

重度障礙學生的教學與評量

王滿足 譯

壹、前言

重度障礙學生在許多方面均異於正常學生及輕度障礙學生，也因其獨特的特質，因此必須接受特殊的幫助。以下將說明重度障礙者的對象、問題、評量、教學與目前的實務。

貳、誰是重度障礙

重度障礙者有很深的遲緩或嚴重情緒困擾。他們是一些有慢性的長期醫療問題或在知覺、動作、語言功能有明顯發展遲緩的人。

許多重度障礙者通常是多重障礙，例如：大部份重度和極重度遲緩者也有身體、知覺動作及神經系統的損傷，這些明顯限制了他們從學校獲利的能力。

重度障礙的原因涉及到醫療上的許多因素，例如：傳染病、腦傷、新陳代謝失常、疾病或毒血症、遺傳、或母親產前的感染(Zumberg, 1979)。

Sontag, Burke, and York (1973) 提出以下對重度障礙孩子的描述：他們沒有如廁的訓練、會攻擊別人、對社會刺激不注意、自我傷害、沈思、自我刺激、不會走路(說、聽、看)有明顯的耐久性及強烈的發怒脾氣、不能有基本的口語控制、不能模仿、對於發作有極少的控制力及短暫的藥物持續性。

在美國目前大約有百分之十三的學生被鑑定為重度障礙。學校裡的重度障礙人口已有改變，特別在美國聯邦法律訂定後，許多明顯被認為不能評量及無法教學的學生，如今已變為可能。

傳統上，重度障礙者常被排除在公立學校以外，而提供其住宿制的教學安置(通常是中心或機構)。但這些與學校社會隔離的措施會導致神經系統發展更為遲鈍，因此有些專家相信重度障礙者可用不同變化的教學而獲利，這些教學被設計以期改變他們的行為而獲得新的技能。美國94-142公法的規定，讓三到二十一歲的障礙者均能免費適當的公費教育，法律命令使得公立學校必須挑起改變數世紀以來對重度障礙者管理不善及忽視的責任。

跟輕度障礙者一樣，重度障礙者很少有清楚劃分的種類或團體。不同問題的學生(例：盲、聾)會有相似的功能領域障礙(如：自我照顧、社會化)。分類不足以描述他們的功能(實用)能力(functional skills)或限制，也無助於如何計劃教學策略。明顯智力發展遲緩者，通常也伴隨語言發展緩慢、知覺發展缺陷及較低的行為調適，其他重度障礙學生也有類似問題。因此，以功能性(實用)技能及問題來描述重度障礙要比只是作分類來得有用多了。

參、重度障礙者的問題

與同年歲相比，重度障礙者有非常顯

著的一個或更多功能(實用)領域問題，另外，不同領域的發展也有相當的變化性，他們通常在某些領域會表現比其他領域更好而知覺動作、身體協調、自助及自我照顧、語言及社會化是重度障礙者在功能(實用)領域所遭遇的問題，這些領域的問題描述可以讓我們更了解他們所面臨的許多困難，以作為評量及教學的基礎。

一、知覺動作(sensory motor)

重度障礙者通常有視、聽、觸、嗅困難，而導致無法從任何感覺通道去鑑別、區辨及比較，例如：視覺困難者在鑑別、區辨及比較顏色、形狀、大小、距離和方位會有問題。

二、身體協調(physical mobility and coordination)

許多重度障礙者有明顯的身體或知覺損傷以致在移動或身體協調有困難，有些明顯到必須躺在床鋪上。他們在坐、爬、慢行、翻滾和走路有問題，即使能走路也無法克服障礙物問題：不能使用遊戲場的設備、無法搭乘公共汽車、甚或難有使用剪刀、書寫等粗細動作的協調。

三、自助及自我照顧 (help and self-care)

盥洗、穿衣、吃飯或如廁對於重度障礙者而言是困難的，他們必須被協助以發展這些基本的自理能力而能自我照顧。

四、語言

有些學生無法注意到聲音且不能對語言或非語言的訊息反應。重度障礙者在語言的發展及溝通技能有問題，他們不能辨認自己的名字、熟悉的物體或自己的身體，以致對事物的分類有困難，無法傳達自己的需要。有些甚至對簡單命令的反應都有困難，因此他們不能模仿及照著指令做。無法發聲或說簡單的話，使他們無法使用口語教學。

五、社會化

重度障礙者在與他人有關的事上有問題，例如：重度障礙嬰兒通常不認得母親，以致無法形成將來社會及情緒發展所必須的附著現象(bonds of attachment)。他們無法與別人玩在一起，可能源於社會情緒的發展緩慢或其他特別問題。

另外，重度身體缺陷者不正常的身體姿勢也會使得與照顧者間的社會附著過程複雜化，例如：一個擁抱所產生的身體擴張及增加肌肉狀態，會讓母親誤解為拒絕，易怒或抵抗。而神經所導致的肌肉問題使得他們不能適當呼氣或吸氣，以致影響精細的口腔動作而無法發出母音及子音。奇異的行為或一些粗大整體的動作是孩子表示希望或不舒服的方式，但這些都被必須與他們接觸的認為是負向的。

重度障礙小孩及嬰兒對於社會互動的開始與適當反應有相當困擾，例如：他們無法辨認姿勢或表情，當別人叫起自己名字也無反應。這些智力、社會、語言、動作或情緒技能發展的遲緩導致重度障礙者在自我保護、旅行、分享、轉換及一般社會互助參與的困難。

肆、重度障礙者的評量

評量乃是搜集資料的過程以便作決定。評量重度障礙者在功能(實用)性發展層次上的能力技能比分類他們為遲緩者(re-tarded)在教學安置上更具意義，而這正是發展診斷(developmental diagnosis)比分類診斷(differential diagnosis)重要的原因。

所謂重度性診斷乃分析學生在一個或多個發展領域所呈現的能力、技能、不足及特質範圍，例如：評量與適應新情境有關的知識能力為聽、看、說及其他能力。重點在於確定許多功能(實用)領域裡的不同表現層次，個別的各發展能力被確定後才能有後續的個別化教學計劃，如此才是評量的目的及有效的評量。

(一)評量的目的

評量唯一目的在於計劃個別化教學方案，特別是針對重度障礙者。除非將評量結果付於行動，否則評量只是一個練習自己(Chase, 1975)。

因為評量結果將被使用於訂定教學計劃，因此必須提供細節資料，在認知、知覺動作、身體、語言及社會領域裡正確分析其技能、能力及個人優缺點與需要。對於評量後訂定的教學目標不斷追蹤學生進步情形，以提供並改進更有效的教學。

(二)評量的方法

評量重度障礙者在適當的評量工具選擇上有許多問題，大多數的標準化測驗因其常模的建立來自正常的樣本以及內容的不合適，因此無法被重度障礙者使用。雖然如此，如果標準化測驗能適度修改，也許會有利用的價值，例如有些知覺動作障礙會妨礙其接收測驗刺激的訊息或工作需要的反應，即可修改為用指出或點頭等動

作來反應，而聽覺障礙者可使用有顏色測驗等。因為標準化的評量程序被修改，標準分數也就不具意義了。

評量者須根據自己在兒童發展及社會調適的專業知識去選擇測驗及測量項目，使想要的評量的行為樣本結構化，因此評量者須清楚知道在複雜行為表現下各技能的發展階段及這些特殊行為與教學的關係。

有些人會認為重度障礙者的評量是非結構及不正式的，事實上它具有基本的測驗評量結構，只是與一般正式的標準化測驗僅有較小相關而已。

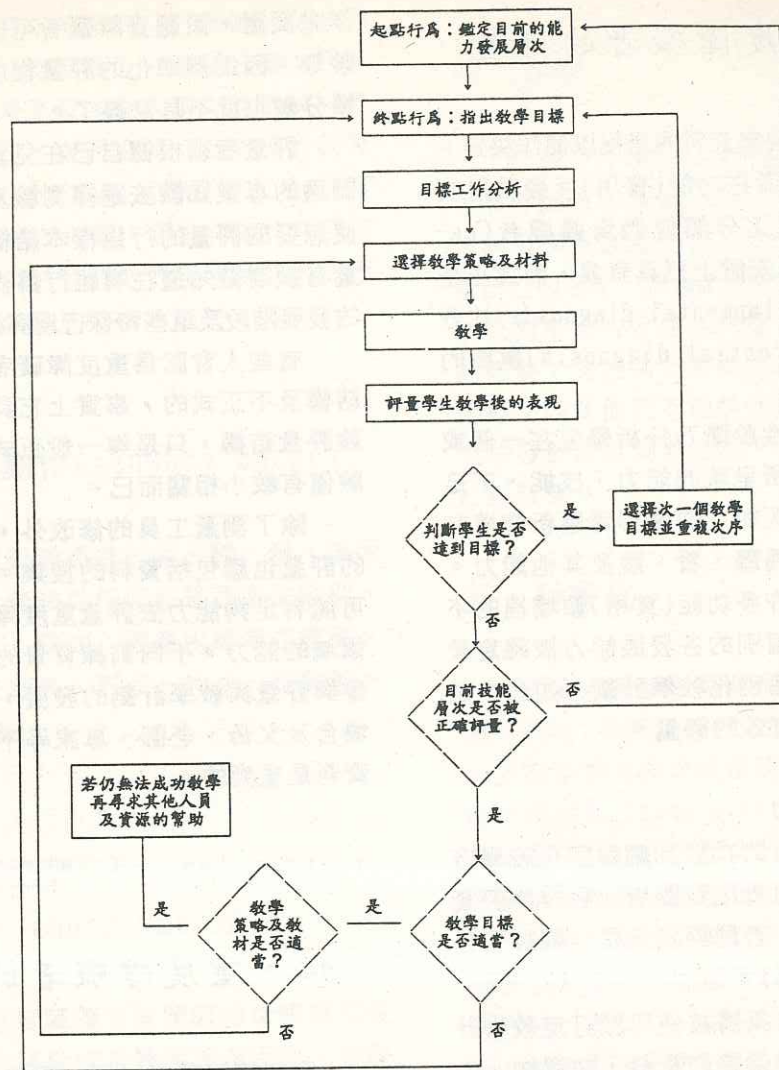
除了測量工具的修改外，重度障礙者的評量也應包括資料的搜集。一個專家不可能有足夠能力去評量重度障礙者所有的領域的能力，不同訓練背景的專案可共同參與評量與教學計劃的發展，因此從不同場合及父母、老師、專家等不同人去獲得資料是重要的。

伍、重度障礙者的教學

與輕度障礙者一樣，重度障礙者在教學上必須依循評量、定目標、教學及評量等順序，這些統整的活動次序包括(Williams, Brown, and Certo 1975)：

1. 指出起點行為與終點行為
2. 對於終點行為作工作分析
3. 設計教學策略
4. 選擇教學材料並設計學習情境。
5. 學習評量

這些教學與評量次序可以下圖來表示：



重度障礙者教學／評量次序圖

一、指出地點行為及終點行為

定終點行為不是容易的工作，因涉及到社會及教育價值，所以須審慎考慮，一旦課程目標設定後，即搜集學生發展上所表現的能力資料，以指出其地點行為。因為起點行為是所有課程目標的基礎，因此須仔細分析學生的目前能力發展層次及達成終點行為的步驟。

次級技能(subskills)，這些次級技能構成整個的複雜行為。工作分析有助於課程結構的設計，在工作分析中能有順序地指出學生必須達成的行為，例如：想要教學重度障礙者刷牙，須指出刷牙的終點行為(能抹牙膏、上下移動牙刷、刷牙三分鐘)，而其次級技能為握牙刷、牙刷放入嘴巴等，在終點行為達成前項學會所有次級技能。

二、工作分析

工作分析是把複雜的行為分成較細的

三、教學設計

教什麼及如何教同等重要。一些行為

改變策略對重度障礙者是有用的，如行為塑造，可藉獎賞以增強成功的經驗，亦可混合使用口語指示、身體輔助、示範及社會性增強，老師可口頭告訴學生如何刷牙或示範刷牙動作。

最重要的是在不同場合使用各種策略，使學得的行為成為自主性功能。除非孩子能在三個不同人面前，三個分開的自然情境，三種不同教材設計及三個分開的語言線索下表現其行為，才算其發展技能已達功能自主性。(Brown, Nietupski, and Hamre-Metupski; 1976).

當孩子覺察到行為能改變他們的世界，這些行為及相似的技能才會成為自己永遠保存的部份。父母可幫助孩子將教學情境中學得的技能遷移到自然情境，當然他們也必須知道行為塑造及增強等方法及如何使用。

四、教學材料及情境的選擇

選擇適當教學對教學具有實質意義且有助於學習情境的結構化。選擇應教材應有以下的考慮(Neisworth, Willoughby-Herb, Bagnato, Cartwright, and Laub, 1980)：

1. 教材須有色彩、可手工操作、兼多種感官、及具高動機與學習興趣。
2. 能適應配合身體及知覺動作的缺陷。
3. 含蓋技能與工作在一個或多個功能(實用)領域裡。
4. 教材的組織結構須建立在兒童發展及學習理論上。

教材的本質定義不同的教學情境及需要學習的新行為或技能。很多教學工作，如：把玩具藏在許多布內、拉線以取回響鈴、移走塑膠障礙物而拿回玩偶及完成迷宮等，需要無干擾的環境及教師學生的一對一互動。這些教材可專為重度障礙者的使用而修改，教師可提供視障礙者表面凹

凸的玩具。讓聽障者使用有色彩的教材等。

五、學習的評量

評量是教學的重要過程，且需有規則地不斷進行。教師須決定從那裡開始教學，使用何種教材教法及了解學生進步情形或教材教法的有效程度。

當目標無法達成時，也許是地點行為評量錯誤或目標不適當，也可能是教材教法的不適合。如果起點行為、教學目標及教材教法均適學，老師可再教學一次或尋求其他人的幫助及資源。

重度障礙者與輕度障礙者在教學與評量的過程無異，唯教學次序圖中，在目標、策略及教材目的種類上有差別，例如：在目標上，重度障礙老年人可能與正常小孩一樣；在教學策略上，重度障礙者須更有結構及系統化教學，更多的示範及練習；在教材上，他們需趣味性及色彩化教材，並能配合其功能上的缺陷。

陸、目前實務

重度障礙者的教學與評量大多數由不同訓練背景的專家合作而成。每一獨特但相關的專業人員組成工作小組，以下將介紹這些小組方式及目前的教學與評量實務。

一、多重訓練小組方式

(Multidisciplinary Team Approach)

近年來，由於具複雜的發展，神經及行為缺陷的兒童及其家庭服務的需求，導致評量和教學上，出現了小組的方式。一般而言，大部分的組包括：提倡發展觀點的心理學家、語言治療師、職能治療師、物理治療師、社會工作員、護士、特教人

員、兒童精神病醫師發展的小兒科醫師及父母。另有顧問團體，他們在營養、視力、聽力、整形外科，及小兒科神經學都有臨床的專家，特別對多重障礙者可提供不可缺的服務。

因為小組每位成員是以統合的方式來工作，所以了解其他人的角色和功能是很重要的。每一成員分享某一領域專家的經驗，且在需要時，他為執行或提供額外的服務，這種具彈性統合性的小組方式給予重度障礙者提供重要的服務。

二、評量實務

評量的基本目的在於設計個別化教學方案，但什麼是評量重度障礙者的最有交方法卻值得爭議。近年來在文獻裡對不同評量方法的討論頗多，以下將討論最顯著的三項普遍方法。在實務上，結合此三種方法有其必要性，以期有效地設計重度障礙者的教育方案。

(一)比較分析(Comparative Analysis)

一般常模參照測驗被建立及使用於比較某一特殊兒童的技能與能力在不同向度裡與其他兒童的相似性。常模參照測驗所得知的年齡或功能層次分數可提供發展上的比較，因此常模參照是以量的發展年齡分數或範圍來描述在不同行為領域的各種能力，例如：生理年齡六歲兒童也許只能完成二歲兒童可完成的工作，那麼該生被判斷為具二歲兒童的能力。學生的表現可與其生理年齡作比較而得到非常有用的比較指數—發展商數(developmental quotient)，平均六歲兒童可得DQ(developmental quotient) 90到110，但他可能只發展到二歲兒童可能有的DQ33。

雖然常模參照測驗所得分數對決定技能發展層次的過程是重要的，但除非常模參照測驗能分析兒童的問題形態及所缺乏的必要技能，否則僅能提供關於學習需要

及教學目標的一般性資料。這些測量被證明能診斷出起點行為及評量學生進步情形與課程的有效性。但重度障礙者卻只能有限地使用，因為他們通常不能對測驗刺激作反應及完成測驗項目的工作要求，並且這些標準化測驗的常模不適合跟重度障礙者比較。

(二)技能精熟分析(Skill mastery analysis)

效標參照測驗是以課程為主的工具，用以評量學生能力的質，強調個人在行為及技能層次上的精熟程度，每一學生與他自己先前的表現作比較。在實務上，教學時教師須決定每位學生是否已具必要的能力，如此分析可顯現學生在行為及技能上完全獲得，缺乏或正出現的起點行為，因而利用學生已習得的行為去指出工作次序中未學習的技能。使用效標參照測驗有助於評量學生表現的質、進步比率及教學的有效性。

比較分析提供有限的目標行為資料(如獨立行走)，而技能精熟分析提供依循學習次序的一系列互相依賴的次級技能資料(如抬著走、靠裝備走路、單手按著走、跟隨領導人走、獨立行走)，這些連鎖技能為教學次序，有助於評量、教學與進步評量，近年來，依自己的課程而設計的效標參照測驗大量增加，這些課程測驗在質與價值上變化很大，以便提供重度障礙者的使用。

(三)功能分析(functional analysis)

不同來源的資料可為重度障礙者作最好的評量，這涉及到結合常模參照，效標參照及主觀判斷以獲得不同功能(實用)領域的資料。多重障礙者因其不同的身體、感官及情緒損傷以致不能在傳統評量工具上適當表現其能力，因此須有彈性、系統化地修改評量過程，使得學生從多樣的改變方式去作反應(Bagnato & Neisworth, 1981)。

大多數專家提倡多評量方式—結合比較

分析與技能精熟分析，這種方法稱為調適過程評量(adaptive-process assessment)，涉及到行為的功能分析(Haeusermann, 1958; DuBose, Langley, and Stagg, 1977; Simeonsson, Huntington and Parse, 1981 為主要代表)。他們主張以彈性但系統化的方法去評量學生完成工作的最高及最低能力，特別強調結構化地修改活動以彌補學生的特殊缺陷並允許他們使用改變的反應方式。

診斷者可以效標為主的態度去決定重度障礙者的功能層次，提供個人優缺點的細節資料，這些調適的修改方法可被使用於更個別化的評量過程，例如以改變積木的大小結構，實物代替圖形等方式去評量較低理解能力的功能水準。此外，指出，眼睛的動作、是非、多重選擇等反應方式都能評量學生的觀念理解程度。

調適過程評量將評量與教學結合成診斷過程的一部分，這些將評量與教學合併的功能分析，乃為了達到以下目的：

1. 決定多重領域的功能層次。
2. 確定反應的改變方法。
3. 發現學生的解決問題典型策略。
4. 修改測驗工作以彌補功能損傷。
5. 安排行為處理策略以促進個人發展上的進步。

功能分析主要目的在於使孩童能力與教學環境配合。技能須在不同情境中評量，才能得知什麼是影響行為的人與環境，以決定個別的教學計劃中教學者與教學環境的安排。如果技能學習持續表現在不同的人與環境下，代表已產生類化，因此，讓不同人來教並在不同情境下學習會使學生技能類化而增加行為表現的穩定性。最後，行為須在已知的前後關係中評量，才能追蹤情境的要求與學生能力，互動的關係，例如，安排有計劃的學前遊戲情境，提供不同教材即可透過觀察獲得有價值的評量資料：重度障礙者可能會嘗試去取得玩具，尋找餵食時掉落的湯匙或將湯匙放入杯子

裡，這些觀察可得知學生使用餐具的能力，對功能關係的理解及人際關係的技巧。

很少有可利用的發展測驗，將週適過程評量列入設計中，一般評量專家必須改變已有的測驗內容或操作以評量重度障礙者的功能(實用)能力，目前結合各種評量方法的實務有助於功能(實用)分析的使用。

四、教學

重度障礙者的有效個別教學須結合學生功能及進步的發展觀點與行為的課程計劃。行為發展觀點讓特教人員的教學計劃與實施有真實的教學內容與結果；發展適當行為引導個人進步、行為策略的使用及創造類化學習的刺激情境(DuBose, Langley, & Stagg, 1979; Haring, 1977; Haring, Hayden, & Beck, 1979; Saylor & Haring, 1977; Sontag, Smith, & Sailor, 1977)。

重度障礙者的教學須先決定學生在所有領域裡目前的功能(實用)技能，詳細指出其優缺點以決定起點行為，並藉著工作分析以設計教學次序，按部達成終點行為，而最後達到類化的穩定學習。

在教學中，必須改變工作呈現的方法並調適反應方式以適合重度障礙者。行為策略中的製造、原級和社會增強、消弱、知覺動作的不同、不兩立行為的不同增強、干擾、過度矯正、反制的等對行為的發展及消除是有效的(Kazdin, 1981)，例如：使用過度矯正法以誇大適當行為(包括回復原狀及正向練習)；重新安排會產生與不適當行為相同感官的適當行為反應，以矯正自我傷害行為；穿戴皮製頭盔、手套以鈍化其刺激感覺並避免意外的感覺消弱法。

柒、結語

重度障礙者的教育是昂貴的，需要設備、材料及特教人員訓練的投資，因而受

到社會人士的質疑。無論如何，社會、政策、經濟及法律因素之互助影響特殊教育的實務。

捌、出處

James E. Ysseldyke, Bob Algozzine
(1984). Introduction to special
education, Boston: Houghton mifflin
company.

(譯者爲彰化師大特研所研究生)

