Act; EAHCA，亦稱 94-142 公法），在此法案中，確立了特殊教育運作的幾項原則，如

① 免費且適當的公立學校教育（Free Appropriate Public Education，簡稱 FAPE）

② 非歧視性的評量（Nondiscriminatory Evaluation，簡稱 NE）

③ 最少限制的環境（Least Restrictive Environment，簡稱 LRE）

④ 個別化教育計畫（Individualized Educational Program，簡稱 IEP）

⑤ 家長的參與（Parental Participation，簡稱 PP）

⑥ 法律保障程序（Procedure Safeguards / Due Process，簡稱 PDP）

上述原則的制定背景主要來自幾件教育訴訟案件⁵、「智障者的人權宣言」⁶、

⁴ 本系列相關主題包涵：失調及過度鑑定；早期介入服務；最初的評量與再評量；個別化教育計畫；訓練法；參與全州廣泛性的評量與區域性的評量；個別化教育計畫的團隊會議與個別化教育計畫的修改；C 部分（早期介入）的修改；三歲至學前教育階段；法律程序保障：公聽會；與「不讓任何孩子落後」（NO Child Left Behind）法案的結盟；特教教師的合格率；私立學校就讀生；州基金；當地政府專款補助，請參照網站 <http://www.ed.gov/about/offices/list/ose/index.html>。

「個別復健計畫」⁷、美國障礙兒童諮詢委員肯定障礙兒童的受教權⁸、以及學界主張障礙學生需要「特殊教育服務契約」⁹ (special education contract) (Goodman & Bond, 1993)。其中以個別化教育計畫為核心，以保障身心障礙學生均能獲得合適、有效能的教育品質 (Yell & Shriner, 1997)。

「全體身心障礙兒童教育法案」是身心障礙學生教育的重大改革，在法案中規定政府應為六至二十一歲之身心障礙學生提供適當的教育設施，並且定義了身心障礙學生的類別，在學生被鑑定後一個月內由父母、普通教育老師、特殊教育老師、相關專業人員、學區代表共同擬定個別化教育計畫，計畫內容經家長同意後簽字實施。個別化教育計畫的內容應包括參與人員、時效、與項目。茲列舉個別化教育計畫之項目如下：

1. 目前的教育表現水準 (present levels of educational performance)
2. 年度教育目標，包含評量標準與短期教育目標 (annual goal, benchmarks, or short-term objectives)
3. 特殊教育與相關服務 (special education and related services)
4. 特殊教育與相關服務的起訖時間、實施的頻率、實施的場所 (dates, frequency, location, and duration of services)
5. 參與普通教育的情形 (participation in the general curriculum)

一九七五年之「全體身心障礙兒童教育法案」，分別於一九八三¹⁰、一九八六進行修訂，在一九九一年修訂時更名為「身心障礙者教育法案」(Individuals with Disabilities Education Act, 簡稱 IDEA)，最近的一次修訂則是在一九九七年、二四年 (Individuals with Disabilities Education Act of 2004)。

個別化教育計畫的概念最初於民國六十八年由林孟宗先生介紹到國內，當時稱之為「個別化教育方案」(張蓓莉, 2001)。民國七十年起，國內學者陸續介紹美國個別化教育計畫的概念與實施情形 (如，吳武典, 1982；盧台華, 1982)。國內對所謂的 IEP 並沒有統一的用語 (如，個別化教育方案、個別化教學計畫、個別化教育計畫等)，而且對計畫的內容、格式也彼此有些出入。教育行政部門有鑑於此，開始委託師資培育單位出版個別化教育計畫的實施手冊 (如，國立教育學院特殊教育中心, 1988a, 1988b)。民國七十七年，台北市政府教育局將個別化教育計畫列入特殊教育評鑑項目之一 (張蓓莉, 1999)。

民國七十三年，我國首次頒布特殊教育法，其中宣示：「特殊教育之課程、教材及教法，應保持彈性、適合學生身心特質與需求，」，「特殊教育之設施，以適合個別化教學為原則」，但未明定學校必須為學生擬定個別化教育計畫。然而，

⁵ 如一九五四年堪薩斯州的布朗訴訟案、一九七一年賓州之「智能障礙兒童協會」之訴訟案 (引自陳明聰, 2000)

⁶ 一九七一年聯合國「智障者的人權宣言」(引自張蓓莉、蔡明富, 2001)

⁷ 一九七二年阿拉巴馬州法院要求所有學校及醫院的障礙者都要有一份「個別復健計畫」(Individual Habilitation Plan, IHP) (引自張蓓莉、蔡明富, 2001)

⁸ 引自張蓓莉、蔡明富 (2001)

⁹ 引自張蓓莉、蔡明富 (2001)

¹⁰ 要求各州每年通報畢業生的資料，並調查高中階段身心障礙學生轉銜之需求 (王天苗, 1997)

隨著特殊教育法（教育部，1997）及特殊教育施行細則（教育部，1998）的修訂，個別化教育計畫的內容及實施方式，已有法定的標準。依我國特殊教育法施行細則第十八條規定：本法第二十七條所稱個別化教育計畫，指運用專業團隊合作方式，針對身心障礙學生個別特性所擬定之特殊教育及相關服務計畫。

筆者歸納「身心障礙者教育法案」的運作原則及國內學者之見解，將個別化教育計畫的意義統整如下（張蓓莉，2001，陳明聰，2000；鈕文英，2000；楊惠琴，1998；鄭麗月，1996）：

1. 個別化教育計畫是為所有身心障礙學生擬定的，是不分障礙類別。
2. 注重身心障礙學生之個別差異性，個別化教育計畫所提供的服務是「量身訂作」的。
3. 注重專業團隊的合作。個別化教育計畫的工作流程從學生障礙類型的評估、擬定計畫項目、執行計畫到計畫的檢討都是專業團隊合作的歷程。
4. 個別化教育計畫是分階段性的，明列年度教育目標、短期教育目標。
5. 表明績效責任。個別化教育計畫是目標導向的教育計畫，書面所列的年度教育目標、特殊教育與相關服務、服務的起訖時間、實施的頻率與場所等，從定期檢討中可看出個人的責任與績效。
6. 賦予家長參與子女個別化教育計畫擬定的權力。
7. 可做為教學管理的工具，以便自我考核，或老師間、不同教育階段轉銜資料之依據。
8. 在發展個別化教育計畫的過程中，整合教師及家長對孩子能力的評估及期望，擬定較統整及全面性的教育計畫，並藉此機會促進老師、家長及專業人員間充份的討論與溝通，以化解歧見。

個別化教育計畫的內容都是學校行政人員、特教老師、普通班老師及相關專業人員共同決定的，學校需要依循計畫所規劃之服務項目執行，學生的教育權因此得到保障。

參、個別化教育計畫之內容與擬訂

特殊教育發源於歐洲國家，但是個別化教育計畫的概念是創始於美國。茲簡述美國個別化教育計畫的發展階段並條列如下（整理自陳麗圓，1998；鈕文英，2000）：

1. 規範階段：約在一九七五年—一九八〇年代早期，此時正逢 94—142 公法頒布實施的初期。依法規規定，政府應為身心障礙學生進行非歧視性的評量，並採合作式診斷模式，再依最少限制原則安置學生。然而，實際上的作法發現 IEP 的內容只是靜態的文件，撰寫工作主要由特殊教育老師負責，相關人員欠缺訓練。以致難達團隊合作運作之理想。

2. 分析階段：由於階段正逢英國國會在 1986 年通過 99—457 公法，服務對象擴及學前身心障礙兒童，強調教師及父母參與的程度及專業團隊合作。然而，實際研究卻發現普教師及家長的參與有限，而且未能進行實際教學觀察以檢核

IEP 執行的情形。

3.科技輔助階段：在此階段，隨著電腦軟體的創發，特殊教育教師為提高效率、減少費用，開始使用電腦軟體設計個別化教育計畫。但也引起學者質疑，手寫的 IEP 與電腦軟體設計的 IEP 對落實教學是否有顯著差異。

4.個別化教育計畫品質/實施階段：此時期約在 1990 年代，強調教育品質的提昇，不但界定書面文件的品質標準，也重視落實實際教學。在此階段，已有學者擬訂個別化教育計畫文件的檢核標準（如，Smith，1990）。在實際的作法上，學界發現個別化教育計畫的書面文件品質確實有改善，但也被老師批評只是紙上作業，對實際教學的幫助有限。

自一九七五年「全體身心障礙兒童教育法案」頒布施行後，條款中規定六至二十一歲之身心障礙學生都要有一份「個別化教育計畫」，在學生被鑑定後一個月內由父母、普通教育教師、特殊教育教師、相關專業人員、學區代表共同擬定。IEP 的內容應包括參與人員、時效、與實施項目。其項目主要有五項：

- 1.目前的教育表現水準
- 2.年度教育目標，包含評量標準與短期教育目標
- 3.特殊教育與相關服務
- 4.特殊教育與相關服務的起訖時間、實施的頻率、實施的場所
- 5.參與普通教育的情形

「全體身心障礙兒童教育法案」歷經多次修訂、更名，最近的一次修訂則是在一九九七年、二〇〇四年(Individuals with Disabilities Education Act of 2004)，

茲說明一九九七年的「身心障礙者教育修正法案」(Individuals with Disabilities Education Act Amendments, 即 105-17 公法) 中，所要求的「個別化教育計畫」內容如下 (CEC, 1998)¹¹：

1. 目前的教育表現水準 (present levels of educational performance)：透過觀察或正式測驗工具，呈現身心障礙學生目前在校的教育表現水準；學生的優勢與弱勢能力是什麼？
2. 年度教育目標，包含評量標準與短期教育目標 (annual goal, benchmarks, or short-term objectives)：必須界定身心障礙學生目前在校表現困難的學科，IEP 的團隊成員據以制定個別化教育計畫的年度教育目標與短期教育目標，教育目標必須每年評估，評量標準必須合理。
3. 特殊教育與相關服務 (special education and related services)：個別化教育計畫必須提供身心障礙學生免費、適當的公立學校教育 (FAPE)，並依學生需求提供補助性設備與服務 (supplemental aids and services)。
4. 解釋身心障礙學生在哪些方面無法參與普通班教育課程 (explanation of nonparticipation)：為使身心障礙學生儘可能與一般學生接受教育，個別化教育計畫中應解釋身心障礙學生在哪些方面無法參與普通班教育課程，是否考量身心障礙學生的需求與利益？(勞工與人本資源委員會，1997)

¹¹ 美國特殊教育委員會 Council of Exceptional Children

6. 適當的評量 (participation in assessments)：在過去，身心障礙學生未參與全州性或學區性成就測驗。現在必須說明參與成就測驗時所需的評量調整，或解釋無法參與評量的原因並說明將採用的替代性評量方式。
6. 特殊教育與相關服務的起訖時間、實施的頻率、實施的場所 (dates, frequency, location, and duration of services)。
7. 轉銜服務 (transition services)：十四歲開始提供轉銜服務與相關的課程服務，並且每年更新。
8. 評量並報告學生進步的情形 (measuring and reporting student progress)，並提供和普通學生相同次數的成績報告單。

我國雖未在首次頒布的特殊教育法中，明定個別化教育計畫之法定內容。隨著民國八十六年迄今一系列有關個別化教育計畫的內容及實施方式之訂定，如「特殊教育法」(教育部，1997)、「特殊教育法施行細則」(教育部，1998)，已成為各級學校為所有身心障礙學生擬定 IEP 時，所必須遵循參考的法定標準。茲陳述我國「特殊教育法施行細則」第十八條條內容，並分別說明如下：

本法第二十條所稱個別化教育計畫，指運用專業團隊合作方式，針對身心障礙學生個別特性所擬定之特殊教育及相關服務計畫，其內容應包括下列事項：

一、學生認知能力、溝通能力、行動能力、情緒、人際關係、感官功能、健康狀況、生活自理能力、國文、數學等學業能力之現況。即是將學生目前的能力水準及教育上的表現逐一描述。學生的能力水準及學業表現是 IEP 中非常重要的基本資料。舉凡學年與學期教育目標的擬定、特殊教育或相關專業服務的提供、參與普通教育之時段安排，都需參考學生的現況能力來擬定。依我國特殊教育法施行細則之規定，上述項目不一定要具細靡遺。原則上，只要和學生的障礙狀況有關的項目、以及障礙狀況會影響的領域，都應列入評量的範圍。

二、學生家庭狀況。

三、學生身心障礙狀況對其在普通班上課及生活之影響。

四、適合學生之評量方式。

五、學生因行為問題影響學習者，其行政支援及處理方式。

六、學年教育目標及學期教育目標。

七、學生所需要之特殊教育及相關專業服務。

八、學生能參與普通學校(班)之時間及項目。

九、學期教育目標是否達成之評量日期及標準。

十、學前教育大班、國小六年級、國中三年級及高中(職)三年級學生之轉銜服務內容。

美國布希總統於 2004 年 12 月 3 日頒佈「身心障礙者教育法」(Individuals with

Disabilities Education, IDEA) 再授權案¹², 這項修改案將於 2005 年 7 月 1 日正式實施, 法案主要內容由美國教育部「特殊教育及與復健服務部門」(Office of Special Education and Rehabilitative Services, 簡稱 OSERS) 贊助規畫, 以下所介紹的內容, 主要針對即將於 2005 年 7 月 1 日上路實施的個別化教育計畫修改之項目條列說明如下:

1. 現有的教育表現水準

◇IEP 必須包含:

◎現有的學科成就及功能性表現

◎陳述可以評量的年度目標, 含學科目標與功能目標

◇IEP 必須敘明採用替代性評量方案的年度評量標準與短期目標

[614(d)(1)(A)(i)(I)]

2. 個別化教育計畫的評量

◇敘明個體參與全州性或學區性學科成就測驗, 以及功能性表現時所需的調整

◇倘若 IEP 團隊成員決定該生將採用替代性評量方式, 必須陳述理由以及何以適用該生

[614(d)(1)(A)(i)(VI)(aa),(bb)(BB)]

3. 年度目標的改變

◇IEP 必須說明可以評量的年度目標, 含學科目標與功能目標

[614(d)(1)(A)(i)(II)]

4. 學生的進步與成績報告

◇IEP 必須敘明

◎依年度的教育標準, 學生的進步情形? 如何評量?

◎如何定期告知家長有關學生進步的情形

◇成績報告可以包含

◎每季的達成率; 或

◎在 IEP 卡定期登錄成績

[614(d)(1)(A)(i)(III)]

5. 相關服務的說明

◇為利益身心障礙學生所提供之特殊教育、相關服務、補助性設備與服務必須基於實徵性研究成果, 注重實用性。

[614(d)(1)(A)(i)(IV)]

6. 轉銜服務的需求

¹² 本系列相關主題包涵: 失調及過度鑑定; 早期介入服務; 最初的評量與再評量; 個別化教育計畫; 訓練法; 舉行全州廣泛性的評量與區域性的評量; 個別化教育計畫的團隊會議與個別化教育計畫的修改; C 部分(早期介入)的修改; 三歲至學前教育階段; 法律程序保障: 公聽會; 與「不讓任何孩子落後」(No Child Left Behind) 法案的結盟; 勝任的教師; 私立學校就讀生; 州基金; 當地政府專款補助, 請參照網站 <http://www.ed.gov/about/offices/list/osers/index.html>。

在孩子屆滿十六歲時開始生效¹³，之後每年更新，IEP 必須涵蓋：

- ◇中學後的教育、訓練、就業與獨立生活技能評量以適齡的教育目標為導向
- ◇轉銜服務必須輔助學生達到這些目標，包含相關課程學習；及
- ◇身心障礙學生的轉銜服務，必須在屆滿各州法定成年的前一年前開始，該學生應被告知在此法案下，在屆滿該州法定成人年齡時，所需具有的權益

[614(d)(1)(A)(i)(VIII)]

7. 身心障礙學生州內或跨州遷居時，個別化教育計畫的法定規定

◇州內遷居

- ◎倘若身心障礙學生在同一學年中，轉學至不同學區的新學校，他的 IEP 在同一州仍是有效的，新的地方教育主管機關代表（LEA）必須提供該身心障礙學生免費、適當的公立學校教育（FAPE），包含原學區所規劃的相關服務，在諮詢家長的意見後，選擇保留原有的 IEP 內容或在合乎州法律的規格內，發展並執行另一份新的 IEP。

[614(d)(2)(C)(i)(I)]

◇跨州遷居

- ◎倘若身心障礙學生在同一學年中，跨州轉學至不同學區的新學校，他的 IEP 在原州是有效的，新的地方教育主管機關代表（LEA），在諮詢家長的意見後，必須提供該身心障礙學生免費、適當的公立學校教育（FAPE），包含原學區所規劃的相關服務。直到新的地方教育主管機關代表，根據 614 款(a)(1)的規定，實施鑑定評估，並遵照地方教育主管機關代表的決定，在合乎州法律的規格內，發展一份新的 IEP。

[614(d)(2)(C)(i)(II)]

- ◇成績的傳送--為幫助轉學身心障礙學生，儘快適應過渡時期，新學校應以合理的方式迅速取得原校的成績，包括學生的 IEP、特殊教育或相關服務的任何其他紀錄與證實文件；原學校也應儘快回覆新學校的要求。

[614(d)(2)(C)(ii)]

8. 解釋的章程

- ◇在 614 條款中未見(1)詳細載明在 614 條款中有關 IEP 以外的其他訊息，或(2)要求 IEP 團隊加入其他要件

[614(d)(1)(A)(ii)]

根據美國特殊教育委員會的報告，2004 年的 IDEA 修正法有以下之不同之處：

- 1.確保身心障礙學生都被納入正規的教育系統中。
- 2.刪除 IEP 中短期目標及基準點的敘寫，以減輕特殊教育教師花費在書面文件的工作量；起草一份十五州通用的參考範例；發展多年期的 IEP；並且減少程序保障條款通知的次數。
- 3.建立更好的評量模式，減少因文化不利、語言背景差異而被錯置在特殊教育的

¹³ 排除屆齡十四歲的規定

個案。

4.保障身心障礙學生接受免費且適當的公立學校教育。

5.提供基金幫助特殊教育教師的專業成長。

本文整理 2004 年 IDEA 修正法特別強調的重點說明如下：

一、教師方面：新法對特殊教育教師有幾點衝擊：首先，資源特教教師被要求符合「不讓任何孩子落後」法案（No Child Left Behind Act，NCLB）條款中的師資條件。也就是至少需具學士學位、教師證書，此外，還得符合各州要求的核心學科領域的教學資格。第二，特殊教育教師必須持續增長各州篩選特殊需求學生的專業知能，並且運用有效的教學策略協助學生融入普通教育。

此外，為精簡教師花費在 IEP 書面文件的工作負荷，從 2005 年七月一日起，目標及基準點的敘寫。但是必須敘明學生採用替代性評量方案的評量標準，學生的成績報告可以 IEP 卡告知年度目標的進步情形。此外，新法要求美國教育部發展十五州通用的 IEP 參考範例，及多年期 IEP。

教師必須熟知條款中的鑑定基準，採用多元評量方式鑑定學生是否為學習障礙，減少因文化、語言不利而錯置在特殊教育的個案。

參考文獻

- 吳武典（1982）。美國個別化教育方案實施概況。*特殊教育季刊*，7，13-14。
- 林孟宗（1979）。論「個別化教育方案」的實施。*教與學*，7、8月，21-23。
- 林素真（1999）。*如何擬定「個別化教育計畫」：給特殊教育的老師與家長*。台北：心理出版社。
- 林寶貴主編（1988）。*特殊兒童個別化教學方案專輯*。國立台灣教育學院特殊教育學系。
- 張蓓莉（1999）。從個別化教育計畫實施概況談未來應努力的方向。*特教新知通訊*，6（2），1-4。
- 張蓓莉、蔡明富主編（2001）。*量生訂做-IEP 的理念與落實*。國立台灣師範大學特殊教育中心。
- 國立台灣教育學院特殊教育中心（1988）。*個別化教學方案指導手冊 - 啟智篇*。國立台灣教育學院特殊教育中心。
- 國立台灣教育學院特殊教育中心（1988）。*個別化教學方案指導手冊 - 啟聰篇*。國立台灣教育學院特殊教育中心。
- 陳明聰（2000）。個別化教育計畫。載於林寶貴主編，*特殊教育理論與實務*，363-402，台北：心理出版社。
- 陳麗圓（1998）。*個別化教育方案發展模式之行動研究*。國立高雄師範大學特殊教育學系碩士論文。
- 盧台華（1982）。「個別化教育方案」有關觀念之澄清。*特殊教育季刊*，7，15-17。

Goodman, J. & Bond, L. (1993) . The individualized education program: a retrospective critique. *The Journal of Special Education*, 26 (4) , 408-422.

談以學生學習為中心的輔助科技服務

陳明聰

國立嘉義大學特殊教育學系助理教授

吳亭芳

私立長庚大學職能治療系助理教授

一、前言

輔助科技(或稱輔助性科技、科技輔具)的重要性日益受到國內外身心障礙教育的重視，教育部自民國八十七年以擴大內需方案進行大規模的資訊科技輔具設備建置計畫以來，補助各縣市政府教育局採購輔助性科技設備，已成為教育部年度經費的一部分。此外，為提供身心障礙學生適切的輔助性科技服務，政府也陸續在各地成立輔具資源中心，如：資訊科技輔具資源推廣中心(網址：ciat.moi.gov.tw)、聽語障輔具資源推廣中心(網址：communication.moi.gov.tw)。在國內目前各項輔助性科技設備日益多樣化，可供學生選擇的機會日益增加的同時，或許還有一個課題值得我們投注更多的心力，這個課題就是長期以來受到忽視的輔助性科技服務。

輔助科技，依據美國2004年輔助科技法案(Assistive Technology Act of 2004)的定義，包括輔助科技設備和輔助科技服務兩部分，而輔助科技服務主要的內涵包括提供個案所需設備所進行的評估、選用和訓練。服務部分攸關個案是否能獲得合適的輔助科技設備並讓設備發揮功能，但過去在國內並未獲相關單位的重視，教育部的補助以設備採購為主，國科會以補助設備研發的計畫為主(王華沛，民87)，而期刊上對於輔助科技服務系統的建立也較少著墨(林淑玟，民90)。

國外對輔助科技服務有許多模式，常見的模式包括：Matching Person and Technology (MPT) Model (Scherer & Galvin, 1996)、Student, Environment, Task, and Tool (SETT) Frame (Zabala, 1995)、Human activity assistive technology (HAAT) Model (Cook & Hussey, 2002)、Education Tech Points (Bowser & Reed, 1995)、Human Function Model(University of Kentucky Assistive Technology (UKAT) Project, 2002)。本文擬以學生學習為中心，說明如何針對學生的需求，提供合適的設備，並同時調整教學環境，以讓學生利用其輔助科技設備，參與班級學習活動。

二、輔助科技對參與班級學習的助益

身心障礙學生由於其認知、感官和動作能力的障礙，影響他們對班級學習活動的參與，除了提供補助教學之外，藉由輔助科技的協助，也可以幫助他們跨過其原有的障礙而更有效地參與班級的學習活動。班級中主要的核心學習活動包括聽說讀寫算和操作(Cook & Hussey, 2002)，輔助科技對這些活動可能的助益(王曉嵐、吳亭芳、陳明聰，民92；蔡雅惠、陳明聰、吳亭芳，民93；Cook & Hussey, 2002；Georgia Project for Assistive Technology, 2002；Purcell & Grant, 2002, 2004)，簡述如下：

(一)聽的部分

在教室中，聽是獲得教師上課內容重要的途徑，也是教學互動中重要的一環。

與聽相關的學習任務包括：聽指令、聽講解、聽故事或課文、聽節拍、聽音樂、聽環境中聲音刺激(如警鈴聲)等。學生要能從事上述的學習任務，需要有足夠的聽力、注意力、短期記憶力、詞彙知識與聽覺理解力等。身心障礙學生常因感官或認知的問題，而聽不到或聽不懂上課的內容或老師所說的話。輔助科技可能的助益包括：放大聲音、重複播放、利用視覺輔助(如透過文字、圖形、燈光)提示重點與增進理解。可用的設備，像助聽器可以放大聲音；語言學習機重複播放與調整播放速度，提供在聽力學習與理解弱學生適切的學習；圖形可提供學生視覺上的線索；利用投影設備呈現上課大綱與圖形說明，以提示重點與加強注意力。

(二)說的部分

口語表達是社交活動中重要的能力，在課堂上也是學生發表其看法或學習結果的重要能力。在教室中與說相關的學習任務包括：表達需求與求助、問候、提出問題、回答問題、重複語詞與口頭報告等。這些學習任務需要學生具備合適的認知能力、正常構音器官和語彙能力等，身心障礙學生常因器官、認知、情緒的困難而影響其口語的表達，輔助科技設備的可能助益包括：放大聲音、改善說話清晰度、提供替代性溝通的方式等。像可以放大聲音的擴音器、協助口語表達的字(圖)卡、溝通簿、語音溝通板、電腦化溝通器等。

(三)讀的部分

在教室中，幾乎所有的學科都需要閱讀，常見的閱讀任務包括：讀字詞、讀文章、讀圖片、讀圖形、讀符號、讀形狀等。學生需要動作、感官與認知能力的配合，方能進行閱讀，因為閱讀所需能力至少包括：手部動作控制能力、視力、視知覺能力、注意力、識字能力、閱讀理解能力、圖形認知能力等。對於在視覺、肢體、閱讀與識字上有障礙的學生而言，則是一件艱鉅的任務，可能因為看不到而無法閱讀，也可能因為看不懂而無法閱讀，更可能因為手無法拿書而無法閱讀，而影響他們對學習活動的參與。輔助科技的可能助益包括：協助持書與翻書、放大文字及圖形、改變文字排版、提供其它表徵等。在傳統的紙本書籍閱讀環境中，可用的設備包括閱讀架、翻書器、放大鏡、點字課本、中空板(在厚紙板上鏤空一行，讓學生一次只看一行文字)、文字加上圖形符號。在電子檔案格式的閱讀環境中，多使用電腦做為閱讀平台，可令閱讀輔助性設備更具彈性，如單鍵開關點選設備，可改變文字尺寸、間距與行距的閱讀軟體(如Word)、有語音報讀的閱讀軟體(如小鸚鵡、WYNN)、螢幕閱讀軟體(screen reader)(如導盲鼠、JAWS)、螢幕放大軟體、點字顯示器、圖形瀏覽器、電子字典等。

(四)寫的部分

寫也是教室中重要的學習活動，常見的學習任務包括：描寫、仿寫、抄寫、填空、聽寫、自發性的寫作文、數學符號和方程式的書寫等。由於書寫需要的能力包括：注意力、握筆與運筆能力、視動統整能力、詞彙知識、文章組織能力等。許多身心障礙學生都有書寫的困難，如肢障學生無法握筆而無法書寫；智障與學障學生因視動協調問題無法抄寫或不識字而無法寫出字詞，也可能因不能組織文章架構而無法寫作；聽障生因語文程度低而無法寫作；視障生因看不到或看不清楚而無法書寫；或是發展性協調疾患孩童(Developmental Coordination Disorder)因手眼協調較差而影響書寫(Missiuna, Rivard, & Poolock, 2004)。輔助科技設備的可

能助益包括：矯正或輔助握筆能力、調整書寫位置與尺寸、協助再認目標字詞、提供替代性書寫方式、協助文意的組織等。在協助改善手寫問題的部分，可用的設備包括：給肢障生使用的特殊握筆器、改裝的筆（如加重）和傾斜的桌板；給視知覺動作統整有困難之學生使用的放大格子的紙和立體格線的紙；協助認知功能困難學生提取字彙的常用字詞表（或圖形字詞表）。在替代性書寫設備部分，包括錄音、電腦、電腦加替代輸入／輸出設備（如配合掃描功能之螢幕鍵盤和單鍵開關）、語音輸入系統、點字、圖形符號輸入系統（如Writing with Symbol 2000）、有語音的文書處理軟體、有文字預測功能的文書處理軟體、圖示的擬大綱軟體等（如概念構圖軟體）。

（五）計算的部分

計算是學習數學或科學的基礎能力，但學生不應因計算困難而影響其學習！常見學習任務包括數數、四則運算的加減乘除等。這需要學生有適切的注意力、數的分解與合成、九九乘法、四則運算的原則等。輔助科技設備可以協助學生計算或替代計算，在協助的部分，可用的設備包括：如提供九九乘法表、提供畫有位址的計算紙、提供可利用單鍵開關操作的數學軟體等；在替代計算部分則可以提供試算表、計算機等。

三、以學習為中心的服務介入流程

筆者綜合許多輔助科技服務或評估模式與輔助科技融入教學模式(Carney & Dix, 1992)，提出以學生學習為中心的輔助科技服務介入流程，整個流程如圖一所示，從圖中可知，整個服務介入流程包括五個階段，而這五個階段間彼此是可以循環進行的。這五個階段從分析學生在參與學習活動中，使用輔助科技設備的需求開始；接著進行學生各種能力的評估，包括動作、感官知覺、以及認知的能力，並決定學生可用的操作／控制方式；然後再依據學生的輔助科技使用需求與操作方式，選用合適的設備；老師接著要考量課程與教學活動的調整，以讓學生能使用輔助科技設備參與課程學習；最後在課程實施過程，持續評估學生的表現是否符合預期的目標。以下分別敘述各階段重要的目的和工作，並以一個案為例說明之。

（一）需求評估

輔助科技設備雖然可以增進或維持身心障礙者的功能，但要能發揮如此的功效，首先必須要了解學生是否有使用輔助科技的需求，因此，在整個服務流程中，決定學生輔助科技設備介入的需求是最基本的課題。

在這個階段中，評估人員主要目的在於藉由分析學習活動參與困難，找到輔助科技介入的目標。在這裡，評估人員需要完成的工作包括：

分析學生所處環境所需從事但有困難的活動

評估人員首先要分析在教室情境中，一般學生需要從事那些學習活動？該生感到困難的是那些活動？而這些活動對該生而言，重要性如何？該生的動機如何？此步驟主要任務為找出對學生而言，那些學習活動是相當重要但卻是學生感到困難的。例如目前就讀小學五年級普通班的小如（假名），是一位坐輪椅的腦性麻痺學生。對她而言，閱讀、寫字、口語表達、操作等活動都是有困難的，經評估觀察、個案晤談以及和母親晤談的結果，其中以閱讀是個案有興趣且為重要的學習活動。

接著分析學生在該學習活動的重要工作（步驟）中，感到困難的部分在那裡？例

如小如的閱讀活動，大致可以分成需要手部動作的持書和翻書、視覺接收、注意力、文字辨識、語意理解等。經分析小如主要的困難在於手無法執行拿書和翻書的動作、弱視。

針對有困難的步驟，目前或之前是否曾經獲得介入？介入的成效如何呢？如果目前的介入方式是有效的，事實上不一定要提供新的介入方式。例如：小如的問題，目前的介入方式是由學校提供大字體的課本，並由教學助理員在上課時，協助她翻書。但受限於學校經費，小如並非全天都有教學助理員的協助，並且放學後，由於母親工作時間需要，必須由其它家人代為執行翻書的工作，受限於家人可以協助小如的時間，因此，要複習功課有困難而且也無法閱讀課外讀物。

對於有困難而目前介入方式效果不佳的步驟，思考提供輔助科技設備之前，可以先考量該項步驟是否可以藉由調整策略而獲得改善？調整的方式學生是否可以接受？也就是讓該生可以試著藉由其他方式從事該項步驟。例如：小如因手無法翻書和弱視問題而無法閱讀課外書，可以思考改由別人唸給她聽；或是手部肌肉控制能力差的學生，在參與書寫活動時，老師可以思考減少作業量是否能改善學生的問題。

如果調整策略並無法改善學生的困難，則可以考量輔助科技的介入，首先要針對有困難的任務分析，輔助科技可能的助益是什麼？以小如為例，輔助科技的介入將讓她能參與閱讀的活動，而且不受限於教科書的內容。這些可能的助益將轉化成為介入的目標，在與學生或家長、老師討論後，評估人員將列出輔助科技設備介入的目標，以小如為例，評估人員列出的目標為小如可以控制閱讀活動的進行，也就是輔助科技介入的重點是讓小如可以如同一般學生一樣，自主的決定何時要翻頁，並且可以自己操作翻頁。

(二) 擺位與操作(access)評估

學生肢體的控制能力是決定其如何操作設備的基本因素，評估人員要先評估學生的姿勢擺位能力以及所需的擺位系統。因為合適的擺位，可以使其肌肉張力正常進而引發正確的動作型式，有利於動作的執行(吳亭芳、侯嘉怡、陳明聰，民89)。在這裡，要先決定學生維持平衡的方式，也就是學生可以不用其他支撐，而維持坐姿平衡嗎？或是在什麼樣的支撐下，可以維持坐姿平衡呢？或是得以其它姿勢，如俯臥或仰臥？小如平時就坐輪椅，而且需要頭靠和胸帶來維持上半身的平衡，評估人員覺得她仍可以用原有支撐方式以坐姿進行閱讀。

接著評估人員要評估適合學生的設備操作的方式，這裡先要評估學生身體上有那些可以自由控制的部位？例如手、頭、肩、腳、口、眼等，「潛水鐘與蝴蝶」一書的作者就是只剩眼瞼是可以自由控制的部位。而這些可用的部分又在那些姿勢下的控制表現較佳呢？可考量的因素包括：肢體可動範圍、操作的精確性、持久性、和速度等(Angelo, 1997)。小如經評估結果，左手的手掌是較佳的控制部位，其活動範圍、按壓的精確性、速度和持續性都不錯。

另一個影響操作方式的能力是學生的感官知覺能力，包括視力、視知覺能力、聽力、聽知覺能力、觸覺能力等，學生的感官知覺能力會影響操作介面形態的選擇，操作介面一般可以分成視覺、聽覺和觸覺的形態(Beukelman & Mirenda, 1998)，視覺的形態包括文字、圖形；聽覺是以聲音方式呈現，如聲音掃描；而觸覺則以立體方式呈現，如點字。小如雖然弱視，但仍然可以看到物品，因此她可以操作放大尺寸的操作介面。

至於認知功能的評估則在了解學生的認知能力，認知能力會影響學生可用設備的複雜性，也會影響操作介面的形態。認知能力較差的學生可能得採用較具體的符號做為控制介面符號，例如使用圖片符號；反之，則可以使用較抽象的符號，如文字。小如的認知能力與一般學生相似，因此，她可以使用一般的軟體，而操作介面形態也可以採一般的文字符號。

根據學生肢體的操控能力、感官知覺能力以及認知能力，評估人員可以分析學生可以使用的操作方式，並與學生、家長或教師討論後決定之。一般而言，操作方式分成兩大類，一是直接選擇，一是間接選擇。前者是指直接點選來操作設備，後者是指用編碼或掃描等間接的方式來點選設備。以小如的情況可以使用直接選擇的方式。

(三)設備選用

此階段主要在決定可能適用的設備。主要工作在根據前述的介入目標和操作方式，決定可以使用的操作設備。接著根據介入目標，選擇可能適用的設備，並進行操作效能的評估。此項工作主要在找到可能適用的設備，而非找到單一適合的設備，所以需要有多種設備以供選擇。在選擇可能可用的操作設備和主要設備後，評估人員要評估學生操作的效能，分析那一種控制設備比較有效？學生可以操作主要的設備嗎？還是學生需要額外的訓練呢？這些設備可以融入學生目前的環境嗎？還是需要額外的支撐系統？然後再依據評估的結果、學生的喜好、目前設備的可及性、使用環境的條件，選用合適的設備。

以小如的需求來看，她要能自己翻書，而且要克服弱視的問題，傳統紙本的閱讀環境可能並不合適，因為紙本的閱讀，需要把字體先放大，再製成大字體書籍，缺乏彈性與立即性。電腦化的閱讀環境或許較為適合，因為未來小如的書寫、溝通的需求，也可以整合到電腦環境。因此，在與小如的媽媽討論後，決定以電腦為主要的閱讀環境。在這樣的情況下，評估人員先評估學生可用的電腦操作設備，如滑鼠、鍵盤、軌跡球、搖桿等。而在主要設備上，硬體部分，評估人員先選擇桌上型電腦、筆記型電腦、平板電腦，作為可能可用的設備，並分析呈現閱讀材料的可能軟體，如PowerPoint或PDF的檔案。接著進行使用效能的分析，評估人員讓小如在筆記型電腦上評估滑鼠的操作能力，發現小如無法使用一般滑鼠，再比較多種替代性點選設備後，發現四個方向的按壓式單鍵開關滑鼠組是正確性與速度最佳的操作設備，但在呈現閱讀材料的軟體操作上，發現小如在Acrobat Reader的軟體中，各項功能選項和捲軸的操作表現不佳，而需要進一步訓練，不過可以先利用PowerPoint作為閱讀環境。而主要硬體設備部分，如果要配合學生的輪椅桌面，筆記型電腦較易擺設，但單鍵開關組則沒有空間可以架設，而平板電腦可以藉支撐系統的固定，而空出桌面給操作設備，至於桌上型電腦則只適合在家中使用，便利性不足。不過評估主要設備的可及性，桌上型電腦是學生家中既有設備，而且小如的媽媽也覺得初期以家中的複習功課與閱讀課外讀物為主，因此，決定以既有桌上型電腦為主要的設備，初期搭配PowerPoint使用，同時提供滑鼠操作訓練，以期能自己操作各種電腦軟體。

(四)融入準備

此階段主要為學生使用輔助科技設備融入學習活動作準備。主要的工作是在讓

學生以及相關人員熟悉設備的操作。由於輔助科技設備常需額外的使用訓練，因此也常需要為學生進行設備操作訓練，在擬定設備訓練計畫時，要考量可以實施訓練的時間與地點，決定熟練的標準。同時由於學生使用設備的過程中常需要班上老師和家長的協助，因此也要考量家長和老師是否需要接受設備操作的訓練，如果需要的話，所需的操作能力為何呢？如基本的功能操作、簡易的維護、或教導他人使用 (Beukelman & Mirenda, 1998)。

此外，要讓學生可以利用其輔助科技設備參與學習活動，常需要思考目前教學環境的適切性，考量目前的無障礙設施、教室空間、採光、電力插座或學生坐位是否合適，有無需要重新調整以配合設備的使用，像使用遠近擴視機的視障生，可能需要額外的桌椅來擺放擴視機。除了教學環境外，老師還是考量其設計的課程是否有調整的需要，如教材呈現的方式、教學活動進行的方式、試題的呈現方式或作答反應方式等。像使用盲用電腦的學生，就需要老師提供電子檔的教材和試題，以便轉換成點字的呈現方式。而在調整課程的過程，老師需要額外準備教材嗎？像前述的電子檔教材，如果原是紙本教材，則需要重新製作電子檔教材；或是若要讓使用圖形符號語音溝通器的學生，可以利用溝通器回答老師上課的問題，老師也需要配合教材內容為其編輯合適的版面。另外，由於學生把輔助科技設備帶到教室，其他同學可能會受其影響，因此，也要考量是否需要讓班上其他學生熟悉該生使用的輔助科技設備。的

當上述工作完成後，在進入實施階段前，老師與評估人員還要討論並決定如何評估輔助科技設備介入的成效？也就是要再次確認輔助科技介入的目標、評估方式以及評估時間，讓老師或評估人員可以在進入實施期後，可以據以評估輔助科技介入的成效。

在小如的例子中，由於介入初期是以協助其在家的閱讀活動為主，因此小如和媽媽得學習如何操作單鍵組滑鼠，媽媽還要能在單鍵開關故障時，更換備用的開關。此外，在家中放電腦的地方需要加上檯燈，增加照明度。課程的調整上，則需要先把現有閱讀材料轉成以電子檔方式呈現，由於目前的閱讀材料是以紙本方式呈現，而初期是以Powerpoint呈現，因此，老師、家長或志工，得先把書本掃描成圖檔，再編輯成Powerpoint播放檔，以利學生可以運用單鍵開關組來閱讀。在介入成效評估部分，評估人員和媽媽討論後，將每週提供小如三本課外讀物，並評估小如自己翻頁的情形。

(五) 實施與管理

在進入實施階段初期，老師與評估人員要評估使用的效果，並進行各項設備或設定的修訂。之後，則定期討論，檢視實施過程並評估介入目標是否達成，若未能達到預期的目標，則需重新評估可用的設備，並調整介入的設備；若能完成介入目標，則仍需定期檢視，了解學生表現的變化，並定期評估學生需求的變化。

在小如的例子中，在進入實施期後，評估人員評估小如的操作情形，發現她可以藉由單鍵開關的操作，自己翻頁並完成閱讀的活動。不過，過程中也發現，當文章的字數變多時，螢幕中的字體對她而言，就顯得太小了，此時，評估人員和媽媽討論後，決定一方面訓練其操作Acrobat的捲軸動作，一方面則先提供小如19吋的液晶螢幕，放大螢幕上的字體。

四、結語

過去國內由於缺乏相關輔助科技設備，因此政府理所當然把重心放在設備的研發與採購，但目前在已有一些設備可用的情況下，如何讓身心障礙學生，可以利用合適的輔助科技設備參與學習活動，則是值得關注的課題。從本文所提之以學習為中心的服務流程可知，在服務的流程中，需求的決定是最重要，也是最基本的一件事。

在本文中，筆者雖然綜合過去輔助科技服務模式和輔助科技融入教學模式，而提出此一服務介入流程，但整個流程的內容仍需更多的個案資料，加以驗證並修正此流程的可行性。

此外，服務的介入並非老師個人可以獨立完成，而是需要服務團隊的投入，過去國內在這方面的團隊相當缺乏，或許可以結合身心障礙教育專業團隊，建立輔助科技服務團隊，以期能以團隊合作方式提供更周延的服務。



圖一 以學生學習為中心的輔助科技服務流程

參考文獻

- 王華沛(民87)：特殊教育科技之研究與應用。載於台灣師範大學特殊教育學系主編，身心障礙研討會會議實錄(頁114-123)。台北：編者。
- 王曉嵐、吳亭芳、陳明聰(民92)：輔助性科技於教室情境中的應用。*特殊教育季刊*，89，9-16。
- 吳亭芳、侯嘉怡、陳明聰(民89)：輔助性科技在特殊教育之應用。載於林寶貴編，*特殊教育理論與實務*(頁598-641)。台北：心理。
- 林淑玟(民90)：提昇特殊教育相關支援系統品質—跨專業科技輔具服務團隊之運作實例介紹。載於中華民國特殊教育學會編，*特殊教育年刊*(頁111-127)。台北：編者。
- 蔡雅惠、陳明聰、吳亭芳(民93)：輔助性科技融入教學活動之探討，載於中華民國特殊教育學會編，*特殊教育年刊*(頁71-91)。台北：編者。
- Angelo, J. (1997). *Assistive technology for rehabilitation therapists*. Philadelphia: F. A. Davis Company.
- Bowser, G., & Reed, J. C. (1995). Education TECH points for assistive technology. *Journal of Special Technology*, 12(4), 325-338.
- Beukelman, D. R., & Mirenda, P. (1998). *Augmentative and alternative communication: Management of severe communication disorders in children and adults* (2nd eds.). Baltimore: Paul. H Brookes.
- Carney, J., & Dix, C. (1992). Integrating assistive technology in the classroom and community. In G., Church & S., Glennen (Eds.), *The handbook of assistive technology* (pp. 207-240). San Diego: Singular Publishing Group.
- Cook, A. M., & Hussey, S. M. (2002). *Assistive technology: Principles and practice* (2nd eds.). Baltimore: Mosby.
- Georgia Project for Assistive Technology. (2002). *Assistive technology consideration guide*. Retrieved January 27, 2005, from the World Wide Web:[http://www.gpat.org/GPAT_Resources_Documents/Consideration Checklist.pdf](http://www.gpat.org/GPAT_Resources_Documents/Consideration_Checklist.pdf).
- Missiuna, C., Rivard, L., & Poolock, N. (2004). They're bright but can't write: Developmental coordination disorder in school aged children. *TEACHING Exceptional Children Plus*, 1(1), Article 3. Retrieved January 5, 2005, from <http://escholarship.bc.edu/education/tecplus/vol1/iss1/3>.
- Purcell, S. L., & Grant, D. (2002). *Using assistive technology to meet literacy standards for grades k-3: A IEP guide*. Verona, WI: Attainment Company, Inc.
- Purcell, S. L., & Grant, D. (2004). *Using assistive technology to meet literacy standards for grades 4-6: A IEP guide*. Verona, WI: Attainment Company, Inc.
- Scherer, M. J., & Galvin, J. C. (1996). An outcome perspective of quality pathways to most appropriate technology. In J. C. Galvin & M. J. Scherer (Eds.). *Evaluating, selecting, and using appropriate assistive technology*

(pp. 1-26). Gaithersburg, MD: Aspen.

UKAT Project (2002). *Application of the Human Function Model*. Retrieved January 10, 2005 from the World Wide Web: http://serc.gws.uky.edu/www/ukatii/resources/Human_Function_Model.pdf.

Zabala, J. (1995). *Introduction to the SETT framework*. Retrieved December 20, 2004, from the World Wide Web: <http://sweb.uky.edu/~jszaba0/SETTintro.html>.

Vygotsky 鷹架理論在自閉症學生口語表達教學之應用

李貞宜

國立嘉義大學特殊教育研究所碩士班研究生

壹、前言

Vygotsky 認為人類高層次的心理活動在社會互動的過程中，首先是由透過他人的調整(社會協商)，漸漸內化為自我調整的過程。在教學上主張教師採取一個暫時性的支持架構，以協助學習者學習能力的發展，此種導引稱之為「鷹架」(scaffolding)，鷹架的兩個重要議題是「溝通」與「認知」，透過語言的社會認知功能將有助於促進學習者對問題的解決和反思能力，以達成學習者自我導向學習能力之培養(張苑珍，1997)。

Vygotsky (1896~1934) 是俄國的心理學家，他獨特的社會文化觀點強調語言是最初始的文化工具，在形成高層次、自我規範的思考過程中，是非常有用的工具，也強調成人與兒童、兒童與兒童之間的對話對兒童認知發展的重要性。因此，他所強調的社會文化工具（尤其是語言）在兒童心智發展與社會化過程中的功能，受到許多現代心理學家與教育學家的擁護。

在認知發展心理學中，Vygotsky 的理論佔有很重要的地位，直接受到影響的領域是幼兒教育方面，然而他對特殊兒童教育的研究貢獻，則較少人注意到。Vygotsky 於 1925 年在俄國所創立的研究障礙兒童實驗室，為現今的俄國缺陷學研究學院，是俄國最重要的研究特殊兒童中心。「缺陷學」的意思是指障礙兒童的學習、評量和教育方法，也包含了精神病理學、學習障礙和情緒困擾，對象包括聽力困難的兒童或聾童、視力損傷的兒童或是盲童、智能障礙的兒童和語言障礙兒童等，「缺陷學」在英文的翻譯則是指「不正常兒童心理」以及「特殊教育」的領域，這個名詞反應出 Vygotsky 在特殊教育領域中所做的研究。Vygotsky 對特殊教育的願景包括：了解障礙者的社會文化觀點、了解障礙是一種發展的過程，其社會融合的理念是障礙兒童在其社會文化生活中能溝通無礙，得到有效的復健和補償教育（谷瑞勉譯，1999；陳仕佑，2001；湯誌龍，2001；詹文宏，2000；Gindis, 1999）。因此，期望 Vygotsky 的鷹架理論能在特殊教育帶給特教人員更多項的思考與啟發。

貳、Vygotsky 鷹架理論及其相關概念

一、鷹架的意義

「鷹架」(scaffolding)一詞是由 Bruner、Wood 以及 Ross 於 1976 年提出的，主要是指兒童內在心理能力的成長，有賴成人或能力較強同儕的適當協助，這些協

助，應該建立在學習者當時的認知組織上。他們藉用鷹架一詞表示母親或教師在兒童的最近發展區(the Zone of Proximal Development，簡稱 ZPD)內，提供適當的語言支持，肯定兒童的能力有所發展時，遂褪除語言支持之教學（Wood，Bruner & Ross, 1976）。

陳淑芳（1998）指出，鷹架是指提供符合學習者認知層次之支持、導引和協助，以幫助學習者由需要協助而逐漸能夠獨立完成某一任務，進而由低階的能力水準發展到高階的能力水準。也就是說，兒童內在心理認知能力的成長有賴於成人的協助，而這種協助必須建立在兒童當時的最近發展區內，並且有系統地給與引導，那麼兒童較容易超越原來的認知程度。

因此，有效的鷹架行為必須具備的條件，包括共同的問題解決、相互的共識、溫暖與回饋、在兒童的最近發展區中，培養孩子的自我規範，以及在鷹架的過程中，成人必須把學習的責任漸漸地由成人轉移到兒童身上，對於學習支持程度也要漸漸減少，最後由兒童負起學習的責任（陳仕佑，2001；湯誌龍，2001；Gindis, 1999；Reid, 1998；Berk & Winsler, 1995）。

二、最近發展區：

最近發展區又稱為近側發展區或潛在發展區。最近發展區是 Vygotsky 認知發展中最重要的概念之一。Vygotsky 認為最近發展區是指學童實際的發展層次（real level of development），與潛在的發展層次（potential level of development）之間的差距，前者是指個體能夠獨立解決問題的層次，後者則是需要在他人的（教師、同儕中較優秀者）引導或合作下才能解決問題的層次。也就是說，學習者的認知發展潛能，如果只靠自己的能力，只能有限的發展，但是，如果得到較有知識者，像同儕或老師的指導，則能達到超越性的發展。

發展高層次的心智功能，應該儘可能在學童的最近發展區內做教學活動，事實上，最近發展區是透過模仿活動的學習過程，達到問題解決能力之層次，更重要的是，最近發展區是學童與能力較好的同儕或成人的交互作用或互相影響之下創造出來的（湯誌龍，2001；鄭明長，2000；Gindis, 1999）。

三、建構主義：

建構主義是西方近半世紀以來新興的一套認知論主張，建構主義的內涵包括皮亞傑的認知發展理論、知識建構論、學習環境的設計，以及 Vygotsky 的社會建構論。因此，想要了解 Vygotsky 的鷹架學習理論，應先對建構主義的學習理論釐清一些重要的概念。

建構式教學並不是一種特定的學習方法或教學策略，而是強調能以學生為主角，兼顧不同學生的主觀經驗，提供多元的互動機會，讓學生透過主動參與的方式，學習與新事物有關的知識或經驗的一種教學模式。Vygotsky 注重文化與社會的角色，認為智力發展是成人與兒童之間的社會化互動造成的，強調情境對知識產生的重要性，認為語言是調和知識建構的工具，如果人沒有機會去對話，學習

就無從發生。是故，Vygotsky 的鷹架學習理論是沿習建構主義的知識建構論而來（曾祥佑，2001；秦麗花與吳咸蘭，2000）。

參、鷹架理論在特殊教育的相關研究

Vygotsky 的鷹架理論，被廣泛地應用在許多領域，在班級的教學方面有應用於融合教室及大班教學上的研究（單文經，1998）。張菀珍（1997）的「鷹架理論在成人教學實務之應用」及「從終身學習的觀點論鷹架理論在培養關鍵學習能力教學實務之應用」，是與成人有關的研究。劉信亨（2003）的鷹架理論在國民小學三年級水墨畫教學的應用之研究。另外，還有應用在專業領域上及電腦上的研究（周春美與沈健華，1996；徐椿樑，2001；羅豪章，2001）。

鷹架理論在特殊教育的研究則有陳曉薇（2003）探討鷹架策略對國中智障學生自我保護知識之成效，以「家庭生活/健康教育」課程之自我保護單元為大綱編寫教學活動設計，對三名中度智障學生進行二十節課之實驗教學，並以自編之自我保護知識學習測驗、自我保護知識維持測驗等工具評量教學成效。研究結果顯示，受試者進入處理期後，答對率呈現逐漸增加的現象，顯示鷹架策略教學有助於智障學生自我保護知識之學習；而且受試者在維持期自我保護知識的表現，大致能保持處理期的水準，顯示鷹架策略的教學處理具有維持效果。

應用在特殊學生之語言教學方面，則有曹純瓊（2000）的「鷹架式語言教學對國小高功能自閉症兒童口語表達能力學習效果研究」，旨在探討鷹架式語言教學對高功能自閉症兒童的口語表達能力之學習效果及是否能類化到日常生活的其他情境中。其對象是國小一至四年級高功能自閉症兒童，男女各兩名，採用單一受試跨情境與跨受試之多探試設計。實驗情境有速食店用餐、商店購物、郊遊或訪友等三個事件情境，本研究應用的鷹架式語言教學，包含自編的語詞語意圖、事件語意圖、語句卡、情境相片及提出問題等視覺、聽覺之語言支持。其結果顯示，鷹架式語言教學有增進高功能自閉症兒童口語表達能力之效果，且高功能自閉症兒童透過鷹架式語言教學而獲得之口語表達能力，亦收類化之效。由此可知，視覺與聽覺之語言支持，有助於自閉症學生之語言學習。洪彩鳳（2003）也應用鷹架理論於特教班的語言教學上，她認為國中特教班學生隨著障礙類別和程度的不同，會產生不同程度的說話異常或語言異常，形成無法正常聽、說、讀、寫的溝通障礙。以表達性語言達溝通目的，採行動研究方式探討鷹架式電腦輔助語言教學對國中特教班學生「說」、「寫」溝通能力之學習成效，嘗試利用無障礙電腦輔助系統（T33）網路通訊系統台北市政府免費電子信箱傳送邀請函，教導八名國中特教班學生學會說寫出結構完整的邀請函。透過鷹架的鋪陳與鷹架的撤除模式設計教材，並提供視覺或聽覺的語言支持，使學習者成功達到「潛在發展區」。教學方案藉簡化任務、額外輔助、反覆練習三維模式達教學目標。研究結果顯示：國中特教班學生經鷹架式電腦輔助語言教學後，可以說寫出語法正確且具連貫性的邀請函，並以電子信箱傳送信件。換句話說，經教學介入後，可以提

高國中特教班學生說寫能力，達到應用表達性語言溝通和類化效果。

張稚美（2001）則應用鷹架理論於學生的閱讀理解教學上，她的「增進學生閱讀理解：為學校與家庭合作搭起鷹架」研究中，進行一項三年的閱讀理解研究計畫，該項計畫在北加州六所小學的資源班內進行，嘗試著帶領資源教師和他們的助教，一起指導學生應用交互教學中的四項閱讀理解策略，來強化學生的閱讀理解。搭建了一個以「鷹架」為比喻，增進閱讀理解的架構，研究的活動是透過鷹架的引導來進行教互教學模式，目的是引導教師及家長共同合作來增進學生的閱讀理解。本文所提供的鷹架有六個支柱內容，是由教室教學活動延伸到家庭之中。此研究設計的主旨是強調，教師若能把所學的策略教導給家長，就能更清楚地教學中執行鷹架的精神和內容。

綜合上述的研究可以發現，鷹架理論應用於特殊教育領域之語言教學方面，似乎特別有成效。鷹架式語言教學能增進高功能自閉症兒童口語表達能力，而且，鷹架教學對於國語、數學、社會、生活教育等的學習皆有正向的效果；此外，鷹架理論可應用於多種情境的教學，也能增進類化的效果，且學生口語表達的詞彙數有增多的現象，還能夠增進學生聯結口語表達與書寫能力，學生也能夠主動積極地思考，並增進後設認知和口語溝通的能力，對文章也能做比較深入的探討，因此，鷹架理論用於特殊教育之教學成效可見一般。

此外，Stone（1998）研究鷹架比喻在學習障礙領域上的功效，他強調鷹架比喻應用在有學習障礙的學習者上，藉此提出對鷹架比喻的分析與批評，將鷹架比喻視為一個支架，用來研究家長與學習障礙兒童的互動及教師與學習障礙生的活動，並且對於如何從鷹架比喻的應用去發展及教導學習障礙的孩子，而獲得更大的益處，提出建議。由此可知，鷹架理論可應用於不同障礙類別的特殊學生上，而且經由鷹架理論的應用，都能有不錯的教學成果。

肆、應用鷹架理論的教學實例

本活動參考曹純瓊（2000）的教學活動設計，對兩位高職自閉症學生進行有關口語表達能力的教學，教學中包含主題語意圖、語詞語意圖、語句卡、情境相片及提出問題等視、聽覺之語言支持；教學流程為建立人事時地物的觀念、確定口述能力之建立、語句卡之組合練習、及褪除語言支持等四個步驟，以了解其教學效果。

教學主題為：到餐廳參加歌唱比賽，此為學生在學校不常進行的活動，卻是學生親生經歷的事。期望學生看到個別情境相片時，能說出目標語句，教學目標如表一。

表一

教學目標與目標語句表

相片	教學目標
1	星期三早上，我去餐廳，

2	我和同學一起參加歌唱比賽，
3	比賽結束後，我們就回教室上課。

另外，分別將教材教具、教學方法及教學流程說明如下：

一、教材教具

教材教具包括下列幾種：

- (一) 主題語意圖 (圖一)：係由主題與相關語意訊息所建構之網狀圖，有一個主題；人、時、地、事、物等五個口述能力要素之關鍵問題；及數個相關語詞，並將關鍵問題之相關答案自成一個方塊圖。
- (二) 語詞語意圖 (圖二)：係由一個主題及數個相關語詞以線條連結成蜘蛛網狀的鷹架，人、時、地、事、物等五個口述能力要素皆以不同的顏色區別，便於協助學生記憶、思考、聯結並建立語詞之間的語意連結。
- (三) 語句卡 (圖三)：旨在協助學生延伸並擴充其原本的口語表達之語句，並學會教學目標語言。
- (四) 情境相片：情境相片係與個別學生相關之彩色相片，即選取學生在餐廳參加歌唱比賽的相關相片各 3 張，以協助學生回憶並敘述與主題相關的過去經驗。



圖一



圖二



圖三

二、教學方法

老師的教學，除了給予視覺的支持外，也給予聽覺的支持。視覺的支持包括呈現事件語意圖 (圖一)，告訴學生有六個關鍵問題欄，再呈現語詞語意圖 (圖二)，語意圖上有語意卡，用不同顏色來區分人、事、時、地、物，讓學生將語詞貼在語句上，以完成句子。另外呈現情境相片，且相片是樣本親身經歷的。事件情境有三，包括 1.到餐廳 2.參加歌唱比賽、3.回教室上課。

聽覺的語言支持：老師提出問題，包括人、事/活動、時、地、物品/體，舉例如下：

- (1)「時」-- 研究者指著情境相片，問「這是什麼時候去餐廳？」期盼樣本從語意圖取下語詞卡「早上」，並貼於語句卡上的。
- (2)「人」-- 研究者指著情境相片中的樣本，問「這是誰？」期盼樣本取下的語詞卡是：「我」。
- (3)「地」-- 研究者問：「『早上』『我』在什麼地方？」期盼樣本取下的

語詞卡是：「餐廳」。

(4)「事件/動作」--「『早上』『我』在『餐廳』作什麼？」期盼樣本取下語詞卡：「參加歌唱比賽」。

(5)「其他」--研究者問：「比賽後呢？」 期盼樣本取下語詞卡：「回教室」或「上課」。

三、實驗教學流程

(一) 建立人、事、時、地、物之觀念

教師呈現情境相片、語詞語意圖、主題語意圖，並提出問題，學生依據教師的問題，依序將語詞語意圖內的語詞卡置於主題語意圖的問題欄內，直到所有語詞卡皆正確的貼在主題語意圖內為止。

(二) 確定口述能力之建立

教師呈現情境相片、主題語意圖，並提出問題，學生依問題答覆與關鍵問題相關的語辭，待能正確反應所有語詞卡，就進入下個步驟。

(三) 語句卡的組合練習

教師呈現情境相片、空白語句卡，並提出問題，學生依據問題，將主題語意圖內的語詞卡正確的貼在空白語句卡在內。

練習方式為教師依序呈現有「早上」、「我」、「餐廳」在內的相片，並且指著相片問這是什麼時候？這是誰？在哪裡？學生就依序回答且拿下語詞卡貼在語句卡上。

(四) 減少語言支持

直接呈現完整的語句卡，並提供情境相片，讓學生配合語句卡口述相片內容。

四、教學情況

本活動在教學前，提供情境相片給兩位學生觀看。分別以前測、進行教學與後測，說明如下：

(一) 前測：

甲生—

1. 甲生在看到所提供的情境照片時，能正確說出三張情境相片的地點，但在「時間」或「做什麼事」上，則需要教學者的提示。
2. 在和教學者的對話方面除時有固著的語言外，皆能針對教學者的問話回答問題。

乙生—

1. 在看到所提供的第一張情境照片時，只能不斷的說出「照相機」，需教學者在二次的引導後才能說出「餐廳」；
2. 在看到第二張情境照片時，該生會說出其中某位同學的名字，也能說出是在做什麼事，但在教導之下才能跟著說出「同學」；

3. 在第三張情境照片方面，因該生在班級中負責的工作是教室日誌的管理，因此該生只不斷的說「教室日誌」。
4. 另該生在這三個情境中皆不能自行說出動詞與介詞。

(二) 進行教學：

甲生—

1. 甲生對情境相片顯得非常有興趣，當教學者指著相片而不給予任何提示時，會看著情境相片說出「在做什麼事」或「地點」，在相片 1：樣本說「照相，在餐廳。」相片 2：說出「歌唱比賽」，相片 3：說出「在教室照相」的句子。
2. 由於甲生對於顏色及認字方面的能力較弱，不易取出正確的語詞卡貼在正確的語句卡上（如在黏貼語詞卡於事件語意圖時，會將語詞卡放錯位置），因此給予較多的口語提示，以進行教學，但甲生較易分心，無法長時間持續專注，需提醒以加強其注意力。
3. 雖然甲生認字方面的能力較弱，無法完全正確的完成語句卡，但其口語表達能力較好，能看著情境相片，加上教師的口語提示，就能將教學目標語句表達出來。

乙生—

1. 由於乙生對於顏色及在認字方面的能力強，因此在說明練習的活動方式及提示其利用顏色的方式來完成區分事件語意圖後，雖然有時仍會放錯事件語意圖的相關位置，但在進行大都能自行完成事件組合配對。
2. 由於乙生的認知能力差且在溝通上不能正確回答教學者的問題，因此在教學上，教學者須多次強調主詞、動詞等語句，而該生的認字能力佳，因此在教學者口述後，皆能正確認出及放置到正確的語意圖。
3. 在教學中可發現乙生和教學者之間明顯呈現鸚鵡式語言的對話，對於教學者的疑問詞或句子，她都會跟著複頌末句的名詞或片段句子，且該生仍不斷的重複前測中所說的字詞，如「教室日誌」與「照像機」，可見仍非常固著於她自己的語言。
4. 教學中，另也發覺該生會忽視到角落的字詞，在找不到該字詞後，她會隨意的拿其它的字詞，而忘了該所屬情境。
5. 在從語意圖進行到語句卡的活動中，我們可發覺乙生已能記住片段的句子，因此，能往下接教學者的句子，如：當教學者指著照片說：“我和同學在餐廳”，該生便會接下來說：“在餐廳參加歌唱比賽”。

(三) 後測：

甲生—

1. 該生仍能記得情境照片中的人、事、物、地點，且 80%能自行往下接教學者所提示的片段句詞，整體來說在語法句型結構方面的表現上，則 80%都能夠說出完整句子。
2. 在認得的詞彙數上，該生 80%能正確說出該詞彙，可見先前所教之詞彙該生皆能記得。

乙生一

1. 該生仍能記得情境照片中的人、事、物，且能 50%能自行往下接教學者所提示的片段句詞，但整體來說在句子的表現上，則 85%都忘了該怎麼整句完成，因此在口述事件能力方面可說是稍有進步。
2. 在認得的詞彙數上，該生皆能正確說出該詞彙，可見先前所教之詞彙該生皆能記得。
3. 在口語的連貫性方面，該生只是不斷重複片段的說出重要的名詞，但在連貫性上較前測有些許的進步，語詞上較為連貫。
4. 另在語法句型結構方面，對於該生來說只有強記得教學中的口語的連貫上，在應用方面則完全沒有影響。

從本次的教學活動中可發現，鷹架式語言教學用於溝通能力較強的自閉症學生上，具有顯著的成效，在一段時間後，該生能從照片中記得教學中所強調與教授的字詞，且在句子的口語表達能力、連貫性及平均句長等上表現良好，也能類化應用，可說是成果佳；而用於另一溝通能力較差的自閉症學生上，則沒有顯著的成效，語法句型結構仍無進展，但仍提昇與增加了該生的字彙與些許口述能力的進步。

伍、結論

鷹架教學剛開始是由教師或者是知識比較豐富的人來掌握與指導學生的活動。後來，教師和學生共同分擔責任，而且由學生來帶頭。教師繼續引導學生不斷的產生更進一步的理解，並且提供必要的協助。最後，教師撤離所有的協助，讓學生承擔全部的責任（單文經，1998）。鷹架學習必須由敏感的成人以提出問題的方式來引導兒童，學習活動必須在兒童的最近發展區內，教師扮演的角色必須是協助與支援。Vygotsky 的理論從 1990 年代開始，在美國的教育界被肯定，特別是在發展心理學、教育心理學、早期的兒童教育等方面，其實特殊教育也佔有重要的地位。Vygotsky 認為任何兒童都有其發展潛能，社會文化扮演的角色應是協助與支援的角色，而不是阻礙發展的根源，Vygotsky 注意到，特殊兒童發展的過程所受到社會文化限制比缺陷本身還要嚴重，教育者應提供有利的社會環境，及適當的引導與支持，使特殊兒童能在正常與自然的環境中成長，則 Vygotsky 的理論在特殊教育的應用上，將能有更多元的發展。

參考文獻：

- 谷瑞勉譯（1999）。*鷹架兒童的學習-維高斯基與兒童教育*。台北：心理。
- 周春美與沈健華（1996）。鷹架理論在會計教學之應用。*職教園地*，11，51-54。
- 洪彩鳳（2003）。鷹架式電腦輔助語言教學在國中特教班學生溝通成效研究。台北：私立淡江大/教育科技研究所碩士論文。
- 徐椿樑（2001）。*鷹架學習理論在專業技術教學的成效分析之研究*。台北，國立台灣師範大學博士論文。
- 秦麗花與吳成蘭（2000）。建構式語文教學在國小資源班實施之協同行動研究。*特殊教育研究學刊*，20，111-127。
- 張苑珍（1997）。鷹架理論在成人教學實務之應用。*成人教育*，40，43-62。
- 張稚美（2001）。增進學生閱讀理解：為學校與家庭合作搭起鷹架。*21世紀的教育改革與教育發展國際學術研討會論文集*，77-82。台灣：國立台灣師範大學。
- 陳仕佑（2001）。維高斯基鷹架學習在提昇特殊學生潛能上的應用。*台東特教簡訊*，13，47-49。
- 陳淑芳（1998）。從鷹架觀念談案例故事在教師專業成長的應用。*中華民國幼兒教育改革研究會1998年年會暨學術研討會*。台北：市立師範學院。
- 陳曉薇（2003）。*鷹架策略對國中智能障礙學生自我保護知識學習成效之研究*。台北：國立台灣師範大學特殊教育研究所碩士論文。
- 湯誌龍（2000）。應用鷹架理論規劃技能學習教學活動。*台北市立南港高級工業職業學校學報*，18，1-11。
- 曾祥佑（2002）。*建構式教學對概念形成的影響*。台北：國立台灣師範大學物理學系碩士論文。
- 單文經（1998）。鷹架支持的譬喻在大班教學上的應用。*視聽教育雙月刊*，39(6)，1-22。
- 詹文宏（2000）。Vygotsky 的特殊教育理論對 21 世紀特殊教育開創新的願景。*特教園丁*，16(2)，45-47。
- 鄭明長（2000）。統整教學的意涵與模式。*中華民國課程與教學學會編：課程統整與教學*，155-181。台北：揚智文化。
- 劉信亨（2003）。*鷹架理論在國民小學三年級水墨畫教學的應用之研究*。屏東：屏東師範學院視覺藝術教育研究所碩士論文。
- 羅豪章（2001）。鷹架理論在電腦輔助教學上之應用。*視聽教育雙月刊*，42(4)，20-30。
- 曹純瓊（2000）。*鷹架式語言教學對國小高功能自閉症兒童口語表達能力學習效果之研究*。台北：國立台灣師範大學特殊教育研究所博士論文。
- Berk, L.E., & Winsler, A. (1995). Scaffolding children's learning: Vygotsky and early childhood education. *School Psychology International*, 19(2), 189-191.

- Gindis, B. (1999). Vygotsky's vision: Reshaping the practice of special education for the 21st century. *Remedial and Special Education, 20*(6), 32-64.
- Reid, D.K. (1998). Scaffolding : A broader view. *Journal of Learning Disabilities, 31*(4), 386-396.
- Stone, C.A. (1998). The metaphor of scaffolding :Its utility for the field of learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities, 31*(4), 344-365.
- Wood, D., Bruner, J. S., & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 17*, 89-100.

低成就外籍配偶子女輔導模式—以嘉義縣蘇利文方案為例

林堤塘

嘉義縣東石鄉東石國民小學教師

壹、前言

根據內政部統計處(2004)統計民國九十三年國人結婚登記計 131,453 對，其中外籍配偶(不含大陸港澳人士)約二萬人，而嘉義縣縣民與非本國籍女子聯姻所占比率超過百分之三十，比例為全國第三位。至 93 年底止，我國外籍與大陸配偶人數約達 33.8 萬人，其中外籍配偶(含歸化取得我國國籍者)占 36.1%，大陸及港澳地區配偶占 63.9%。民國 93 年生母為外國籍之嬰兒(不含大陸港澳人士)人數有 17,460 人，而總計民國 87 年至 93 年出生之生母為外國籍之嬰兒總人數有十七萬人(內政部戶政司, 2004)，這十七萬名兒童即將在未來六年進入國民小學就讀。根據這樣的數值來推估，至民國一百年外籍配偶子女人數將占我國學齡兒童人數約百分之二十，這對我國國民義務教育產生重大的影響。

教育主管機關早已體認外籍配偶子女教育對我國國民素質影響之重要性，不僅將其列入「教育優先區」輔導對象，同時列入 2003 年全國教育發展會議之中心議題「加強外籍配偶及其子女教育，調整文化及學習落差」。嘉義縣由於境內外籍配偶人數眾多，教育單位也發現外籍配偶子女之教育輔導乃刻不容緩之議題，故於民國九十二年開始辦理外籍配偶子女輔導方案，因該方案採海倫凱勒之師蘇利文一對一個別教學之精神，故簡稱蘇利文計畫。

貳、外籍配偶子女學習問題

異國婚姻比率增加乃是社會發展的結果，外籍女性因婚姻來台人數逐年增加，且以越南、印尼居多。由於在台之婚姻對象多屬社經地位較低之家庭，因而常產生各項問題。根據吳清山(2004)的歸類可以分成以下幾項：一、由於異國婚姻夫妻之間年齡差距甚大，育兒觀念有差異以及外籍配偶本身對環境適應困難。二、兒童在家庭環境多僅能習得閩南語，且母親無法正確使用本國語言，故兒童在家庭時少有機會使用正確國語與人對話。三、兒童認知發展有遲緩的現象，根據各項針對外籍配偶與子女所做的身心狀況調查，外籍配偶子女多有發展遲緩的情形。四、異國婚姻之動機多來自傳宗接代以及勞動需求，部分外籍配偶淪為傳宗接代工具及廉價勞力來源，家長無法專注於兒童之教育，無法提供適切之成長環境，必將影響兒童人格發展。五、異國婚姻之家庭多居於經濟弱勢，無法提供兒童良好教育環境。六、由於文化隔閡，使得外籍配偶社交範圍受限導致其子女缺少與人互動機會。

此外根據台中榮總的一項調查研究，在接受評估的一百零二位外籍配偶中

發現她們的孩子有百分之二十六有發展遲緩，其中語言發展遲緩的比率最高，其次是認知、動作功能及全面發展遲緩（林秀美, 2003）。由以上這些研究數據，以及教師在實際教學時發現外籍配偶子女確實有學習低成就現象，於是嘉義縣政府研擬輔導方案以協助外籍配偶子女使其有效學習。

參、外籍配偶子女輔導方案

一、鑑定與評量有特殊需求之目標學生

（一）篩選

由於教育之經費有限，為使急需特殊學習及生活輔導需求之外籍配偶子女能優先獲得相關的支持服務，有必要針對目標學生進行篩選。首先必須確立輔導對象，目前嘉義縣所針對的輔導對象為就讀低年級之外籍配偶子女，希望加強低年級學童學習輔導工作，以建立其學習基礎。由低年級導師觀察所屬班級的外籍配偶子女中有學習困難以及社交技巧較差之學生，並提出觀察報告。

（二）測驗評量

使用基本能力篩檢測驗、智力測驗以及教師質性觀察進一步確認學生是否屬於目標學生。所使用之篩檢測驗工具為中文年級認字量表（黃秀霜, 2001）、閱讀理解困難篩選測驗（柯華歲, 1999）以及基礎數學概念評量（柯華歲, 1999）。智力測驗則為瑞文氏彩色圖形測驗。

名稱	測驗工具簡介	決斷標準
瑞文氏彩色圖形測驗 CPM	標準化智力測驗，CPM 包括 SPM 的 A、B 兩組並有介於其中的 AB 組，每組為十二題，共三十六題。	答對一題得一分，全對者為三十六分。將所得分數對照常模，即得百分等級。
中文年級認字量表	標準化測驗，該測驗包含二百個不同字頻等級之中文字，用以篩選認字困難學生	$PR < 25$ 則為認字困難學生
基礎數學概念評量	標準化測驗，有 12 個分測驗，分別為「比大、比小、不進位加法、進位加法、不借位減法、借位減法 1、借位減法 2、借位減法 6、99 乘法、空格運算、三則運算、應用問題」。	各年級分測驗有不同的切截點，低於此分數表示有數學基本概念上的困難。
閱讀理解困難篩選測驗	標準化測驗題目分別為：字意題（由上下文抽取字意），命題組合題（指處理不同命題中重複出現的字彙概念或代名詞），理解題（一是以句為主的句意理解題，另外則是兩句以上，以文為題幹的理解題）。	依答對題數/總題數得答對百分比分數，依不同年級之所得分數分成低、中、高三組。

（三）確定目標學生

經特殊教育心理評量小組教師施測後，瑞文氏彩色圖形測驗之評量結果智力為正常及正常以上（ $PR > 50$ ），但中文年級認字量表成績位於百分等級二

十五以下 ($PR < 25$)，閱讀理解困難篩選測驗成績為該年級之低分組以及數學基礎概念評量成績有多項分測驗成績低於年級切截點，再加上導師之訪談紀錄佐證，即可篩選出非智能障礙但學業成就及生活適應明顯落後之學生，而這些學生即為有輔導需求之目標學生。依嘉義縣九十三學年度特殊教育心理評量小組施測後，初步統計全縣約有六十七位學童屬於目標學生。

二、設計輔導計畫

根據教育心理學理論，社會文化與語言能力是影響認知學習的重要因素(張春興, 2001; Kleech & Richardson, 1990)，且與問題解決能力有密切關係(Baldo, et al., 2005)。而語言的訓練對學業成就有所影響(Hartnedy, Mozzoni, & Fahoum, 2005)，故擬定教學輔導計畫時以教導國語文基礎能力為最主要目標。

經由測驗及晤談觀察篩選後，學生其各項能力明顯低於常態標準，但為求更精確的測出學生的起點行為、優勢能力以及有哪些急待加強之基本能力則必亦進行學前評估。教學計畫的實施時間在上學期以十週，每週六節課為原則，下學期則評估學生進步情形，如仍需輔導則接續上學期之進度以實施十八週為原則，並嘗試採用策略教學，如集中識字教學法中的各種識字策略等。

授課之內容以國語文能力為主，另再加強基礎數學概念及生活課程。國語文領域以加強注音符號訓練為主；數學領域則著重以協助學會閱讀數學題目為首要工作以及教導建立基礎數量概念；生活課程則藉由一對一的輔導過程訓練社會技能以及溝通技巧並協助養成良好生活習慣。

肆、個案輔導簡介

一、介入前質性觀察紀錄

個案小惠是就讀一年級的女生，媽媽是外籍配偶，父親職業是漁夫。經心評小組測驗後，其瑞文氏彩色圖形測驗為 23 分，百分等級六十二；中文年級認字量表得分 19，百分等級四十九；基礎數學概念評量在分測驗通過率上有四個位於低分組之下；閱讀理解困難篩選測驗通過率百分之六十一。在日常生活上口語表達還算流暢，但是在上課時卻害怕表達，所以有時候問小惠問題或讓她發表意見時，小惠大部分會站著笑笑的回應或是搖頭直說不知道，如果能讓她增強對自己的信心來勇於發表自己的想法，相信她的表達能力會更加進步。

此外小惠在班上的人際關係也需要多多關心她，因為小惠有些內向，只會跟二、三個熟識的朋友交談，不敢嘗試去認識新的朋友，使她在跟班上同學間的活動力及親和力相對低減少，所以首先要先讓小惠能夠在下課時間多跟同學有互動的關係，讓她能夠多接觸班上的同學，這樣也可以增加小惠的自信心。

至於學習能力方面，小惠的國語拼音認知能力還算可以，注音尸、ㄌ與ㄣ、ㄍ、ㄒ的音念不清楚，加上ㄋ、ㄣ、ㄣ、ㄣ這幾個音也不易分辨，因此認字的速度比同年齡的小朋友慢。此外，小惠有時上課時注意力很不集中，老師往往上了五分鐘的課後，卻已開始坐不住了，所以希望能夠先引起小惠的學習動機，

並循序漸進地從最簡單的注音符號開始學起。

二、教學目標與進度

(一) 教學目標

1. 能認識及使用國語注音符號。
2. 能認識語詞及利用語詞造句。
3. 能閱讀文章並了解其大意。
4. 能數數
5. 能運算加減法。
6. 認識形狀、方向、時間、長度。

(二) 教學進度

國語領域	上課日期	數學領域	上課日期
認識注音符號	93.11.8	練習數數(1~100)	93.11.8
	93.11.9		93.11.9
認識拼音及聲調	93.11.15	認識左、右、上、下以及 練習數字之比大小	93.11.15
	93.11.16		93.11.16
課文第一、二課課文語詞與 造句	93.11.22	用實物來比長短及高低	93.11.22
	93.11.23		93.11.23
兒童繪本導讀以及內容探究	93.11.29	練習加法(使用具體的實 物)	93.11.29
	93.11.30		93.11.30
課文第三、四課課文語詞與 造句	93.12.6	練習減法(使用具體的實 物)	93.12.6
	93.12.7		93.12.7
兒童繪本導讀以及內容探 究、嘗試表達其大意	93.12.13	認識圖形及名稱並學習如 何分類	93.12.13
	93.12.14		93.12.14
課文第五、六、七課課文語 詞與造句	93.12.20	練習加法(使用數字及符 號)	93.12.20
	93.12.21		93.12.21
兒童繪本導讀以及內容探 究、嘗試表達其大意、心得	93.12.27	練習減法(使用數字及符 號)	93.12.27
	93.12.28		93.12.28
課文第八、九、十課課文語 詞與造句	94.1.3	認識數字(數量的概念)	94.1.3
	94.1.4		94.1.4
國語日報導讀	94.1.10	認識時鐘及花費使用時間 的長短	94.1.10
	94.1.11		94.1.11

三、教學日誌

十一月

經由筆者和小惠導師討論的結果，決定先加強國語能力。因此，本月最明

顯的進步在語文方面，由不會念句子到可以念完句子，但是正確率大約百分之六十。不過她的語言表達能力還需加強，因為她遇到問題需要回答或讓她發表意見時，仍然是搖搖頭直說不知道，這可能跟她的人際互動技巧較差有關係。除此之外，雖然她的拼音能力有進步，但速度上還須待加強。

十二月

在課業學習方面，筆者發現小惠的拼音已有明顯的進步，不管是聲符、韻符或者是結合韻的練習，她都可以很快的念出來。這個月筆者除了複習之外，開始讓他練習聲母與結合韻的拼音，並加上四聲的聲調，發現小惠已經很快能進入狀況且吸收很快。雖然有時候二聲和三聲還會搞不清楚，但筆者覺得她肯學也肯主動並及時修正改過，就是她這個月最大的進步表現。至於數學方面，她對於數數兒很有興趣，所以筆者讓她試著挑戰學習從1數到50再從50數到1。

此外，在溝通表達方面，小惠經過兩個月來的輔導之後已經有所進步，上個月的她遇到問題需要回答或請她發表意見時，只會搖搖頭或說不知道，但這個月已會表達自己的想法，甚至會主動回答問題且經常看到她帶著微笑與同儕對話。

一月

小惠的學習動機越來越強，她的表現讓老師覺得很有成就感，讀書對她而言已經漸漸成為興趣與習慣。另外，語文能力的增進，使得她漸漸能主動與人交談或互動，對她的人際關係，有相當大的幫助，讓她交到較多的朋友，也使得她漸漸開朗起來，不再像剛開始那樣的害羞、內向。

四、教學輔導成效

口語表達能力：本來小惠認識的生活詞彙極少，經過這幾個月的加強輔導，已大有長進。她原本不太敢與他人交談或應對，現在她與他人面對面交談時，不論是說或寫的方面，都能很自然、順暢的表現出來，而且較不害羞，已漸漸可以獨自與他人交流。

課業學習方面：經由老師訓練之後，她對閱讀的興趣持續地增加並且表現出主動學習的態度。而她的記憶力與理解力雖還不太能夠跟上同年紀的同學，但已有明顯的進步，只要在持續輔導她一段時間，相信她定能迎頭趕上，與同學並駕齊驅。這幾個月來，不止她的語文能力有明顯的進步，她的數學能力提昇得更快，不論是順著數數或倒著數數，對她而言都不是問題，只是看題目的速度較慢，而閱讀速度慢則與字彙容量有關，因此若能持續訓練其語文能力，便有助於提昇她數學方面的表現。

伍、結語

由於異國婚姻的因素台灣未來的人口組成已不再會是福佬漢民族獨大的型態，而是逐漸更像美國一樣的民族熔爐，我們必須學習如何彼此相處且應以同

理心來協助外籍配偶和她們的下一代（陳佩足、陳小云, 2004；夏曉鵬, 2002）。尤其在國民小學階段，因文化不利而導致學習低成就的學生，如能經由老師的指導與協助，其學習必然能更順利。

從教育體系加強生活技巧及國語文基礎能力訓練著手，讓外籍配偶子女得到最大的協助，是最快速而有效的方法。嘉義縣的蘇利文輔導計畫目的即是透過良師典範協助低成就外籍配偶子女建構其語文能力及培養良好生活習慣，如能以此模式為例，進一步推廣輔導全國之低成就外籍配偶子女，必能使新台灣之子更融入於我們的社會。

參考文獻

- 內政部統計處（2004）。結婚登記人數、九十二年各縣市結婚登記人數與年底居留之外籍配偶和外籍配偶居留人數按國籍別，內政部統計週報九十二年第六週檢索日期 2004 年 12 月 31 日。網址：
<http://www.moi.gov.tw/stat/index.asp>。
- 內政部戶政司（2004）。臺閩地區嬰兒出生數按婚生、非婚生、棄嬰或無依兒童及生母國籍分。檢索日期 2004 年 5 月 21 日。網址：
<http://www.ris.gov.tw/ch4/static/st1-3-93.html>
- 吳清山（2004）。外籍新娘子女教育問題及其因應策略。師友，441，第 6-12 頁。
- 林秀美（2003）。新台灣之子篇-教養混血兒難度更高。民生報，第一版。日期 2003 年 3 月 30 日。
- 柯華葳（1999）。基礎數學概念評量。行政院國家科學委員會特殊教育小組。
- 柯華葳（1999）。閱讀理解困難篩選測驗。測驗年刊，46:2，第 1-11 頁。
- 黃秀霜（2001）。中文年級認字量表手冊。台北：心理。
- 張春興（2001）。教育心理學-三化取向的理論與實踐。台北：東華。
- 陳佩足、陳小云（2003）。外籍新娘子女的語言發展問題。國小特殊教育 35 期第 68-75 頁。
- 夏曉鵬（2002）。流離尋岸。台北：台灣社會研究雜誌社。
- Baldo, J. V., Dronkers, N. F., Wilkins, D., Ludy, C., Raskin, P., & Kim, J. (2005). Brain & Language, 92(3), 240-250.
- Hartnedy, S. L., Mozzoni, M. P., Fahoum, Y. (2005). Behavioral Interventions, 20(1), 27-36.
- Kleech, A., & Richardson, A. (1990). Assessment of speech and language development in developmental assessment in clinical child psychology: A Handbook. New York: Pergamon.

一位妥瑞氏症兒童的教學與輔導實例

施淑媛

嘉義市林森國民小學教師

張家銘

彰化縣員東國民小學教師

壹：前言

法籍醫生 Gilles de la Tourette 在 1885 年提出九例不同於其他運動異常 (movement disorder) 的病例報告，後由神經學大師 Jean-Martin Charcot 推薦而定名為「Gilles de la Tourette 症候群」，此症是神經學的問題而不是精神病學方面的問題，嚴格來說它的致病機轉仍不清楚。近來其定義被擴充並簡化為「tic 異常 (tic disorder)」、「妥瑞異常 (Tourette disorder)」或妥瑞症候群 (Tourette syndrome) (王煇雄，2001b)。最近 20 年來妥瑞氏症有逐漸增加的趨勢，全國教師會在報章上更是呼籲教師不要將妥瑞兒當成愛搗蛋的壞學生。而國內有的醫學專家，判斷台灣妥瑞氏症的發生率是二百分之一 (王煇雄、郭夢菲，民 1999)，如果依此比率，可能有許多的妥瑞兒，沒有被鑑定出來，他們可能被歸類為問題學生，而得不到有效的療育。故教育工作者，若能及早發現孩子的症狀，經由專業醫師諮詢與教師相關輔導策略雙管齊下，將讓妥瑞兒有更適性的教育。本文除探討妥瑞氏症的症狀與療育之外，並舉出筆者所輔導妥瑞兒的經驗，以作為教育人員之參考。

貳、認識妥瑞氏症

一、常見症狀

妥瑞氏症主要症狀是 tic (英文原指肌肉抽筋或痙攣，尤指面肌；在此醫學上泛指妥瑞氏症狀)，患者會在一段時間中，一天發生多次無法自我控制，突發又快速的動作或語聲 (王煇雄，2001a)。綜合美國精神學協會 (1994) 的 DSM-IV 及美國妥瑞氏症協會的診斷標準，tic 的發生應在 21 歲之前，且非外傷、疾病等引起，並排除使用精神藥物的患者 (趙國玉、王煇雄、史麗珠、王維蒂，2004、王煇雄，2003)，據研究指出，一至三成的妥瑞氏症，有家族性病史，也就是意味妥瑞氏可能與遺傳有很大的關係 (王煇雄，2001b、胡錕杰，2005)。

妥瑞氏症雖然 tic 現象無法自我控制，據筆者所接觸的個案，其在興奮及緊張時，次數明顯增多，但是在專心打電動時，tic 現象就不會發生。王煇雄 (2001a) 也指出，患者在熟睡或專注自己喜歡的事物，不易發生 tic 現象，但是興奮、壓力、疲勞時發生的頻率比較高。學者將 tic 分為三類，各類型常見症狀整理如下表一

表一：tic 類型及常見症狀

類型	常發生症狀
動作型	快速眨眼睛、吐舌頭、搖頭、聳肩、張大嘴、眼球快速轉動、裝鬼臉、露牙齒、吐口水、將指關節弄出聲響、碰觸東西或他人、反覆寫同一個字、表現出粗魯不雅的動作等。
聲語型	清喉嚨、咳、大叫、口吃、吹口哨、發出怪聲、發出音節、字、粗魯或不雅的字詞，或是一連串咒罵聲等。
心理型	在心裡面說髒話或重複的話，情緒緊張、精神緊繃、灼熱感或覺得眼皮、脖子、肩膀酸等。

資料整理自：王煒雄，2001b，頁 221、王煒雄、郭夢菲，1999，頁 14-15。

二、妥瑞症的兄弟症

學齡期的妥瑞兒，有很高的比率會合併發生過動症、學習障礙、強迫症等問題。這些症狀，醫學界稱為「妥瑞症的兄弟症」，這些問題比 tic 更容易影響到孩童的人際關係及課業學習，故其症狀應優先於 tic 的治療（王煒雄，2001c）。下表二為常見的妥瑞症兄弟症之發生比率及其常見症狀（彭素玲，2000；王煒雄、郭夢菲，1999；王煒雄，2000；羅湘敏，2003）。

表二：妥瑞症兄弟症的發生比率及症狀

妥瑞症兄弟症	發生比率	常見症狀
專心不足過動症（ADHD）	50-90%	專注力低、過動、衝動，易與人發生衝突，甚至攻擊別人。
學習障礙（LD）	20-50%	學障的程度與 tic 的嚴重度或其他兄弟症的強度成正比。
強迫症（OCD）	40-50%	不斷重複一些不合理或令人困擾的想法或行為。
穢語症	8-30%	講髒話、罵人、做出猥褻動作等。
焦慮及抑鬱	焦慮 17% 抑鬱 25%	常會感到焦慮、憂鬱、悲傷、絕望、痛苦、人生無趣。

自傷行為 (SIB)	少數	利用傷害自己身體，達到抒解壓力或自我滿足，例如：用小刀割手腕、拔下指甲、咬嘴唇、尖物戳身體等。
睡眠異常	少數	無法得到安穩及充足的睡眠，例如：失眠、容易驚醒、做惡夢、打鼾、尿床等。
其他	極少數	討厭被拒絕、挑戰權威、抗壓性低、記憶力差、說謊、尿等

三、療育方式

王輝雄（2001b）認為 tic 症狀輕微，沒有妨礙到個人及周遭人的生活，並不需要治療。而且約三分一的孩童於青春期的 tic 症狀會消失，三分之一患者，tic 現象會一輩子持續。而情緒及行為問題，常會隨著年齡的增長而加重其嚴重性，故應優先治療，以免影響學習及生活品質。目前療育方式，醫學界及教育界也不斷的在嘗試，但仍無法找出根治的方法，目前常使用的療育方式有：

- （一）藥物治療：藥物治療的過程是漫長而且辛苦的過程，因服藥可能會發生嗜睡、慢吞吞、反應遲鈍等副作用（王輝雄，2001b），醫生要在副作用及症狀輕重之間作適當的拿捏。這期間，家長及教師必須將學生的反應，與醫生討論，找出最適合的藥劑及藥量（王輝雄，2000）。
- （二）行為治療：利用行為改變策略，幫助改善情緒、行為及學習問題。針對 tic 症狀，有學者提出「反向習慣訓練」，幫助患者覺知自己的 tic，進而做出不兩立的肢體反應。（羅湘敏，民 2003）

四、學校得採用的處遇方式

- （一）了解、接納與關懷：

讓師長、同學瞭解病患的症狀，培養接納及關懷態度。如果老師沒有耐心及愛心，班上其他同學有可能恣意的嘲笑及排斥，就容易發生對立及緊張的情況，對學生間互動，只有負面的效果。（Knoblauch, Bernadette, 1998）

- （二）老師與家長密切配合：

老師於患者在服藥期間，將其在校的學習、行為的改變及服藥副作用的影響，通知家長，並讓醫師做為用藥的參考。

- （三）建立適當的學習環境：（王輝雄、郭夢菲，1999；Knoblauch,

Bernadette, 1998、黃金源, 2003)

- 1.對於有學習障礙的妥瑞兒，評量及作業方式應多元化，並給予支援服務。例如考試時能安置於安靜獨立的空間、延長作答時間或用電腦作答。而對於認字有障礙的妥瑞兒，可以使用錄音機錄製選擇題替代紙筆測驗。至於作業一次只給予少量，報告及課業亦可使用錄音方式繳交等。
- 2.上課時，盡量坐在老師的前面，避免分心。在學生人數較多的教室，為免患者壓力太大，座位可安排在前排邊側，並請能包容 tic 的學生坐在其旁邊。
- 3.容許其在不舒服或難以控制自己的行為時，取得老師同意後，暫時離開教室，到較隱密之處，作短暫休息及放鬆。
- 4.老師可以適時的給予學生簡單的動作，例如將手拍一下其肩膀，幫助學生專心聽課。
- 5.給予之指令應簡單明瞭，必要時請其複誦指令。
- 6.分擔班上可勝任的工作，如收發簿子、幫老師跑腿等，培養榮譽感並發洩精力。

(四) 營造互助合作的社交環境：(Kelly Prestia, 2003；陳霖, 2005)

- 1.指導妥瑞兒，利用其專長科目，協助同學，發展出自然的互動關係。
- 2.建議學校組織類似「愛心小天使」的友誼性團體，協助妥瑞兒學習建立良好人際關係。
- 3.利用解釋及訊息提供，來化解同學間的對立。
- 4.將每日的例行事項，建立視覺提示作息表。如有突發事件或改變作息，要盡快事先通知，以減輕其焦慮，減少 tic 的發生。
- 5.「讚美」能鼓勵他的獨立、自信心的建立和自重觀念。
- 6.將社交技能融入教學中。指導妥瑞兒學習與其他同學友善的互動，老師對於不當的行為，立即指正，並示範正確社交技能。

參、個案教學與輔導策略分享

小順子今年是五年級的男生，雖被鑑定為輕度智能障礙學生，但其認知能力及語言方面理解力其實與普通的孩子差異不大，他在三年級時轉介至筆者任教的啟智班，他在普通班課業並不是最大的問題，而是因他在特異的行為，無法適應班級常規，且與同學常發生衝突，普通班老師感到困擾，不知如何輔導小順子。在小順子三年級的時候，筆者對妥瑞氏症並不熟悉，所以輔導策略無法見效，當小順子部分課程回原班上課時常常闖禍，筆者和普通班老師都非常頭痛。在小順子五年級上學期時，剛好班上有一位對妥瑞氏症有相關經驗的代課老師，他覺得小順子的行為疑似妥瑞氏症，因為小順子有下列行為符合妥瑞兒的症狀如下表三

表三：小順子疑似妥瑞氏症狀分析

編號	類 型	症 狀
1	妥瑞氏症	動作 tic 常不斷眨眼、張合嘴巴、聳肩、做鬼臉。
2		聲語 tic 口吃、常不自覺的流口水。
3	疑似妥瑞症兄弟症	專心不足 (1)、上課無法專注：容易注意到不相干的事情，無法專心上課。(2)、個性容易衝動：易被激怒或戲弄並發生語言或肢體衝突。
4		過動症 (ADHD)
5		強迫症 (OCD) 強迫性的行為表現在上課的情況為不斷提出不相干問題，如果老師沒有回答，會一直重複問直到老師有反應為止。對於細小裂縫無法忍受，會將之撕裂或撕碎，例如衣服、襪子、褲子、帽子，甚至連桌子的抽屜也被撕得面目全非。
6		穢語症 口不擇言：有時會罵髒話、污辱同學或吐口水等。
7		睡眠異常 從國小一年級開始，每天四、五點起床便無法入睡，以打電動打發時間，黑著眼圈到校上課，一上課就呼呼大睡。
	其他	家中及學校午休，常會尿床及喜歡挑戰權威，一意孤行、執著，不理會老師的規勸

筆者為了幫助小順子搜尋有關資料，並與家長及輔導人員討論，建議請醫生做進一步的診斷。診斷結果小順子乃屬於輕度的妥瑞兒，醫生建議立即進行藥物治療。

對於小順子的情況，筆者因瞭解而諒解，用包容的心代替苛責，開始改變輔導策略，在輔導的過程小順子的情況起起伏伏，時好時壞，但好的時間逐漸拉長，闖禍的次數慢慢減少，小順子不是個遲鈍的小孩，他可以感受到筆者對他的用心，也努力控制自己的行為。茲將教學暨輔導策略概述如下：

(一) 與家長作密切聯繫：

小順子服藥期間，老師將其在學校學習及行為狀況，隨時用電話或聯絡簿告知家長，以便做為醫生用藥參考。

(二) 建議改變在家中的生活模式：

限制早上打電動，並培養正確作息。請家長監督其做完一定的作業及工作，才能打電動。

(三) 忽略其 tic 症狀：對於扮鬼臉、張合嘴、眨眼、流口水等動作型 tic，忽

略並不再責備。但對於罵髒話、無故打人等行為，因為已經傷害到其他同學，要求小順子一定要道歉。

- (四) 自我教導或增強不兩立行為：當筆者發現，小順子開始出現強迫性行為，會告訴他：「老師知道你『凍未條』，忍耐一下就過去，要告訴自己--忍耐喔！」或是請小順子做其他事情移轉其注意力。

- (五) 堅持原則，賞罰分明：

當違背老師的指令或不合理要求，教師堅持並告知如果不服從，必定給予適當處置。例如，上課打斷老師的授課，問一些不相關的問題，限定其 10 分鐘後才可以再問下一個問題，並立即將問題寫在黑板上，等到下課再回答，剝奪其下課遊戲時間。

- (六) 以喜歡的活動增強良好行為：

上課一開始，立即告知上課內容及進度，越早完成，得到的獎勵越多，小順子便因急著要打電腦或玩跳舞機，專心度提高很多。

- (七) 個別化教學：

配合 IEP 目標，設計適性課程，引起學習興趣，給予適合程度的作業單，評量多元化。

- (八) 電腦輔助教學，提昇學習意願：

電腦是小順子的最愛，將資訊融入教學，上課就不再打瞌睡了。

- (九) 灌輸班級常規觀念，培養與同學互動的正確方式：

小順子對班級常規概念薄弱，垃圾亂丟，上課搗蛋、捉弄同學等，先告知班規，隨時觀察與同學互動情形，一有不當行為，立即指正，並示範正確互動方式。

- (十) 適時教育普通班學生給予弱勢孩子包容與諒解：

運用特教週及特教新知專欄方式宣導如何與妥瑞症患者相處之道，告知同儕小順子的奇怪表情及行為，是很難自我控制，請發揮同學愛，不要排斥小順子，對小順子非惡意的行為，給予體諒。也請同學不要激怒或故意逗弄小順子。

- (十一) 對於被小順子欺負的同學給予機會教育：

告訴他(她)如遇案主不適當的行為，不要做積極的回應，並告訴小順子，我不喜歡你這樣，如果小順子繼續不當行為，即採取消極離開及迴避，

旋即告知老師，以免小順子持續糾纏。

(十二) 適當的座位安排：在普通班上課時，座位安排在老師前面，讓老師可以隨時提醒其專心學習，並分派其能力所能勝任的班務，增加成就感。

(十三) 讚賞良好表現：當完成任務、課業或呈現正確正向行為，給予讚賞，培養自信心及榮譽感。

三、教學與輔導成效與檢討

(一) 藥物治療成效佳：

剛開始，服用藥物大幅改善問題行為，連尿床次數也減少，不過約兩個星期左右，小順子就像洩了氣的皮球一樣，走路彎腰駝背、遲鈍、連講話都有氣無力。但家長與老師並不因此而放棄治療，而是與醫生討論，就藥劑及藥量作修正，醫師表示，每位孩子狀況不同，會斟酌不同情形，更改處方。經過幾個月的觀察及修正處方，目前服藥狀況非常良好。

(二) 在啟智班學習狀況良好：

上課很少睡覺，口吃現象改善、tic 減少，較能服從老師的指令。雖仍會趁老師不知情時，做些違反規定的事情，但被發現，即使受到指責，也能坦然接受，不作反抗。

(三) 回歸普通班上課時，某些科任課，小順子搗亂、不進教室、不服從教師指令情形雖有改善，但仍然達不到一般學生的水準。分析原因如下：

1. 科任老師授課節數少，學生人數多，又有進度壓力，難以給予適當的學習策略。
2. 課程內容對小順子而言太深，小順子聽不懂，作怪的次數就跟著多了。
3. 有些同學會以捉弄心態來逗弄小順子，小順子無法判斷，有時一發就不可收拾。

針對此問題，其他的家長曾因小順子的干擾行為，反對小順子回歸原班上課，但是校長及輔導人員基於融合理念及不放棄每一個孩子教育機會，仍主張小順子有在普通班上課的權利，並請普通班教師繕寫 IEP，依個別化理念，調整課程。筆者也曾到普通班親自說明小順子的症狀及相處方式，避免同儕對他的排斥。

肆、結語

目前小順子 tic 次數減少，期望能逐漸消失，而其他並存的症狀，也改善

很多，雖然偶而也會出狀況。當無行為問題發生時，小順子是位聽話的乖孩子，令人愛憐。很感謝本班的代課老師，因他的提示，引發筆者蒐集有關的資料的契機，讓我對妥瑞氏症有進一步深入的瞭解，在輔導小順子時減少了挫折及無助。

Steven P. Chamberlain. (2003) 在一篇文獻中，採訪一位法國的資深教師 Susan Conners，她是一位妥瑞氏症患者，Susan Conners 非常感謝在求學階段的幾位教師，雖然以前有關的資訊缺乏，老師們不知道什麼是妥瑞氏症，但是依靠著老師先天的敏感察覺能力，體諒她的奇怪行為是無法自我控制的，造就了 Susan 後來的成就。相信懷著「百年樹人」的辛苦教師們，周遭可能曾出現另一個「Susan Conners」，是否他（她）也讓您在執教的生涯中，感到困擾呢？而今關於妥瑞氏症探討文獻日益增多，教育工作者可吸收更多的資訊，針對妥瑞氏症學生個別狀況，使用較適切處遇方式。也冀望未來醫學界及教育界能對「妥瑞氏症」，做更深入的研究及發掘有效的療育方式，以幫助這群需要關愛的孩子。

參考文獻

- 王煒雄（2000）妥瑞症及其相關問題。**當代醫學**，27（7），26-32。
- 王煒雄（2001a）兒童妥瑞症簡介。**台灣兒科醫學會雜誌**，42 增刊，8-12。
- 王煒雄（2001b）妥瑞症的臨床診斷與治療。**Acta Neurologica Taiwanica**，10(3)，220-228+219。
- 王煒雄（2001c）妥瑞症的現況發展。**台灣兒科醫學會雜誌**，42 增刊，16-20。
- 王煒雄（2003）妥瑞症。**Acta Neurologica Taiwanica**，12(1)，16-20。
- 王煒雄、郭夢菲（1999）。**又抖又叫門陣妥瑞症**。台北：新迪文化。
- 彭素玲（2000）妥瑞症常合併的過動、強迫、自殘、學障等問題。**台灣兒科醫學會雜誌**，42，13-15。
- 黃金源(2003)泛自閉症障礙兒童。**特殊教育叢書 9202-特殊教育論文集**，41-60。
- 趙國玉、王煒雄、史麗珠、王維蒂（2004）妥瑞青少年人際互動探討。長庚技術學院補助專題研究計畫暨專案計畫成果報告。
- 羅湘敏（2003）淺談妥瑞（士瑞/杜雷特）症候群（Tourette Syndrome）。**屏師特殊教育**（6），10-19。
- 陳霖：學校即社會 鼓勵妥瑞兒從做中學。2005.03.01 日取自
<http://www.mdnkids.com.tw/specialeducation/detail.asp?sn=288>

胡錕杰：眨眼睛、裝鬼臉、聳肩膀~可能罹患妥瑞氏症候群。2005.02.27 取自
[http://www.webhospital.org.tw/essay/essay.html?pid=8904&category=
%E9%86%AB%E8%97%A5%E7%96%BE%E7%97%85&type=](http://www.webhospital.org.tw/essay/essay.html?pid=8904&category=%E9%86%AB%E8%97%A5%E7%96%BE%E7%97%85&type=)

陳洛薇：二歲才會說話 「阿達」原來是天才 2005.02.27 取自
[http://edu.thu.edu.tw/edupage/modules/newbb/viewtopic.php?topic_
id=251&forum=12#forumpost276](http://edu.thu.edu.tw/edupage/modules/newbb/viewtopic.php?topic_id=251&forum=12#forumpost276)

陳洛薇：他不是故意 他有「妥瑞症」, 中國時報 , 2005.01.12。

Kelly, Prestia. (2003) . Tourette ' s Syndrome : Characteristics and
Interventions. *Intervention in School and Clinic*, **39**(2) ,67-71.

Knoblauch, Bernadette (1998) Teaching Children with Tourette Syndrome.
(ERIC Document Reproduction Service No. *ED429 397*) .

Steven P. Chamberlain. (2003) . Susan Conners : An Educator ' s
Observations About Living with and Educating Others About
Tourette ' s Syndrome. *Intervention in School and Clinic*, **39**
(2) ,99-108.

雲嘉特教期刊

創刊號

中華民國九十四年六月

發行人 / 李明仁

主編 / 賴翠媛

題字 / 陳政見

編輯 / 魏瑞雲

蔡辰婉

封面設計 / 洪新惠

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

2320、2321

傳真 / (05) 226-6554

印刷者 / 仁宏印刷企業社

電話 / (05) 225-6143

經費來源 / 教育部

【稿約】

- 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兩本外，恕不另支稿酬。
- 2.來稿請以電腦 word 文字檔橫式撰寫，版面之上、下、左、右邊界各 3.2cm，字體一律為細明體 12 號字；所有表格請勿超出邊界，表格內字大小在 10 號字以下。以 A4 紙列印，除特稿外，每篇以 5000 字為原則，來稿歡迎附上照片、圖片等。
- 3.來稿若為實徵性研究，請包含摘要(約兩百字)、關鍵詞、前言(含文獻探討)、方法、結果與討論、結論及參考文獻。參考文獻請依 APA 第五版格式寫作。
- 4.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.投稿資料：
 - (1) 印出原稿兩份、
 - (2) 投稿者基本資料(真實姓名、服務單位、現職、通訊地址、聯絡電話、電子信箱)請單獨列印，文中勿出現任何個人資料、
 - (3) 以上資料請附磁片、
 - (4) 著作授權同意書(下載網址 <http://140.130.42.78/%7Espeweb/center/login.htm>)

來稿請寄 621 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」編輯小組收。
電話：(05)2263411 轉 2321、2322，傳真：(05)2266554。
- 6.來稿恕不退稿，文稿請自留複本。若欲退還稿件者請自行附上回郵信封。
- 7.本刊對來稿有刪改權，不同意刪改者請註明。
- 8.來稿請勿一稿二投，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。