

統一編號

006823850029

## 國立東華大學教育學院特教通訊徵稿啟事

**本刊目的** 東華大學教育學院特教通訊主要目的在提供花蓮縣各國民中小學及幼稚園各種特殊教育相關資訊，包括研習機會、特教新知、書籍介紹、各校特殊教育動態、教師或家長經驗分享、東華大學特教中心的各項服務及工作報告等。每學年度出刊兩期，分別於七月及十二月出刊，歡迎踴躍投稿！

**徵求稿件**

- ◎各種特教行政措施及學術、研習活動。
- ◎研究成果介紹及新書評介。
- ◎各校特殊教育狀況。
- ◎家長及教師之經驗分享。
- ◎花蓮縣特教發展現況與展望。
- ◎與特教相關之藝文作品。

歡迎踴躍投稿

### 注意事項

- ◎請以電腦打字撰寫之，附上磁片或以電子郵件傳送至 wenhui@mail.nhlue.edu.tw (但「著作授權同意書」需本人簽名，請以郵寄方式寄至97003花蓮市華西路123號 東華大學美崙校區特殊教育中心 收)，每篇至多4000字。
- ◎作者請註明真實姓名、服務單位、現職及通訊地址、聯絡電話。
- ◎本刊對來稿有刪改權，不願刪改者請另以註明。
- ◎來稿恕不退稿，原稿請作者自行保存。若欲退還稿件者請自行附上回郵信封。
- ◎來稿請勿抄襲他人作品，並由作者自負法律責任。
- ◎提升花大特教通訊品質，自三十三期起，將邀請1~2位學者專家進行實質內容審查。
- ◎來稿經本刊接受刊登後，作者同意非專屬授權予本刊做下述利用：
  1. 以紙本或是數位方式出版；
  2. 進行數位化典藏、重製、透過網路公開傳輸、授權用戶下載、列印、瀏覽等資料庫銷售或提供服務之行爲；
  3. 再授權國家圖書館或其他資料庫業者將本論文納入資料庫中提供服務；
  4. 爲符合各資料庫之系統需求，並得進行格式之變更。
- ◎作者應保證稿件爲其所自行創作，有權爲前項授權，且授權著作未侵害任何第三人之智慧財產權。
- ◎作者應於投稿時一併附具著作授權同意書。
- ◎著作授權同意書如附件或下載網址 <http://spe.nhlue.edu.tw/center/new1.htm>。
- ◎來稿請寄97003花蓮市華西路123號，國立東華大學美崙校區特殊教育中心收（請註明：投稿特教通訊第四十期）。  
電話：03-8227106轉1591；傳真：03-8221417
- ◎讀者若對本刊物有任何意見，歡迎來函指教。
- ◎截稿日期：97年11月14日



對於孩子：  
我們投入的關心，  
與您相同



特教通訊

第卅九期

花蓮教育大學

中華民國九十七年七月  
教育部委辦經費資助

# 目錄

◎談資優學生的輔導需求與策略／陳佳雯	1
◎國中學習障礙學生同儕關係及其社會技巧訓練之探究／鄭立璋	7
◎淺談資源班「數學錯誤類型分析」的教學應用／陳依涵	14
◎直接教學法在資源班數學補救教學之實例運用／李冠穎	19
◎國中特教班社會適應課程主題之設計分享／郭乃華	26
◎情境語言教學法對提升智能障礙學生語言能力初探／林桂如	35
◎全方位課程設計—以普通班聽障生之音樂教學為例 ／邱于容 蔡珮緹 何淑萍	41
◎書籍中的個案分析--以「盲人的星球〔Planet of the Blind〕」 為例／連筱琳	48
◎有愛無礙～特教宣導活動經驗分享／吳舜菁	52
◎國小罕病生就學需求之探討／滕德政	58

## 花蓮教育大學特教通訊

第三十九期

中華民國九十七年七月出刊

發行人：林清達

發行所：國立花蓮教育大學

地址：花蓮市華西路一二三號

網址：<http://www.nhlue.edu.tw>

編輯者：鍾莉娟

封面指導：黃秀玉

封面設計：徐維莉

電腦排版（印刷）：文風企業有限公司  
花蓮市明心街6-3號 (03) 8325515

# 活動集錦



▲ 研習名稱：數學學習障礙學生鑑定與教學研習  
研習日期：97年3月8日  
主講者：中央大學學習與教學研究所  
柯華蕙教授  
主 題：學習障礙理論與鑑定&學習  
障礙施測工具之簡介與實作



▲ 主 題：花蓮縣96學年度下學期學前  
特教個案研討會  
主講者：本校特教中心 鍾莉娟主任



▲ 研習名稱：2008音樂治療工作坊  
研習日期：97年3月14~16日  
主講者：德國Dortmund大學復健科學系講座  
教授兼系主任Irmgard Merkt博士  
主 題：音樂的定義與哲學&音樂治療和  
音樂教育



▲ 主 題：花蓮縣96學年度特殊教育  
評鑑  
評鑑學校：玉里國小  
評鑑委員：本校特教系林坤燦教授、  
廖永堃教授、楊熾康教授



▲ 主題：國立花蓮教育大學特殊教育中  
心輔助科技個案輔導  
說明：由特教系學生透過輔助科技的  
個案輔導來協助解決輔導區內  
之身心障礙兒童之學習問題。



▲ 研習名稱：適應體育理論與實務研習  
研習日期：97年5月3日  
主講者：高雄市立高雄啟智學校  
陳淑敏老師、官育文老師  
王瀨雯老師、邱文俐老師  
主 題：角色扮演之分組實務演練



# 談資優學生的輔導需求與策略

陳佳雯  
彰化縣大竹國小教師

## 摘要

在目前教育的升學制度下，教師和家長較重視資優學生的學業輔導和學科競賽的發展，往往忽視了資優學生心理層面的發展與輔導。然而資優學生在學習和心理特質方面有別於一般同齡的同儕，因而使他們產生一些特殊的適應問題與輔導需求。筆者從身心發展、過度激動特質和社會情緒發展來探討資優學生的適應問題，並根據相關文獻探討將資優學生的輔導需求歸納為身心發展、學習、同儕關係、家庭關係、休閒與生涯需求等六個方面，並提出可行之輔導策略，以期資優學生之家長、教師和相關教育人員能重視資優學生各方面的發展和輔導需求。

關鍵字：資優學生、適應問題、輔導需求

## 壹、前言

有關資優學生的輔導問題，在我國的特殊教育法、資賦優異學生降低入學年齡縮短修業年限及升學辦法以及 2007 年教育部編訂的全國資優教育白皮書裡，都列出了學校需重視資優學生的個人內在發展與輔導的措

施，由此可見資優學生輔導的重要性是不容置疑。然而，綜觀國內各項可見的現況實施，大多強調在資優生鑑定安置的考量與其認知方面的發展，卻忽略了他們的人格及輔導上的需求（郭靜姿，1996）。尤其是在目前教育升學制度下，教師和家長往往較重視資優生的學業輔導需求和學科競賽的發展，而忽視了資優生心理層面的發展與輔導。

資優學生雖然在身心各方面發展皆看似優異，但許多潛在的心理問題若沒有獲得解決，他們所產生的適應問題也會格外嚴重。因此，教育相關人員必須了解資優學生的輔導需求，進而協助資優學生克服在成長過程中遭遇的挫折與產生良好適應。

## 貳、資優學生的適應問題

從國內外的相關研究中可發現資優學生的適應問題，包含人際關係不佳、未能實現自我潛能、生涯問題、自我概念、學習動機、情緒適應等（陳東陞，1995；陳昭廷，2002）。Mendaglio 和 Peterson（2007）指出資優學生的特質雖然看似優於一般人，但實

際上這些特徵也是造成他們在許多方面適應困難原因。筆者將資優學生的情意特質與會面臨的適應問題分述如下：

### 一、身心發展與適應問題

資優學生在認知、情意與生理發展上的差距，會令他們遭遇到一些困擾。例如實齡 12 歲的資優學生，有 30 歲的推理能力，但情緒發展卻只有 20 歲。如此不一致的身心發展，便會造成資優學生各方面的適應困難。此外，資優學生常感到自己與眾不同，並懷疑自己是否有問題（盧雪梅，1988），這是他們在自我認定過程中的困擾。資優學生在自我認定的過程中，常會朝著同儕認可的方向進行，爲了在同儕文化中獲得認同，他們可能會掩蓋其資優的特質，造成表面上的自我隱藏、順從，但內心卻是壓抑與不服，使得他們在自我認定的過程變得較爲複雜（郭靜姿，2000）。

### 二、過度激動特質與適應問題

波蘭的 Dabrowski 提出資優人士身上在許多方面都有較爲發達的知覺系統，他稱之爲「過度激動特質」（overexcitabilities），包含心理運動、感官、智能、想像力以及情緒的過度激動（丁凡、唐宗漢，2004）。心理運動方面的特徵包含說話速度快、動作敏捷以及有充沛的活力，但也有強迫性多話或神經質的表現；感官和知覺能力敏銳，例如觸覺、味覺、嗅覺、聽覺和視覺，喜歡尋求感官的滿足，但較不能忍受噪音和不美好的事物；在智能的特質方面，包含知識的渴求、旺盛的好奇心和真理的追求，但會有不滿現實與反抗權威的想法；資優者有豐富的視

覺想像力，此特質包含自由聯想、作白日夢及注意力不集中；情緒的過度激動會表現在焦慮或喜悅的情緒上，有極端的高潮低潮，因此可能產生的心身性反應，如胃痛、抑鬱。資優學生這種過度激動的知覺系統，具有正負向的特質，雖非病態，但其敏感與強烈的反應卻常造成身心不統整的狀態（郭靜姿，2000）。

### 三、社會情緒發展與適應問題

家長、教師、同儕或社會大眾常認爲資優學生各方面皆非常優秀，因而對他們寄予不切實際的期望（盧雪梅，1988）。這些對資優學生的過度期望，常讓資優學生的完美主義往上堆砌，一旦期望與結果落差太大，便會造成他們在社會及情緒適應方面的困難。尤其資優學生察覺自己的表現與同儕或社會期望不符時，可能會面臨忠於自我表現或屈就他人的兩難抉擇（林秀靜，1998），且當資優學生覺得自己明顯與他人不同，會因擔心人際孤離而有嚴重的罪惡感或自我懷疑的產生，這種人際差異知覺可能會影響資優學生的潛能發展。

### 參、資優學生的輔導需求

所謂「輔導」（counselling）是指一種教育歷程，在互動的關係中，協助個人解決問題，使當事人能充分獲得適性的發展和良好的生活適應（張春興，1995；Bor、Landy、Gill & Brace, 2002；Hornby、C. Hall & E.Hall, 2003）。

由於資優學生在各層面的發展原本就與一般學生有明顯的差異，因此資優學生常需要特殊的輔導服務，以協助他們處理有關才

能和潛能實現的心理問題 (Moon & Hall, 1998)。國外有關資優學生輔導需求的相關研究指出，資優學生所需的特殊輔導需求包含個人發展、情緒、學習、同儕、家庭、生涯引導、才能發展和教育計畫等 (Moon, Kelly & Feldhusen, 1997; Reis & Colbert, 2004; Yoo & Moon, 2006)。從資優學生輔導與適應的相關探討，筆者將資優學生的輔導需求歸納為下列六項：

### 一、身心發展需求

資優學生在成長的過程中，若認知、情意和生理方面的發展呈現不協調的狀態，便會產生許多適應的問題，而不一致的身心發展會使他們對於適應學校的作息和要求有困難 (郭靜姿，2000)。因此家長、教師或輔導者需了解資優學生個別的身心發展狀況，並協助資優學生適應其身心差異的部分，讓資優學生能減緩發展過程中不一致的衝突。

### 二、學習需求

Reis、Burns 和 Renzulli 指出，資優學生的學習特質與一般學生不同，因此需要適異性 (differentiated curriculum) 的課程，以配合其不同的學習風格、速度、興趣和能力 (引自蔡典謨，2007)。由於資優學生的思考能力和學習速度優於一般人，因此需提供他們較具挑戰性的教材以及較高層次的思考訓練。此外，針對資優學生的學習需求，教育工作者需調整教學內容、方式、環境以及輔導措施方面以滿足資優學生的需要 (林秀靜，1998)。

### 三、同儕關係需求

一般學生隨著年紀漸長，同儕的重要性

也會逐漸增加，資優學生亦同。但是對於在智能方面高度發展的資優生而言，有時在同儕間的認同就會因此受阻。Hollingworth 指出高智商 (160 以上) 的資優學生和同儕的相處可能會有特別的問題 (引自郭靜姿，2000)。Clark 也說明資優者常會使用幽默來批評攻擊他人，導致對人際關係造成傷害，或是在同儕間被認為孤立自我、高傲 (引自陳玉賢，1999)。資優學生需學習如何與同儕和諧相處，也需學習如何在團體中與他人合作。

### 四、家庭關係需求

Knighten 指出許多資優學生所經驗的困難與失敗，原因來自於教師與家長的過度期望 (引自郭靜姿，2000)。Mansfield 和 Busse 曾研究父母教養對高創造力科學家其兒童期之影響，發現父母在資優孩子成長期間，若能給予正向、積極和支持的教養方式，對孩子的發展是很有利的因素 (引自陳昭儀，1996)。因此，若能協助資優學生在家庭生活方面保有良好的互動關係，有助其潛能的開展與發揮。

### 五、休閒需求

休閒具有許多重要的功能，能學習體驗不同的人生、發洩內心的負面情緒、放鬆身心、擴展人際、開發潛能以及促進身心健康等 (黃德祥，1996)。為了促使資優學生在身心方面均衡發展，休閒活動是不可忽視的層面，正確的休閒態度和適性的休閒活動有助資優學生維持健康身體與增進調適壓力。然而相關研究指出，資優學生的休閒活動大多偏向「靜態」和「知識」層面 (林金城，

2004；黃薇如，2006），可見資優學生在休閒觀念方面仍有待協助與輔導。

## 六、生涯需求

Miller 在 1979 年的研究指出，資優學生與同齡的同儕比較下，決定未來生涯的時機不是較早就是較晚（引自 Silverman,1993）。紐澤西教育改進中心（Educational Improvement Center-South）提出資優學生的生涯發展需求包含確認興趣與能力、了解廣泛的職業訊息、興趣和能力的測試、情意的發展、多元探索和經歷以及相關人員的輔導等（引自陳長益，1993）。資優學生其生涯輔導的需求性可能更甚一般學生，需特別加強對自我認識與開拓廣闊的生涯發展空間（林幸台，2002）。

## 肆、滿足資優學生需求的輔導策略

資優學生在各層面有其特殊的輔導需求，我們應針對資優學生個別的需要，提供其所需的輔導內容。以下依據各項輔導需求列舉可行之輔導策略。

### 一、協助資優學生了解個人的身心發展

1. 透過閱讀或楷模介紹，使其了解自我特質以及身心發展。
2. 提供個別諮商或團體討論的時間，給予抒發情緒、解決內心困惑與彼此分享的機會。
3. 教導資優學生正確的情緒管理方法。

### 二、滿足資優學生的學習需求

1. 了解資優學生的學習風格，彈性調整教學方法。
2. 依據資優學生個別的程度和學習速度，給予所需的加深加廣課程。

3. 給予資優學生發展個人興趣的機會和獨處時間。

4. 重視低成就資優學生的鑑定和輔導，了解造成低成就之可能原因，並安排個別輔導或諮商。

### 三、協助資優學生的同儕互動

1. 透過團體輔導，讓資優學生學習在團體中與同性或異性同儕的相處之道。
2. 利用角色扮演，讓資優學生學習兩性的互動與彼此尊重。
3. 善用分組方式，讓資優學生體會團體合作的重要。
4. 在班級中利用情境或故事，讓普通學生了解其實資優生與普通生相同處比相異處還多，減少普通生對資優生的排斥，並增進彼此的接納與包容。

### 四、家庭親職教育

1. 培養資優學生對父母的溝通技巧以及與人分享心情的習慣。
2. 維持良好的親師互動，引導父母正確的教養態度和對孩子適當的期待。
3. 辦理親職講座或親子活動，提供父母教養資訊和親子互動技巧。

### 五、重視資優學生的休閒輔導

1. 引導資優學生重視規律之運動和休閒活動。
2. 教導資優學生認識休閒活動的種類和技巧。
3. 鼓勵資優學生安排適時、適當的休閒活動。

### 六、協助資優學生的生涯規劃

1. 實施性向與興趣測驗，協助他們自我探

索。

2. 利用家長資源，鼓勵家長分享職業的資訊，讓資優學生得以了解各行各業角色。
3. 安排參觀活動，了解實際職場的運作情形。
4. 安排志工或社區活動，體驗並增加社會經驗。
5. 針對早期便決定未來志向者，可提供良師典範（mentorship）的機會，給予學生跟隨良師一對一的學習。
6. 在平時課堂中隨時建立資優生正確的價值觀與對社會之責任，引導他們能對未來社會產生貢獻。

## 伍、結語

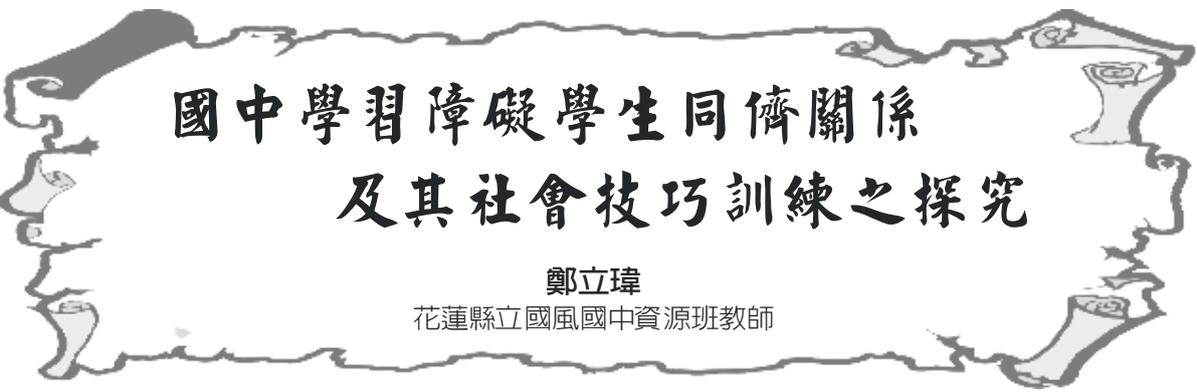
從相關的研究探討中可發現資優學生的適應問題涵蓋個人、家庭、學校和同儕等方面，且資優學生的感情充沛、心思細膩，因此在生活適應上常會將一些挫折感置於內心發酵擴大，若不給予即時的協助與關懷，恐會產生令人扼腕的結果。藉由資優學生的相關適應問題，筆者提出六項資優學生的輔導需求，包含身心發展、學習、同儕、家庭關係、休閒及生涯等需求，並針對六項輔導需求提出可行之輔導原則和方法，期望資優學生的家長或教師除了在學業或技能方面給予加深加廣的培育之外，也能多了解他們各方面特殊的輔導需要，如此才能為資優學生提供更適性的輔導，也能協助資優學生獲得全面性的身心發展，讓其內在潛能得以淋漓盡致地發揮。

## 參考文獻

- 丁凡、唐宗漢譯（2004）：我的天才噩夢。台北：遠流。
- 林秀靜（1998）：淺談資優學生的學習需求。資優教育季刊，68期，16-21頁。
- 林幸台（2002）：資優學生的生涯輔導。輔導通訊，69期，14-18頁。
- 林金城（2004）：國中資優班與普通班學生休閒活動之比較研究。國立彰化師範大學特殊教育學系碩士論文。
- 郭靜姿（1996）：我國資優學生輔導與追蹤之問題與改進芻議。資優教育季刊，60，18-24。
- 郭靜姿（2000）：談資優學生的特殊適應問題輔導。資優教育季刊，75，1-6。
- 陳長益（1993）：臺北地區中學資優學生生涯發展之調查研究。特殊教育研究學刊，9期，215-232頁。
- 陳東陞（1995）：特殊兒童心理與輔導。台北市：台北市立師範學院特殊教育學系。
- 陳昭儀（1996）：父母—資優生的最佳輔導者。資優教育季刊，61期，13-18頁。
- 陳玉賢（1999）：資優兒童的心理壓力與輔導。諮商與輔導，164期，23-25頁。
- 陳昭廷（2002）：台灣中部地區國民小學資賦優異學生生活適應之調查研究。國立彰化師範大學特殊教育學系碩士論文。
- 張春興（1995）：張氏心理學辭典。台北：東華。
- 黃玉真（1994）：國中資優學生與普通學生學校生活壓力、因應行為及學校適應之

- 比較研究。國立臺灣師範大學特殊教育學系碩士論文。
- 黃德祥（2006）：青少年休閒輔導－策略與實施。測驗與輔導，**137**，2837-2840
- 黃薇如（2006）：國小資優班學生休閒參與及休閒阻礙之現況研究。國立台中教育大學特殊教育與輔助科技研究所碩士論文。
- 蔡典謨（2007）：從資優學生需求展望我國資優教育。國立台東大學特殊教育中心特殊教育學術研討會，8-16。
- 盧雪梅（1988）：資賦優異學生社會與情緒發展的輔導。資優教育季刊，**28**期，01-05頁。
- Bor, R., Landy, J. E., Gill, S., & Brace, C. (2002). *Counselling in schools*. Landan: SAGE.
- Hornby, G., Hall, C., & Hall, E. (2003). *Counselling pupils in schools*. New York: Routledge Falmer.
- Moon, S. M., Kelly, K. R., & Feldhusen, J. F. (1997). Specialized counseling services for gifted youth and their families: A needs assessment. *Gifted Child Quarterly*, *41*, 16-25.
- Moon, S. M., & Hall, A. S. (1998). Family therapy with intellectually and creatively gifted children. *Journal of Marital and Family Therapy*, *24*, 59-80.
- Mendaglio, S., & Peterson, J. S. (Eds.). (2007). *Models of counseling gifted children, adolescents, and young adults*. Waco: Prufrock Press Inc.
- Reis, S. M., & Colbert, R. (2004). Counseling needs of academically talented students with learning disabilities. *Professional School Counseling*, *8* (2), 156-167.
- Silverman, L. K. (Ed) (1993). *Counseling the gifted and talented*. Denver, CO: Love Publishing Company.
- Yoo, J. E., & Moon, S. M. (2006). Counseling needs of gifted students: An analysis of intake forms at a university-based counseling center. *Gifted Child Quarterly*, *50*, 52-61.





# 國中學習障礙學生同儕關係 及其社會技巧訓練之探究

鄭立瑋

花蓮縣立國風國中資源班教師

## 壹、前言

學習障礙學生不只在學業上有適應的困難，許多學習障礙學生在社會適應上亦顯現困難，而在社會適應上出現問題，是源自於學習障礙學生缺乏社會技巧所致（Kavale & Forness, 1996）。Vaughn, Hogan, Kouzekanam 與 Shapiro（1990）指出在幼稚園階段即可窺見學習障礙者不足的社會能力，而 Gerber 與 Reiff（1994）認為不佳的社會能力將會影響至學習障礙者的成人時期。許多研究發現，不佳的社會能力對學習障礙者的負面影響極為深遠，包括：輟學問題（Lichtenstein, 1992）、少年犯罪、犯罪行為、以及身心問題（Kavale & Forness, 1996）。

過去研究發現，社會技巧訓練對於學習障礙學生在同儕互動、正向行為表現、適應能力與學習參與狀況的改善確實有效（Kavale & Forness, 1995；Miller, Lane, & Wehby, 2005）。而 Cohen（2000）認為擁有良好的社會技巧，比起得到優秀的成績重要，因為有許多在學校成績優異的學生，日後的成就可能比不上擅長經營人際關係的學生（沈曉鈺譯，2006）。由此可知適當的社會技巧訓練活動，有助於學習障礙學生發展良

好的社會適應能力、並減少不當行為的發生，進而增進同儕間的互動，培養適當的同儕關係技巧。

## 貳、學習障礙學生的同儕關係

Donahue, Pearl, Bryan（1983）與 Bryan, Bryan(1983)分析過去三十年針對學習障礙的社會技巧問題之相關研究，發現學習障礙者的確有高風險的人際互動技巧之問題存在（引自 Bryan,2005）。然而，對於身處於青少年階段的學習障礙學生而言，其社交生活已急速地擴展至家人以外的其他友伴，且同儕的價值觀容易影響其自身判斷道德是非之標準（胡永崇等譯，2006），因此，擁有良好的同儕關係對於青少年時期的學習障礙學生是極為重要的。以下茲介紹同儕關係對青少年的影響以及學習障礙學生的同儕關係：

### 一、同儕關係對青少年的影響

同儕關係對青少年的影響甚深，擁有良好的同儕關係有助於日後的社會適應與人際互動發展，而不佳的同儕關係則會導致負面的影響。許多研究發現同儕關係對青少年的影響甚深，良好的同儕關係有助於社會適應與人際互動，而不佳的同儕關係則會導致犯罪行為、輟學、心理問題以及行為問題（胡

永崇等譯，2006；劉玉玲，2005；賴保禎、周文欽、張鐸嚴、張德聰，1999)。Newman (1976) 曾指出良好的同儕關係可以幫助青少年學習獨立自主、發展適當的人際溝通技巧與人際協調能力(引自賴保禎等人，1999，頁 361)。Morison, Masten (1991) 與 Parker, Asher (1987) 研究發現不被同儕喜歡、且具有攻擊性的青少年，在成年期有較高的風險在社會適應上出現問題。此外，比起擁有良好同儕關係的青少年，缺乏良好同儕關係青少年更容易出現輟學、行為問題、犯罪行為以及心理問題(引自胡永崇等譯，2006)。由此可知，同儕關係著實對青少年之學習與行為發展影響甚深，而透過改善同儕關係，則可提升青少年的生活與適應。

## 二、學習障礙學生的同儕關係之研究

在學習障礙學生的同儕關係之相關研究中，多以同儕拒絕度、同儕接納度、同儕互動與社會地位等項度，評量學習障礙學生之同儕關係。根據 Coie, Dodge 與 Coppotelli (1982) 研究指出，擁有良好社會技巧的個體在同儕間較受歡迎，且同儕接納度亦較高，而不佳的社會技巧則容易使個體遭受同儕的拒絕與忽視(引自 Nowicki, 2003)。由此可知，個體若擁有良好的社會技巧，其同儕關係亦較佳。

大部分的研究指出學習障礙學生在普通班的同儕關係不佳，其困難顯現在：同儕拒絕度高、同儕接納度低、同儕間互動不佳、以及被同儕忽視度高(Gresham & MacMillan, 1997; Kavale & Forness, 1996; Nowicki, 2003)。Kavale 與 Forness (1996)

以教師、同儕與自我立場評量學習障礙學生的社會技巧表現與同儕互動之研究中，顯示學習障礙學生因其社會技巧與能力不佳，造成其在社會互動與同儕關係上遭遇極大的困難與拒絕。然而，亦有部分的研究指出學習障礙學生的同儕關係與非學習障礙學生無異，但是，大部分的學習障礙學生因其在社會技巧表現上之缺陷，可能造成低社會接納度。因此，學習障礙學生仍會因社會接納度低，而造成其同儕關係與其他同儕關係上的困境。

## 參、社會技巧訓練

根據 Kavale 與 Forness (1995) 分析 53 篇有關學習障礙學生的社會技巧訓練的研究中，發現有接受社會技巧訓練之學障生比未接受社會技巧之學障生進步 8%。由此可知社會技巧訓練對增進學習障礙學生之社會能力雖無顯著成效，但仍有實質上的進步，另一方面，我國部分縣市已在身心障礙資源班實施要點等相關法令中提及社會技巧與人際關係等課程(花蓮縣政府，1993；桃園縣政府，2006；台北縣政府，2005；雲林縣政府，2004)，因此，社會技巧訓練已然成為目前學習障礙學生之課程安排的重要議題之一，以下茲針對社會技巧訓練的內容、教學流程與成效做詳細之介紹。

### 一、社會技巧訓練內容

國內外學者專家所提及之社會技巧訓練的項目與內容種類繁多(洪儷瑜，1997；陳培芝，2001；蔡明富，2005；Goldstein, Sprafkin, Gershaw, & Klein, 1980；Walker, McConnell, Holmes, Todis, Walker, & Golden,

1983 ; McGinnis, Goldstein, Sprafkin, & Gershaw, 1984 ; Cartledge & Kleefeld, 1991 ; King & Kirschenbaum, 1992 ; Stephens, 1992 ; Cohen, 2000 ; Elman & Kennedy-Moore, 2003 )，茲針對學習障礙學生的行為特徵與困難處，以及國中時期青少

年在同儕互動時所需之社會技巧，歸納出國中學習障礙學生所需之社會技巧訓練的內容，並將其分成以下六個項目：教室生存的技巧、溝通的技巧、情緒管理的技巧、解決問題的技巧、與人際互動的技巧，如表 1 所示。

表 1 國中學習障礙學生之社會技巧訓練內容

訓練對象	訓練之社會技巧	訓練之社會技巧細目
國中學習障礙學生	教室生存的技巧	1.傾聽教師所言 2.遵守指示 3.遵守班級規範 4.盡力完成工作
	溝通的技巧	1.積極聆聽的技巧 2.傳達訊息的技巧 3.提出問題與需求的技巧 4.討論的技巧 5.主動交談的技巧
	情緒管理的技巧	1.適當地表達自己的情緒 2.理解他人的情緒 3.自我情緒管理 4.自我壓力管理
	解決問題的技巧	1.瞭解問題 2.設定目標 3.尋求相關支援 4.執行解決方案
	人際互動的技巧	1.眼神接觸 2.禮貌地打招呼 3.微笑待人 4.讚美他人 5.協助他人 6.分享

## 二、社會技巧訓練的教學流程

社會技巧訓練的教學流程會因訓練的對象、課程方案與訓練的內容而有所不同。但其主要的教學流程，均是以社會學習理論或行為主義概念為基礎，包括：角色扮演、楷模示範、行為塑造與技巧練習等（洪儷瑜，2002；李姿瑩，2003）。

綜合國內外學者對於社會技巧訓練的教

學流程（洪儷瑜，2002；Cartledge & Milburn, 1995；King & Kirschenbaum, 1992；Spiegler & Guevremont, 1998），研究者將社會技巧訓練的流程需歸納成如下步驟：

- 1.評估學生的起點行為：訓練者需先評估學生已具備之社會技巧，以瞭解學生之現況能力。

- 2.引起學習動機：可利用情境故事、遊戲或影片等方式說明社會技巧的重要性，以引起學生的學習動機。
- 3.針對學生的需求，教導新的社會技巧：教師可利用各種活動方式，讓學生瞭解社會技巧在生活上的重要性，倘若教師之前已準備好社會技巧的教學情境，則可以省略此步驟。
- 4.具體說明技巧的步驟：教師可將欲教導的社會技巧之步驟利用海報、板書或是提示卡等方式呈現給學生，以利學生記憶與學習。
- 5.提供示範：教師根據之前說明的社會技巧內容，呈現相對應的楷模學習對象，例如：同儕示範、影片、故事與玩偶等。
- 6.提供示範：教師根據之前說明的社會技巧內容，呈現相對應的楷模學習對象，例如：同儕示範、影片、故事與玩偶等。
- 7.演練技巧：學生根據之前教師提供的楷模學習對象，開始演練所需的社會技巧。此時教師可以提供情境讓學生演練技巧，並對學生提供適時的協助。
- 8.教師與同儕提供回饋：教師適時的提供回饋，讓學生瞭解自己表現良好與需要改進的行為技巧為何。此外，教師可利用增強系統，針對學生的行為予以增強。
- 9.類化技巧：教師可提供更多不同的情境讓學生演練社會技巧，讓學生能將所學之社會技巧類化到其他的社會情境之

中。

- 10.教師追蹤評量學生的社會技巧表現：在社會技巧訓練完畢後，教師需持續追蹤學生之社會技巧表現，以瞭解學生在習得社會技巧後之應用狀況。
- 11.追蹤評量之後，教師需加強訓練學生不足的社會技巧：若教師在追蹤評量的過程中，發現學生之社會技巧表現仍有不足之處，則需針對學生不佳的社會技巧加以訓練。

由上述研究與討論結果得知，教學者在訓練學生新的社會技巧之前，必須先瞭解學生的現況能力與缺乏之技巧，爾後利用適當的活動引起學生的學習動機，教導學生所需的社會技巧，並針對學生之技巧表現予以回饋，此外，教師亦需提供不同的情境，訓練學生社會技巧類化之能力。而在社會技巧訓練告一段落後，教師仍須持續追蹤學生在不同情境的社會技巧表現，若發現學生之表現仍有失當之處時，則需針對學生技巧不足之表現予以加強訓練。

### 三、學習障礙學生的社會技巧訓練之成效

根據 Kavale 與 Forness (1995) 分析過往 15 年共 53 篇有關學習障礙學生的社會技巧訓練之研究結果顯示 (其研究對象總計 2113 位學習障礙學生，平均智商為 95)，教師評量、同儕評量與自我評量均未達顯著成效 (教師評量的有效程度為.163，同儕評量的有效程度為.211，自我評量的有效程度為.255)，可知社會技巧訓練對於學習障礙學生之成效並不顯著。

因此，根據 Kavale 與 Forness (1995) 的研究結果，顯示社會技巧訓練對學習障礙學生僅有較少、不甚明顯之成效，然而，進一步分析其研究發現，比起未接受社會技巧訓練的學障學生之進步機率為 50%，有接受過社會技巧訓練的學障學生之進步機率為 58%，換言之，有接受過社會技巧訓練的學障學生之進步機率，仍高於未接受社會技巧訓練的學障學生。此外，在學習障礙學生自我評量方面，其社會地位之提升機率為 65%，有效程度為 .379，換言之，比起未接受社會技巧訓練時，學習障礙學生認為在接受社會技巧訓練後，其社會地位有顯著提升。

由上述研究結果得知，雖然在 Kavale 與 Forness (1995) 的研究中顯示社會技巧訓練對學習障礙學生之成效並不顯著，但是，深入分析可發現，在學習障礙學生自我評量方面，學障生認為自己在接受社會技巧訓練後，其同儕間的社會地位有顯著提升，由此可知，社會技巧訓練對學習障礙學生而言，可改善其在班級中的社會地位，進而提升其在班級中的同儕關係。

#### 肆、結語

學習障礙學生因缺乏適當的社會技巧，導致其在社會適應上出現問題，且對其造成的負面影響甚深。然而，良好的社會技巧可以幫助學習障礙學生在其所處的環境生存，並增進其社會適應能力；反之，不佳的社會技巧則會導致學習障礙學生在社會適應上出現問題，並對其造成不良的負面影響。

換言之，針對學習障礙學生社會技巧缺陷之處，發展其需要的社會技巧訓練課程，

將有助於學障生在其班級適應，並改善其同儕關係與人際互動。而同儕關係的改善，可提升學障生在班級中的社會地位，減少被同儕拒絕、忽略與排擠的機會，並增進其自我接納與自我肯定。因此，教師若能找出學習障礙學生在社會技巧上不足之處，並將社會技巧訓練融入教學情境與生活環境中，則有助於改善學習障礙學生之同儕關係，並增進其社會能力。

#### 參考文獻

- 台北縣政府 (2005)。台北縣國民中學身心障礙資源班實施計畫。台北縣：台北縣政府。
- 李姿瑩 (2003)。社交能力訓練介紹。國教新知，49(4)，36-50。
- 沈曉鈺譯 (2006)。凱西·柯恩 (Cathi Cohen) (2000) 原著。人見人愛是教出來的：社交技巧比優秀成績還重要，E 世代孩子的成功 IQ (*Raise Your Child's Social IQ : Stepping Stones to People Skills for Kids*)。台北市：久周文化。
- 花蓮縣政府 (1993)。花蓮縣國民中、小學身心障礙資源班實施要點。花蓮：花蓮縣政府。
- 洪儷瑜 (1997)。青少年社會行為之多元評量。台北市：師大書苑。
- 洪儷瑜 (2002)。社會技巧訓練的理念與實施。台北市：國立台灣師範大學特殊教育學系。
- 胡永崇、黃秋霞、吳兆惠、胡斯淳、顏玉華譯 (2006)。William N. Bender (2004) 原著。學習障礙 (*Learning Disabilities* :

- Characteristics, Identification, and Teaching Strategies*)。台北市：心理。
- 桃園縣政府 (2006)。桃園縣國民中小學身心障礙資源班實施計畫。桃園：桃園縣政府。
- 陳培芝 (2001)。資源教室社交技巧。台北市：台北市立師範學院特殊教育中心。
- 雲林縣政府 (2004)。雲林縣國民中小學身心障礙資源班實施要點。雲林：雲林縣政府。
- 楊淑智譯 (2004)。娜姐麗·瑪朵絲基·艾爾蔓與愛琳·甘迺迪-摩爾(Natalie M. Elman & Eileen Kennedy-Moore) (2003) 原著。媽媽沒有人喜歡我—人際關係從小開始 (*The Unwritten Rules of Friendship : Simple Strategies to Help Your Child Make Friends*)。台北市：張老師。
- 劉玉玲 (2005)。青少年發展—危機與轉機。台北市：揚智文化。
- 蔡明富 (2005)。ADHD 與 Autism 學生社會技巧訓練課程。高雄市：國立高雄師範大學特殊教育中心。
- 賴保禎、周文欽、張鐸嚴、張德聰(1999)。青少年心理學。台北縣：國立空中大學。
- Bryan, J., & Bryan, T. (1983). The social life of the learning disabled youngster. In J. D. McKinney & L. Feagans (eds.), *Current topics in learning disabilities* (Vol. I). New York : Ablex.
- Bryan, T. (2005). Science-based advances in the social domain of learning disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 28 (2) ,119-121.
- Cartledge, G., & Kleefeld, J. (1991). *Taking Part-introducing social skills to children*. MN : American Guidance Service, Inc.
- Cartledge, G., & Milburn, J. F. (1995). *Teaching social skills to children and youth : Innovative approach* (3<sup>rd</sup> ed.). Needham Height, MA : Allyn & Bacon.
- Coie, J. D., Dodge, K. A., & Coppotelli, H. (1982). Dimensions and types of social status : A cross-age perspective. *Developmental Psychology*, 18, 557-570.
- Nowicki, E. A. (2003). A meta-analysis of the social competence of children with learning disabilities compared to classmates of low and average to high achievement. *Learning Disability Quarterly*, 26 (3),171-188.
- Donahue, M., Pearl, R., & Bryan, T. (1983). Communicative competence in learning disabled children. In I. Bialer & K. D. Gadow (eds.), *Advances in learning and behavioral disabilities* (Vol. II, pp. 49-84). Greenwich, CT : JAI Press.
- Gerber, P. J., & Reiff, H. B. (1994). *Learning disabilities in adulthood : Persisting problems and evolving issues*. Boston : Andover Medical.
- Goldstein, A. P., Sprafkin, R. P., Greshaw, N. J., & Klein, P. (1980). *Skillstreaming the*

- Adolescent*. Champaign, IL : Research Press.
- Gresham, F. M., & MacMillan, D. L. (1997). Social competence and affective characteristics of students with mild disabilities. *Review of Educational Research, 67*, 377-415.
- Kavale, K. A., & Forness, S. R. (1995). Social skill deficits and training : A meta-analysis of the research in learning disabilities. *Advances in Learning and Behavioral Disabilities, 9*, 119-160.
- Kavale, K. A., & Forness, S. R. (1996). Treating social skill deficits in children with learning disabilities : A meta-analysis of the research. *Learning Disability Quarterly, 19* (1), 2-13.
- Lichtenstein, S. (1992). Transition from school to adulthood : Case studies of adults with learning disabilities who dropped out of school. *Exceptional Children, 59* (4), 336-347.
- McGinnis, E., Goldstein, A. P., Sprafkin, R. P., & Gershaw, N. J. (1984). *Skillstreaming the Elementary School Child : A Guide for Teaching Prosocial Skills*. Champaign, IL : Research Press.
- Miller, M. J., Lane, K. L., & Wehby, J. (2005). Social skills instruction for students with high-incidence disabilities : a school-based intervention to address acquisition deficits. *Preventing School Failure, 49* (2), 27-39.
- Morison, P., & Masten, A. S. (1991). Peer reputation in middle childhood as a predictor of adaptation in adolescence : A seven-year follow-up. *Child Development, 62*, 991-1007.
- Nowicki, E. A. (2003). A meta-analysis of the social competence of children with learning disabilities compared to classmates of low and average to high achievement. *Learning Disability Quarterly, 26* (3), 171-188.
- Parker, J. G., & Asher, S. R. (1987). Peer relations and later personal adjustment : Are low-accepted children at risk ? *Psychological Bulletin, 102* (3), 357-389.
- Spiegler, M. D., & Guevremont, D. C. (1998). *Contemporary Behavior Therapy* (3rd ed.). Pacific Grove, CA : International Thomson Publishing.
- Stephens, T. M. (1992). *Social Skills in the classroom*. Odessa, FL : Psychological Assessment Resources, Inc.
- Vaughn, S., Hogan, A., Kouzekanani, K., & Shapiro, S. (1990). Peer acceptance, self-perceptions, and social skills of learning disabled students prior to identification. *Journal of Educational Psychology, 82*, 101-106.
- Walker, H., McConnell, S., Holmes, D., Todis, B., Walker, J., & Golden, N. (1983). *The Walker Social Curriculum : The ACCEPT Program*. Austin, TX : Pro-ed.

# 淺談資源班「數學錯誤類型分析」的教學應用

陳依涵  
彰化縣員林國小

## 壹、前言

「我真希望世界上沒有數學！」資源班的小潔這樣說出心中的感受。數學對部分資源班學生而言如洪水猛獸一般，讓他們恐懼、害怕甚至直接逃避。根據筆者實際教學經驗發現根本原因在於「成就感」，因為他們老是拿低分於是漸漸變得自暴自棄、放棄學習。因此如果能迅速的找出學生錯誤原因立即糾正和給予練習，讓學生答對率提高，相信能直接給予學生成就感，讓學生對自己有信心，也能提高學生學習動機與改變態度。

迅速找出學生錯誤原因可透過錯誤類型分析（error analysis）的方法。數學錯誤類型分析是指透過學生的工作樣本，例如：學習單、計算紙、考試試卷，分析出學生在解決數學問題中產生非常一致性的錯誤類型（McLoughlin & Lewis, 2005；郭正仁，2001）。透過錯誤類型分析能有效和精確指出學生特定的學習問題，教師因此可針對此問題進行教學與校正，方能有效的提高學習成

效。

## 貳、常見的數學錯誤類型與糾正策略

教師應用錯誤類型分析於教學之前必須先瞭解學生常犯的錯誤類型為何，才能夠知己知彼百戰百勝。錯誤類型可大致區分為系統性錯誤或隨機錯誤。系統性錯誤是穩定的錯誤，學生遇到相同的狀況都會出錯，而且屢試不爽，這才是教師真正要找出的錯誤。根據 Ashlock（2002）與實際教學經驗歸納出學生在計算過程中容易犯的錯誤和糾正策略說明：

### 一、加法：

加法常犯的錯誤是進位時忘了加上十進位（見例 1），或擺位錯誤，把個位放到十位位置（見例 2），此時教師可以在十進位上方畫上小格子或利用格線協助學生進位時的擺位，待學生能力穩定後才撤除，（見附錄一）；另一種可能是加、減混淆（見例 3），此時教師應該重新釐清加、減概念，透過畫圖、實際操作辨別兩者之不同。

$$\begin{array}{r} (1) \quad 15 \\ + 9 \\ \hline 114 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (2) \quad 15 \\ + 9 \\ \hline 105 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (3) \quad 15 \\ + 2 \\ \hline 13 \end{array}$$

## 二、減法：

最常犯得錯誤是大數減去小數，不管被減數與減數之間的關係（見圖 4），教師可以透過口訣「上減下」強調被減數與減數關係，或加強指導是否借位的觀念。其次可能

$$(4) \quad \begin{array}{r} 55 \\ - 9 \\ \hline 54 \end{array}$$

$$(5) \quad \begin{array}{r} 95 \\ -5 \\ \hline 45 \end{array}$$

$$(6) \quad \begin{array}{r} 15 \\ + 2 \\ \hline 17 \end{array}$$

是減法擺位錯誤（見例 5），可以使用格線來協助擺位。另一種可能是加減混淆（見例 6），此時教師應該重新釐清加、減概念，除了畫圖、操作也可以透過「愈加愈多、愈減愈少」口訣是檢視答案是否合理。

## 三、乘法：

學習乘法的要點是由右往左依序相乘（見例 7），學生很容易就由左往右，可以透過顏色區分或口訣「右右 man，從右開始」協助記憶。進位問題也是學生常錯誤（例 8、例 9），教師可以透過在百位上劃上小格

$$(7) \quad \begin{array}{r} 42 \\ \times 2 \\ \hline 48 \end{array}$$

$$(8) \quad \begin{array}{r} 95 \\ \times 5 \\ \hline 4525 \end{array}$$

$$(9) \quad \begin{array}{r} 95 \\ \times 5 \\ \hline 455 \end{array}$$

$$(10) \quad \begin{array}{r} 45 \\ \times 15 \\ \hline 225 \\ 45 \\ \hline 270 \end{array}$$

子提醒學生進位位置或是請學生用手指比需進位的十位數，例 9 則是手比著 2，等學生  $5 \times 9 = 45$  之後再把手中的 2 加起來；另一種可能發生於多位乘法的擺位，此必須透過格線或顏色標示讓學生正確擺位。

## 四、除法：

學生一開始把被除數與除數兩者相乘（見例 11），教師可以在除數 2 的上方寫上  $\times$ ，提醒學生是求  $2 \times (\quad) = 4$ ，或是把 99 乘法中的乘數挖空，讓學生練習填入乘數的能力，如  $9 \times (\quad) = 54$ ；另一種錯誤是擺位錯誤，此時可以在利用格子或顏色讓學生正確擺位；除法的規則是一次放一個位數，學生可能一次放兩個（見例 13），因此可以使用

$$(11) \quad \begin{array}{r} 48 \\ 2 \overline{) 24} \end{array}$$

$$(12) \quad \begin{array}{r} 3 \\ 8 \overline{) 24} \end{array}$$

$$(13) \quad \begin{array}{r} 370 \\ 7 \overline{) 2149} \\ \underline{2100} \\ 49 \\ \underline{49} \\ 0 \end{array}$$

$$(14) \quad \begin{array}{r} 99 \\ 2 \overline{) 368} \\ \underline{18} \\ 188 \\ \underline{18} \\ 170 \end{array}$$

格版或口訣「一次一個」讓學生熟練規則。另一種常見的錯誤是商的倍數選擇錯誤（見例 14），此題應該看 3 即可，可是學生要看 36，這類的錯誤發生的頻率很高。可以採用的作法辨別除數與第一個數字的大小，除數比較大則看兩位，除數比較小則看一位，這題 3 比 2 大，所以一次看一個即可，另一種作法是透過餘數判別，此題 18 的於是大於 2 所以不可能，則改為一次看一個位數。

數學錯誤類型會因學生不同而有不同組型出現，不是每一位學生都有相同的錯誤類型，因此在分析學生錯誤類型時必須兼顧個別化的不同，才能找出正確的錯誤類型和產生原因，教師可以利用錯誤類型分類表（附錄二）來歸納學生錯誤類型與使用糾正策略，而且同類型的數學錯誤會因學生的不同而需用不同的糾正策略，此表格也能激發教師思考各種不同的糾正策略。

### 參、錯誤類型在數學教學上的運用：

根據實際教學經驗與 Enright, Gable 和 Hendrickson 於 1988 年提出診斷與補救數學計算錯誤的方法（引自 Tayler, 2006），歸納整理出七項步驟，透過此七項步驟能讓教師更清楚如何將錯誤類型應用在數學教學中。

#### 一、蒐集樣本

瞭解學生數學錯誤類型如同柯南辦案一樣，要先蒐集證據，也就是蒐集學生的工作樣本，而學習單是資源班最容易蒐集到的資料，或者是計算紙上的過程都是珍貴的資料。所蒐集學生到的樣本必須包含 3-5 項的技能的組合。例如想瞭解學生加法的能力，所設計的樣本題目中必須包含無須進位和需進位的加法，加數與被加數的位值大小以及 0 的概念。

#### 二、訪問學生

柯南找到證據之後，相關證人的說詞也是影響案情的關鍵。因此教師可以訪談學生更確定錯誤原因，過程主要讓學生說出自己解題過程與順序，也就是診斷訪談（diagnostic interview），類似於放聲思考（think-aloud procedure）。不過由於資源班的

學生可能無法說出自己解題的過程，因此教師可以替代採用選擇題的方式，給予學生選項，讓學生選擇自己解題過程。訪談學生的價值在於確認學生錯誤原因，以便日後可以針對問題對症下藥。

#### 三、分析錯誤和確認錯誤類型

此步驟先分析學生錯誤，並將學生錯誤歸類成同一類型。教師可利用錯誤類型分類表（error chart，見附錄二），橫軸為錯誤與校正策略，縱軸為錯誤類型分類。利用錯誤類型分類表能快速的幫助教師指出學生主要的錯誤類型以利校正。

#### 四、指出學生錯誤

學生很多時候並不知道自己錯誤和盲點在哪裡。因此教師必須「明確」指出學生錯誤，而語氣必須和緩，避免帶給學生負面的情緒。

#### 五、選擇校正策略與示範

當學生清楚知道自己錯誤地方，教師必須要選擇校正的程序，並示範正確的解題作法，而校正策略不能只有一種方法，可以採用多種方法並用，例如學生加法擺位錯誤（見例二），則教師可以利用格線讓學生學習正確擺位，再加上個位數用紅色、十位用綠色的顏色的區辨，讓學生更清楚的加法擺位。

#### 六、提供適當練習

教師必須提供一系列題目讓學生練習所學得的正確技能。練習初期教師宜在旁採用引導練習方式，教師逐步引導學生正確反應後，當學生技能穩固後則可以讓學生獨立練習。

## 七、評量學生表現

評量學生表現之前，教師必須瞭解測驗題目內容是以標準參照測驗為主，是以精熟不精熟當作通過標準，並非與同儕相比較，最主要的目的是瞭解學生是否已經修正錯誤。教師決定好精熟標準之後，則可進行評量以確認學生是否能正確作答。若學生無法通過精熟標準則必須再次找出錯誤的原因，再重複循環此七步驟，直到學生通過精熟標準。

## 肆、結語：

錯誤多半帶給人負面的感受，不過對教師而言錯誤卻是非常有價值。教師能從學生的錯誤中知道學生解題歷程和錯誤原因，才能讓教師在補救教學的過程中真正對症下藥。因此，教師必須重視學生的錯誤解答，小小一個錯誤卻蘊含很深的意義。

錯誤類型分析優點是簡單且方便，再加上數學科目多以紙筆呈現，這讓教師使用錯誤類型上容易上手。教師若瞭解數學的錯誤類型，能在教學前針對可能發生的錯誤作預防教學，以避免錯誤產生，例如學生可能在加法擺位會放錯，所以教師在教學時直接讓學生在格線中練習擺位，直接避免這項錯誤產生。對資源班教師而言，數學錯誤類型分析除了提供教師有關學生的學習結果之外，也促使教師針對學生「個別化」進行教學，達到特殊教育的目標-個別化的教學（Rodatz, 1979）。

## 伍、參考資料：

### 一、中文部分

郭正仁（2001）。高雄市國二生多項式四則運算錯誤類型之研究。國立高雄師範大學數學教育研究所碩士論文，未出版，高雄。

### 二、英文部分

Asholck, R. (2002). *Error patterns in computation* (8<sup>th</sup>). New Jersey: Prentice-Hall.

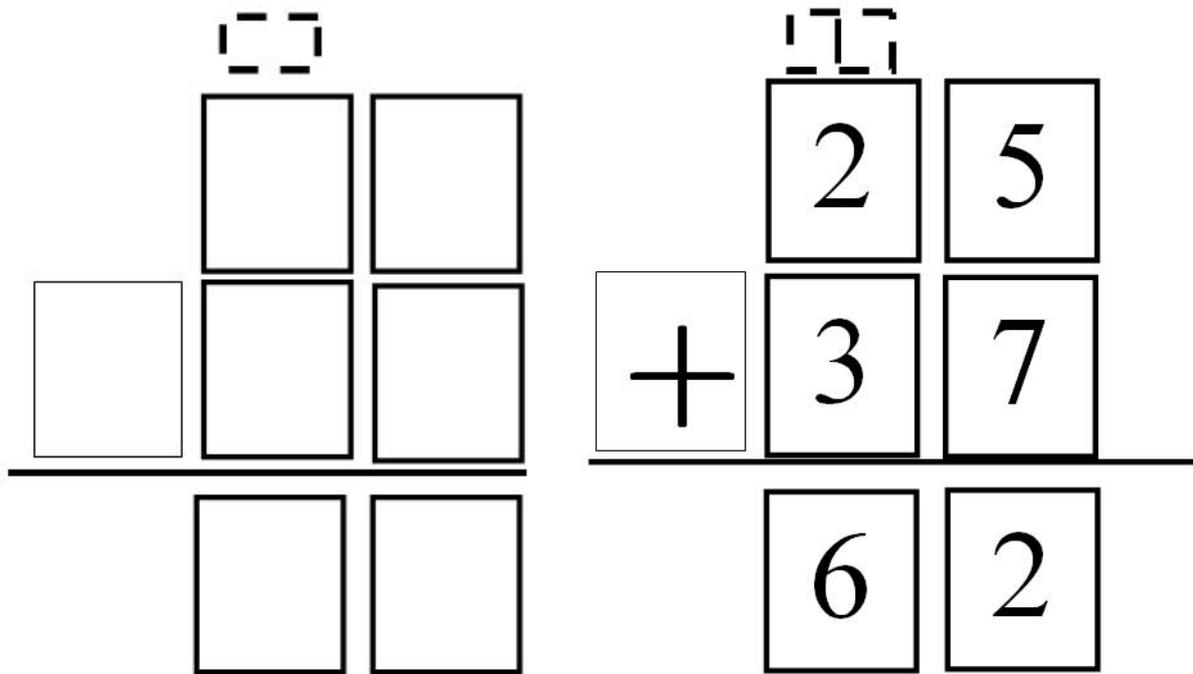
McLoughlin, J. A., & Lewis, R.B. (2005). *Assessing students with special needs* (6<sup>th</sup>). Boston: Pearson /Allyn and Bacon.

Taylor, R. L.(2006). *Assessment of exceptional students: Eudcational and psychological procedures*(7<sup>th</sup>). Boston: Pearson /Allyn and Bacon.

Radatz, H.(1979). Error analysis mathematics education. *Journal for Research in Mathematics Education.* , 10, 163-172.



附錄一：格版範例



附錄二：

	錯誤類型	校正策略（一）	校正策略（二）
加	$\begin{array}{r} 15 \\ + 9 \\ \hline 114 \end{array}$	小格子輔助 $\begin{array}{r} \boxed{1} \\ 15 \\ + 9 \\ \hline 24 \end{array}$	手指輔助：手比 1 $\begin{array}{r} 15 \\ + 9 \\ \hline 24 \end{array}$

# 直接教學法在資源班 數學補救教學之實例運用

李冠穎

南投縣雲林國小資源班教師



## 壹、前言

由於融合教育的興起，資源班教師對部分融合（partial inclusion）的學生須以個別或小組的方式，提供適性的教材教法以幫助其學習，故如何選擇有效教學法是一件非常重要的事情。在我們的生活中，除了語文，數學亦扮演重要的角色，隨著身心障礙學生與一般人溝通互動的機會增加（張文奇，林偉仁，1998），如何教導這群身心障礙的孩子數學亦是刻不容緩。幸而在一些實徵研究中指出，以直接教學法（Direct Instruction, DI）教導身心障礙孩子數學是有效的教學方法（何珮菁，2007；邵淑華，1997；林懿君，2008）。故本文旨以探討直接教學法（下文以 DI 稱之）的源起、實施程序與特色，並加上筆者在資源班數學補救教學的實例與大家分享。

## 貳、DI 的源起及實施程序

### 一、DI 的源起

DI 源自於 Engelmann 與 Becker 在 1960 年所創之直接教學課程（Direct Instruction System for Teaching and Remediation，簡稱 DISTAR Program），包含閱讀（Reading）

數學（Math）及語文（Language Arts），對象是須補救教學及身心障礙者，學習階段為學前、小學及中學，並根據行為分析理論（Behavior Analysis），使用工作分析（Task Analysis）所設計之結構化教學方式（盧台華，1985）。

### 二、DI 的實施程序

沈翠蓮（2003）指出教學前的準備階段應編製教學內容；正式教學階段則複習之前所學、再對學生說今天的教學目標、講解生動並輔以例子，直到學生可以獨立完成；透過複習或家庭作業的方式檢視學生的學習情形，當教師發現學生未能學習技能，則須檢討原因，再教一次。Lerner 及 Kline（2006）指出實施程序為 1.將任務分為小步驟 2.執行試探以確定學生的學習情形 3.提供回饋 4.提供圖表圖片增進學生的理解 5.提供大量獨立練習的機會。

由以上可知，DI 的實施程序為教師必須先針對學生的學習目標做編序教學，以示範的方式與立即回饋逐步引導學生學習，隨時評量學生的學習情形，針對困難再予補救，最後逐漸褪除教師的協助，讓學生能獨立完

成某項技能。

### 參、DI 的特色

關於 DI 的特色，筆者歸納文獻後以教師負全責的結構化教學設計、善用教學技術增加身心障礙學生的學習機會及重視學習評量的使用來說明。

#### 一、教師負全責的結構化教學設計

DI 主張教師完全負起組織教材及呈現教材的責任，學生的任務主要是接受學習（張新仁，2002；陳思融，2007）。將學生同質分組，以編序方式將教材分為不同的小步驟來教，使用不同的例子來澄清學生的觀念，最後要教的是歸納、廣泛的原理原則；在時間的安排上通常一項教學活動約 10-15 分鐘，一次只教一項技能，一節課是非常結構化的（Puhen,1999；沈翠蓮，2003；蔡文標，2001）。盧台華（1985）認為實施 DI 之前，教師必須先對學生的學習困難之處診斷分析，以設計課程及培養學習動機，並認為學生如果學習低下，是因為教師未做到上述之因，因此，教師須為學生的學習負全責。

#### 二、善用教學技術增加身心障礙學生的學習機會

DI 強調與學生約定清晰的反應訊號（signals）使其知道什麼時候應該回答；並使用所有學生同時回答的同聲反應（union responding）增加學生的參與感及練習機會；

以快速的教學節拍（pacing）進行 10-15 分鐘的教學活動；使用立即的回饋進行錯誤訂正（correcting）（Puhen,1999；薛淑芬，2003；陳志平、吳麗婷、汪姿伶，2006）。DI 的教學設計必須提供大量練習與複習，教育理念為所有學生必須具備相同的知識技能，因此對於身心障礙的學生而言，必須在有限的時間內教導更多的必備技能（盧台華，1985）。故若要在最短的時間內達到最高的教學成效，有賴教師善用 DI 的教學技術。

#### 三、重視學習評量的使用

DI 強調使用持續性的評量，了解學生的學習困難並立即為學生進行診斷與補救（潘裕豐，1998；薛淑芬，2003），李香芬、徐寶琨及簡華慧（2000）綜合學者的看法後指出 DI 注重使用標準參照測驗形成性評量，指出學生錯誤甚至作預測，以進行補救教學。由此可知，使用評量來作為補救教學的依據，在 DI 中佔一席之地。

#### 肆、DI 在資源班數學補救教學之實例分享

在筆者任教的資源班，有兩位輕度智能障礙的五年級學生，在三位數除以二位數一直無法達到預期學習成效，認識了 DI 之後，筆者便以這種教學方式來嘗試，分述如下。

### 一、診斷學生錯誤類型分析

小玉錯誤類型	例子	小華錯誤類型	例子
①直式數字對齊能力不佳，容易將數字黏在一起	$\begin{array}{r} 13 \\ 11 \overline{) 137} \\ \underline{11} \\ 37 \\ \underline{33} \\ 4 \end{array}$	①直式中被除數除數的擺放位置混淆	$\begin{array}{r} 145 \overline{) 145} \\ \underline{35} \end{array}$
②九九乘法常出錯，如 $4 \times 5 = 30$	$\begin{array}{r} 4 \\ 25 \overline{) 125} \\ \underline{110} \\ 15 \end{array}$	②商的判斷錯誤，讓餘數大於除數	$\begin{array}{r} 12 \\ 14 \overline{) 188} \\ \underline{14} \\ 48 \\ \underline{28} \\ 20 \end{array}$
		③減完沒掉一位繼續除	$\begin{array}{r} 40 \\ 12 \overline{) 588} \\ \underline{48} \\ 10 \\ \underline{0} \\ 10 \end{array}$

### 二、分析錯誤類型設計編序教學

針對診斷分析小玉與小華在三位數除以二位數的學習困難之處，便以 DI 設計教學來引導其學習，整理如下。

#### (一)第一節課教學設計

教學流程	小玉學習目標	小華學習目標	DI 技術	時間(分)
一、玩九九乘法卡	精熟九九乘法			10
二、教師示範說明三位數除以二位數在直式的擺放位置		被除數與除數的擺放位置	告知教學目標 編序教學 反應訊號(請說) 同聲反應 大量練習 立即回饋	5
三、教師在黑板提供例子，學生寫學習單。(教師黑板示範一題，學生寫一題)	被除與數除數的字體大小位置(有格線學習單)	同上	反應訊號 同聲反應 大量練習 立即回饋	10

四、學生寫學習單，教師巡視	同上(褪除有格線學習單，使用空白的學習單)	同上	大量練習 立即回饋	10
五、複習今日教學重點與各自注意的事情	同上	同上		5

(二)第二節課教學設計

教學流程	小玉學習目標	小華學習目標	DI 技術	時間(分)
一、兩人比賽九九乘法	精熟九九乘法			5
二、評量 教師給予四題三位數除以二位數(只需將橫式題目列成直式)	被除數與除數的字體大小位置	被除數與除數的擺放位置	形成性評量 立即回饋	5
三、教師示範說明三位數除以二位數「判斷商時，餘數不能比除數大」(只算到十位數的商)	二位數乘以一位數乘法 數字對齊排列	判斷商，餘數不能比除數大	告知學習目標 編序教學 反應訊號 同聲反應 大量練習 立即回饋	15
四、教師在黑板示範一題，學生學習單寫一題	同上	同上	反應訊號 同聲反應 大量練習 立即回饋	5
五、學生獨立寫學習單，教師巡視	同上	同上	大量練習 立即回饋	8
六、教師提問今日的教學重點				2

(三)第三節課教學設計

教學流程	小玉學習目標	小華學習目標	DI 技術	時間(分)
一、評量 給予四題三位數除以二位數	串聯九九乘法能力與數字對齊排列	串聯被除數與除數的擺放位置與判斷商，餘數不能比除數大	形成性評量 立即回饋	10
二、教師說明三位數除以二位數「減完掉一位繼續除」的規則	所有數字位數對齊	減完掉一位繼續除	告知教學目標 編序教學 反應訊號 同聲反應 大量練習 立即回饋	10
三、教師在黑板示範一題，學生學習單寫一題	同上	同上	反應訊號 同聲反應 大量練習 立即回饋	5

四、學生獨立寫學習單，教師巡視	同上	同上	大量練習 立即回饋	10
五、教師歸納今日的教學重點並針對此節課學生的錯誤再次說明				5

#### (四)第四節教學設計

第四節的教學重點在於評量學生是否能將前三節課的目標串連起來，在教師協助褪除後，能否獨立達到計算三位數除以二位數這項技能。前二十分鐘教師在黑板演示一題，學生寫一題，後二十分鐘則使用學習單。

### 三、學習成效與檢討

#### (一)學生的學習成效

使用 DI 在三位數除以二位數的學習成效上，第四節課小玉學習單五題錯了兩題，有一題是將橫式寫成直式時題目抄錯(將 5 抄成 3)，另外一題是個位數的商是零卻沒寫上去；小華五題一樣錯了兩題，兩題都是錯在減完掉下來繼續除的這個部份，表示小華在這個規則上尚未完全熟悉，但是值得欣慰的是，小華對於被除數與除數的擺放位置及判斷商餘數不能比除數大這方面已有進步。上完四節課之後，老師每天還是給予作業，到第八節課至第十節課再評量時，二位學生已經可以在五題中對四題。

#### (二)教師的教學檢討

由以上臨床的教學經驗中可知，DI 已經對兩位原本三位數除以二位數學習困難的學生產生幫助，而筆者在此次的教學過程中也得到一些體誤，歸納如下。

##### 1.對學生的困難診斷善用錯誤類型分析

以本例來說，兩位學生在除法方面，都具有三位數除以一位數的能力，可謂起點行

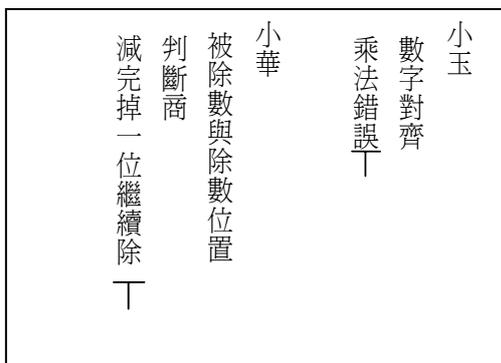
為相同，但是細究其困難之處，卻完全不同，如果沒有針對學生的困難之處進行教學，可能只是花了很多時間，但卻沒有點出問題所在，因此，對學生評量以進行錯誤類型分析，不僅教師清楚學生的問題，亦可在教學前先預測並提醒學生注意。透過 DI，即使面對不同學習困難的學生，一樣可以在相同的教學活動中，作不一樣的目標設計與安排，這正與 Parsons 與 Polson (2008) 所指之教師只要能控制教學，找出學習者的差異之後，就可容易進行教學介入的觀點不謀而合。

##### 2.使用編序教學對學生作合理的要求

對於身心障礙的學生而言，同時給予太多學習目標是不合宜的，不僅無法達到教學成效，同時亦容易造成學習的挫敗感。但是透過 DI，視學生情形一節課只作一至二項合理的目標要求，不僅讓學生清楚當節課的學習任務，並且可以提高其成功的經驗。

##### 3.視覺與聽覺的立即回饋同時並用

在學生的學習過程中，筆者大量使用 DI 的技術—提供立即回饋，並且是視覺與聽覺並行的，尤其在最後將各項教學目標串聯時，教師在黑板先寫下學生錯誤類型，並根據學習單的表現在黑板上作統計，讓學生更清楚自己錯最多的部分(如下圖)。



#### 4.以趣味的言語增加教學生動性

Joyce (2000) 及蔡文標 (2001) 提出使用 DI 易流於枯燥乏味，爲了減少此缺點，當筆者對學生作視覺與聽覺的立即回饋時，便以「只要打敗錯最多的那一個步驟，妳就可以成爲除法小魔女了！」，藉此來提醒學生再次注意自己的錯誤，並給予口頭上的溫暖期待，筆者發現，學生聽到這樣的言語皆莞爾一笑，爲教室氣氛注入一股暖流！

#### 伍、結語

DI 是明確的教學，其以編序、結構化的教學安排，逐步教導學生學業技能 (Lerner, & Kline, 2006)。而其在身心障礙學生的應用領域，除了本文所探討的數學之外，尚有國語 (許巧宜, 2006; 陳思融, 2007) 及社交技巧 (吳伶卉, 2007; 陳思好, 2003) 方面，由此可知，DI 對身心障礙學生而言，不僅具有成效且適用領域廣泛。特殊教育教師面對不同的學生，經常需針對不同需求做最適性的教學設計，而 DI 就提供一個選擇的機會，讓身爲特教老師的我們，能透過有效教學方法的使用，支持這群孩子學習與成長！

#### 參考文獻

- 何珮菁 (2007)。直接教學模式應用在國中資源班學生數學學習成效之研究。國立臺灣師範大學特殊教育學系碩士論文，未出版，台北市。
- 吳伶卉 (2007)。應用直接教學法對亞斯伯格學童社交技巧訓練成效之研究。台北市立教育大學身心障礙研究所碩士論文，未出版，台北市。
- 李香芬、徐寶琨、簡華慧 (2000)。嘉義市國中、小啓智班學生對數學科應用於社區生活的有效教學之研究報告。嘉義：國立嘉義大學特殊教育中心。
- 沈翠蓮 (2003)。教學原理與設計。台北：五南。
- 邵淑華 (1997)。直接教學法在國小數學資源班補救教學之成效研究。國立臺灣師範大學特殊教育學系碩士論文，未出版，台北市。
- 林懿君 (2008)。直接教學法對國中學習障礙學生的分數加減法運算能力之成效探討。國立彰化師範大學特殊教育學系碩士論文，未出版，彰化市。
- 張文奇、林偉仁 (1998)。身心障礙學生之數學解題。國小特殊教育，24，30-37。
- 張新仁 (2002)。當代教學統整新趨勢：建構多元而適配的整體學習環境。國立高雄師範大學教育學系教育學刊，18，43-64。
- 許巧宜 (2006)。直接教學法對國小中度智能障礙學生功能性詞彙識字學習成效之研究。國立嘉義大學特殊教育研究所碩士

- 論文，未出版，嘉義市。
- 陳志平、吳麗婷、汪姿伶（2006）。直接教學法在特殊兒童教學上之運用。《特教園丁》，**21**(3)，28-33。
- 陳思妤（2003）。直接教學法在輕度智能障礙學生社交技巧之應用。《國教世紀》，**207**，87-94。
- 陳思融（2007）。全語文教學法與直接教學法對國中智障學生實用語文課程學習成效之比較研究。國立高雄師範大學特殊教育學系碩士論文，未出版，高雄市。
- 潘裕豐（1998）。直接教學法在身心障礙學生教學上之運用。《國小特殊教育》，**25**，25-33。
- 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應用。《人文及社會學科教學通訊》，**11**，139-157。
- 盧台華（1985）。直接教學法在智能不足數學課程實施之探討。《教與學》，**4**，16-17。
- 盧台華、王瓊珠譯。Puhen 著（1999）。有效的教學，特殊教育季刊，**71**，19-24。
- 薛淑芬（2003）。直接教學模式對國小啟智班智能障礙學生英語科學習之成效。國立嘉義大學特殊教育研究所碩士論文，未出版，嘉義市。
- Joyce, B. (2000). Direct instruction. In B. Joyce, M. Weil & E. Calhoun (Eds.), *Models of Teaching*(6<sup>th</sup> ed.) (pp.313-322). Boston: Allyn and Bacon.
- Lerner, J. W., & Kline, F. (2006). *Learning disabilities and related disorders: Characteristics and teaching strategies* (10<sup>th</sup> ed.). Boston: Houghton Mifflin Company.
- Parsons, J. & Polson, D. (2008). *Engelmann module*. Athabasca University. Retrieved June, 1, 2008, from [http://psych.athabascau.ca/html/387/Open Modules/Engelmann/index.shtml](http://psych.athabascau.ca/html/387/Open%20Modules/Engelmann/index.shtml).



國中特教班

## 社會適應課程主題之設計分享

郭乃華

高雄市民族國中

### 壹、前言

學生學習的目的除了獲得新知外，還要學會適應整個社會環境，做為將來畢業後，融入社會環境的先備能力。一般普通學生可以從課堂上、學校裡、社區中就其所見、所聞慢慢發展出自己的一套生活方式，但是特殊學生卻是需要老師給予很大的協助與提供機會讓其參與活動，因此特殊學生的社會適應課程相對的居很重要的地位。Michele, Chrystina, Paulette & Hope (2004) 強調教師應以資源整合、教師合作教學模式提升特教班學生社會適應及工作能力。因此筆者與任教學校之教師共同以特殊教育學校(班)國民教育階段智能障礙課程綱要為主體，設計適合特殊班學生學習的社會適應課程主題，提供特教老師們參考。

### 貳、特教班的現況

目前國內的普通學校特教班大多屬於集中式，特教班學生的障礙類別、程度多不盡相同。以本校來說，障礙類別有智能障礙、自閉症、注意力缺陷、多重障礙、唐氏症，而障礙程度大多為中重度。

三個年級學生數分別為一年級 14 人、二年級 10 人、三年級 7 人。根據「特殊教育課程教材教法實施辦法」(教育部，1999 修正)之規定，教師為達個別化教學目標，可依據學生的能力做分組教學，目前本校僅實用語文、實用數學採跨年級同質分組方式進行教學，其他如生活教育、社會適應、職業教育、休閒活動皆是以班級為主體進行教學。

依據教育部(2004修正)所頒「特殊教育學校(班)國民教育階段智能障礙類課程綱要」之規定，國中社會適應領域每週的授課時間為225-315分鐘，約5-7堂課左右，本校安排三個年級社會適應節數皆為5節，其中3節課三個年級排在同一個時段，以便於配合上課主題共同進行社區融合教學活動。

### 參、社會適應課程綱要

本文中所指之「社會適應課程綱要」係指特殊教育學校(班)國民教育階段智能障礙類課程綱要中的社會適應領域。

該課程綱要係依據特殊教育法及其施行細則所編定，以生活經驗為核心，透過適性

教學，期能達到：

- 一、了解自我、鍛鍊強健體魄、養成良好生活習慣，以達到個人及家庭生活適應。
- 二、認識環境、適應社會變遷，養成互助合作精神，以達到學校及社區生活適應。
- 三、培養職業能力及服務人群熱誠，以達到職業準備及獨立生活適應。

其課程架構依學生適應社會生活所需之能力，區劃為六個「領域」，領域下再區分為十五個「次領域」，次領域之下又細分為若干「綱目」，綱目之下再列出若干「項目」，最後各項目中再詳列內容「細目」及「學習目標」。

#### **肆、社會適應課程教學原則**

##### **一、類化原則：**

教師應安排在真實環境中由淺入深的進行教學，儘量以實物取代教具、教材進行模擬演練，而且要在不同的真實情境中實施。

##### **二、實作原則：**

讓學生在真實情境中實際操作演練，操作演練過程需注意安全性。

##### **三、啟發原則：**

教師可適度給予教學提示，引導學生具體的觀察環境、參與環境及做出適當的反應，避免學生過度依賴教師。

##### **四、社區化原則：**

將來學生畢業後要面對社會大環境，因此教師教學時應隨時補充大自然及社會的相關事物，以活化教材內容；並多利用參觀、訪問等活動，增加學生對社區生活的瞭解，使教學活動更生活化。

#### **伍、課程主題設計**

##### **一、設計理念**

筆者於 2003 年初次任教時，第一個教學科目即為社會適應。剛開始不知從何著手準備教材，反覆看了特殊教育學校（班）國民教育階段智能障礙課程綱要後，雖有概念卻苦無相關參考資料，再加上開學在即，身處一個完全陌生的都市、學校，對於手邊能掌握的資源有限，因此在思考教學內容、編製教材時費了不少功夫。

向辦公室同事請益後，才能設計出自己的教材，也才了解社會適應科大致的教學方向。有了一年多的教學經歷後，筆者發現初次任教者都有相同的困境，而且校內每年相同的教材不斷地重複設計、編製著，因此開始思索教材分享、教學主題訂定的概念。

與另外兩位社會適應課老師討論後，我們發現生活教育與社會適應兩領域偶有教學內容相疊的部分，因此爲了讓學生可習得更多的知識，以及將學校的教學發揮到最大的功能，藉由討論社會適應教學主題，將學校、社區資源整合，並結合目前手邊有的教材資源做一個統整，以及收集電子檔，提供將來任教社會適應課老師做參考，另外也規劃出國中特教班學生三年的社會適應課教學主題，做爲課程銜接上的參考資料。

##### **二、設計原則**

###### **(一)配合課程綱要**

以教育部(2004 修正)所頒布「特殊教育學校(班)國民教育階段智能障礙類課程綱要」爲主體，配合社會適應領域下之次領域、綱目、項目、細目、學習目標之內容來設計教學主題。

## (二)結合學校、社區資源

特殊學生大多數難將所學技能類化至不同於教學環境的場所或活動中（李淑貞，1997），因此教師必須提供各種自然情境或活動讓學生練習所學，最容易結合的就是學校與鄰近社區的設施資源。而社區化的結合更提早讓學生接觸社會，使其離開校園後能更快適應整個大環境。因此在設計社會適應教學主題時，認識社區就以學校周圍學區內的環境資源來做介紹。

## (三)了解學生必備之能力

社會適應課程的安排最主要目的就是教導學生習得目前生活以及將來融入社會生活所需具備的能力。因此根據生態模式進行了目前學校裡、將來社區中，學生生活所需要具備的能力，來進行課程安排與教學。

## (四)具有連貫銜接性

訂定出國中三年各階段之社會適應科教學主題，可提供教師進行教學前的建議與指標，教師可經由教學主題中了解所任教年級學生前一階段已學習的課程內容，及現階段可進行的課程為何。

## (五)採主題方式分類

教學內容的設計採主題方式分類，不以單元方式呈現，提供教師大方向主題，不做設限，讓老師可依據學生之個別能力進行教學。

## (六)循序漸進、從內而外

社會適應課教學主題的擬定原則採循序漸進方式，按照學生的年級、生理年齡編排，從班級小環境事務開始認識、學習，慢慢拓展到校園環境，繼而進入學校周圍社區環境、學生住家附近社區環境，最後認識自己居住的縣市、國家等地理環境、公共事務、權利等，並增加延伸課程做為教師指導能力較佳學生的參考主題，這部份更是擴展到國際性的學習。

## (七)羅列相關課程

根據課程綱要（2004 修正）所訂之實施通則中的統整原則，課程的編製必須重視學習內容由簡易而繁雜的縱貫體系，並強調各領域彼此間連繫的橫貫體系，期使學生獲致學習和生活經驗的充分統整。因此以社會適應領域設計之教學為主體，將其他五大領域中可做為結合的相關課程羅列出來，提供教師於其他領域中可加強或結合教學主題進行教學，增加學生的精熟度，提高課程的完整性。

## (八)節省資源

教材的整合也可減輕教師編製教材的辛勞，教師可根據學生的能力修改電子檔教材使用，節省教師人力資源。

## 三、課程主題

根據設計理念與設計原則，本校所訂定的社會適應課程教學主題如下表一：

表一 社會適應課程主題(2005)

年級	教學主題	相關課程
一年級	1-1【認識班級】--學生、教師成員、課表	語文、數學
	1-2【認識學校】--環境、處室功能、成員	語文
	1-3【認識證件】--學生證、身份證、健保卡	生活、語文、數學
	1-4【認識交通工具（一）及交通安全】--搭公車、交通標誌	生活、語文、數學、休閒
	1-5【認識社區 1】--常見商店：超商、書局、早餐店、藥局等	生活、語文、數學、職業
二年級	2-1【認識社區 2】--常見設施：加油站、警察局、診所、郵局等	生活、語文、數學
	2-2【認識社區 3】--大型設施：科工館、百貨公司、大賣場等	生活、語文、數學、休閒、職業
	2-3【認識高雄】--行政區及觀光景點	生活、語文、數學、休閒
	2-4【災害防範與應變】--颱風、地震、火災的防範	生活、語文
三年級	3-1【認識台灣】	語文、休閒、職業
	3-2【認識交通工具（二）】--搭火車、搭高捷	生活、語文、數學
	3-3【法律常識】--偷竊罪、強盜罪、傷害罪、贓物罪...	語文、職業
	3-4【認識選舉】--投票權	語文、數學
☆ 延 伸 課 程	◆ 時事資訊：新聞、剪報 ◆ 法律常識：公民的權利 ◆ 認識世界、認識宇宙 ◆ 交通工具—搭高鐵、搭飛機	生活、語文、數學、休閒、職業

#### 四、教學方式

##### (一)舉例說明

教學時，教師以學生在日常生活當中碰到的實際例子舉例說明。例如：災害的防範與應變，教師以 921 大地震來加以說明地震的強大威力；認識選舉，以選舉班級幹部來說明選舉的方式及意義。

##### (二)模擬情境

抽象的、敘述式的學習對特殊學生來說，要融會貫通、舉一反三是很困難的。因

此教學時必須模擬實際情境讓學生不斷反覆練習，學習在這樣的情境中如何應變與參與。例如：認識郵局，教師在課堂上讓學生以角色扮演的的方式，互相模擬練習寄信、存錢、領錢等活動。

##### (三)實地參觀、操作

學校是縮小版的社會，學生雖然在學校中學得基本能力，也模擬練習各種情境的應對能力，不過終究還是要融入真實的社區情境中，因此教學時安排實地參觀活動，讓學

生實際在社區中操作學習。例如：認識書局，安排實際到學校鄰近的書局選購卡片、文具等。

#### (四)回家作業

在每一次的教學參觀活動之後，教師會設計一份回家聊天的作業，讓孩子帶回家與家人分享今日參觀活動的過程與趣事。主要的目的除了讓家長了解教學主題外，更提供親子互動的機會，藉由這樣的機會也增加了學生描述的口語能力。

#### (五)其他領域配合

本校所設計之社會適應教學主題，除了做為社會適應課教學依據外，更列出其他可

以配合教學的領域，主要是用來加強學生的基本能力或是延伸學習的內容。例如：認識早餐店，可以配合的領域有生活教育、實用語文、實用數學、職業教育。生活教育可以教導認識六大類食物、如何挑選新鮮食物等；實用語文可以教導早餐的字詞、購餐常用字句等；實用數學可以教導使用錢幣、學會看價目表等；職業教育可以教導工作場所-早餐店的招呼語、加強清潔能力、端送食物服務能力等。

### 五、教學實例-認識警察局

#### (一)教學內容



學校對面有一間警察局，

警察局裡面有分局長、副分局長，  
每間警察局都有它負責的地區。

警察有男警察也有女警察，

當你發生危險時可以打電話 110 報案，  
如果你要親自到警察局報案，  
就要到離案發地點最近的警察局



### 警察的工作(一)



警察局中有一個非常重要的地方，  
它的名字就叫做**勤務指揮中心**，  
要把接到的狀況、事故，通知負責的組別員警出勤。

警察局中會分組別，  
每個組有不同的工作，  
有負責交通的、戶口調查的、保安的、刑事的、  
還有負責消防的。

**\*想一想！**

平常在路上我們常看到的是哪些警察呢？

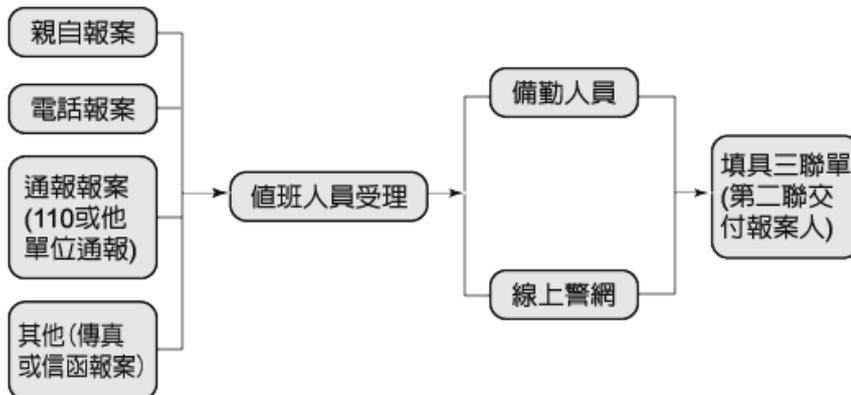


### 警察的工作(二)



當我們家裡遭小偷、或是在路上被搶皮包，

都可以打電話報案，你知道報案的流程嗎？



### 【學會如何報案】

如果你在學校附近被壞人欺負、  
或有壞人跟蹤你回家、  
或是有人搶你的錢包。  
你都可以到學校對面的第二分局報案。

- ①你要先到警察局。
- ②告訴值班的警察，你的名字、發生的事情。
- ③填寫報案三聯單。
- ④等待警察處理事件。

◎我會報案(親自報案、打 110)

報案時，要把重點講清楚，這樣警察才能幫你做紀錄！

1. 我的名字是\_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_(人) \_\_\_\_\_(時間)在 \_\_\_\_\_(地點)發生了 \_\_\_\_\_(事情)



警察的工作(三)



### 您出門我看家

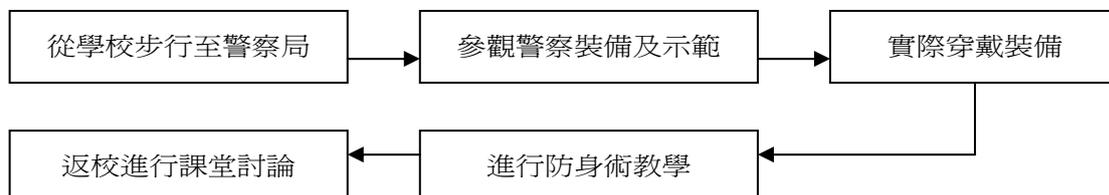
你們家如果要外出度假，  
又擔心家中會遭小偷，

那麼可以向住家附近的派出所申請。  
以電話向轄區派出所、分局  
或警察局勤務中心（110）申請。

要提供你的姓名、聯絡電話、住址、  
外出時間及回來時間，你就可以安心外出。

如果你們全家要出遠門，都能夠申請這項服務唷！

## (二)活動參觀流程



## (三)家庭作業-聊天檢核表

聊天主題：參觀警察局-三民二分局	能說出重點打 √	家長簽名
1.能說出戶外教學參觀地點？(三民二分局)		
2.能說出怎麼前往活動地點？(步行前往)		
3.能說出看了什麼影片？(交通安全宣導)		
4.能說出警察先生示範的內容？(警察裝備、防身術)		
5.能說出警察裝備的物品名稱？(盾牌、配槍、安全帽)		
6.能說出警察局贈送的參觀禮物？(警察圖案磁鐵)		
7.其他：是否發生什麼有趣的事情？是否對哪些人印象特別深刻？(阿銘穿戴配備很帥氣、警察先生的防身術很厲害)		

## 陸、結語

本校特教教師根據設計的社會適應教學主題進行了三年多的教學後，確實省去了不少教學主題蒐集、教材編製的時間。而教學者的改變也不會影響到學生課程銜接的問題，整個社會適應課程的教學顯得更完整且有條理。在此除了提供特殊教師們做為參考外，更是建議各學校可以針對學校內的特教課程，在特殊教育學校（班）國民教育階段智能障礙類課程綱要的理論基礎下，發展適合的教學主題。當然除了社會適應領域外，更可以把另外的五大領域也一起做設計，這樣更能健全各校的特殊教育課程體系。

## 參考書目

- 王天苗（1985）。生活適應能力檢核手冊。國立台灣師範大學特殊教育中心印行。
- 台灣省政府教育廳發行（1990）。中重度啓智班生活教育教學活動設計。省立台南師範學院特殊教育系編印。
- 李翠玲（2001）。特殊教育教學設計。台北：心理。
- 林芬菲、蔡佳芬（2001）。國中自閉症學生社會技巧訓練課程。高雄市國中身心障礙教育輔導團。
- 教育部（2004 修正）。特殊教育學校（班）國民教育階段智能障礙類課程綱要。台北市：教育部。

教育部（1999）。特殊教育課程教材教法實施辦法。台北：教育部。

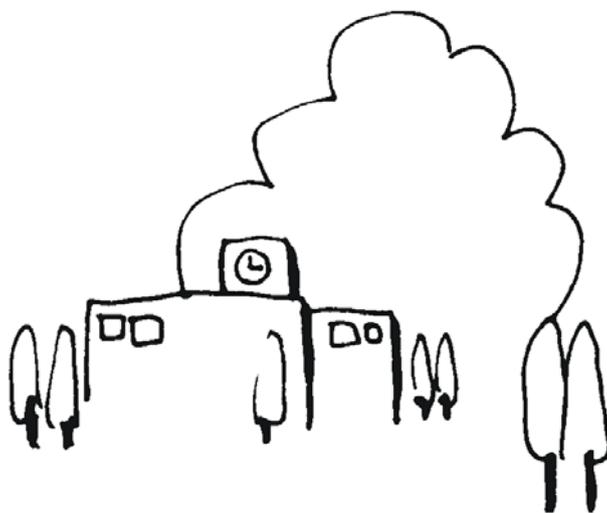
盧台華、鄭雪珠、史習樂、林燕玲（2006）。社會適應表現檢核表。台北：心理。

賴均美（1996）。如何強化中重度智能障礙者社交技巧-幾種常見教學策略的介紹。特教園丁，11(4)，22-26。

賴美智（1994）。中重度智障者功能性教學綱

要。台北：台北市第一兒童發展文教基金會。

Michele W.K., Chrystina A.D., Paulette D.J. & Hope C. (2004). A Collaborative Approach to Employment and Social Skills of Students With Disabilities. *Preventing School Failure*, 48 (2), 24-30.





## 對提升智能障礙學生語言能力初探



林桂如

國立高雄師範大學  
特殊教育學系博士班研究生



### 壹、前言

對於智能障礙兒童而言，語言與溝通障礙一直是屢屢出現的適應行為問題，因此，提供支持性、促進性的語言溝通技能教學愈發顯得重要。在早期的研究中，因大多以生理年齡配對，因而造成研究結果中顯示智能障礙兒童與普通兒童的語言發展上有極大的不同。然而，在後期以心理年齡配對比較的研究結果中則指出智能障礙者的語言發展階段與普通兒童相似，惟發展速率較為遲緩。

就語言溝通訓練而言，情境教學（milieu teaching）多運用於智能障礙者的語言教學上，有鑑於此，本文主要以語言教學的觀點探討智能障礙者的語言特徵，進而提出情境語言教學策略，以作為增進智能障礙者有效語言教學之參考。

### 貳、智能障礙的語言特徵

在 Kuder（2003）回顧過去針對智能障礙者的語言與溝通能力所做的研究發現，對大多數智能障礙者而言，語言遲緩乃是普遍特徵。有鑑於語言與溝通的困難乃是大多數智能障礙者的特徵，因此，以下主要針對智能障礙者的認知與溝通問題，並綜合眾多學者的觀點（林寶貴、張小芬，1998；邱紫

容，1998；莊妙芬，1997；許銘秀，2001；Bernstein & Tigerman, 2002；Kuder, 2003），茲將智能障礙者的身心特性分述如下：

#### 一、認知

認知功能損傷是智能障礙者定義的特徵之一，智能障礙者在認知方面主要包括：記憶有限、接收一般知識與訊息有限、偏重具體的思考、學習速率較緩慢及遷移能力困難（許銘秀，2001；Bernstein & Tigerman, 2002；Kuder, 2003；Ysseldyke & Algozzine, 1995）。

#### 二、溝通

智能障礙者主要在溝通上的問題為語言發展緩慢、及聽說的字彙理解與使用有限，接續將針對智能障礙者的音韻、構詞、語法、語意及語用五向度說明如下，並整理如表一。

##### （一）音韻（phonology）

言語輸出（構音）困難，在智能障礙者中是相當常見的問題（Long & Long, 1994）。智能障礙者的發音與音韻上，相較於常人，出現較普遍的發音錯誤，且錯誤類型常是不一致（Shriberg & Widder, 1990）。對於許多智能障礙者而言，其構音問題妨礙了他們成

功在學校生活與社會互動的能力。

## (二)構詞 (morphology)

在研究智能障礙者的構詞技能發展中，證實智能障礙者這方面的能力發展順序與一般正常兒童相似，惟速率顯著較為緩慢 (Newfield & Schlanger, 1968)。智能障礙兒童的語彙發展，除了語彙量較少外，說話也較為幼稚，常用娃娃語、單字或短語，且不會連結成句子，並常用一個語詞表達不同的事物或概念，如：以「球」表達所有各種不同的球，在詞性上，很少使用形容詞、助詞、連接詞與抽象的名詞或動詞語彙，最常使用具體性的名詞或動詞語彙，並常有仿說之現象，在面對社交情境時，所表達的詞彙常不是恰當。同時，若智能障礙兒童與普通兒童以心理年齡配對，則顯示兩組兒童的詞彙的發展是量的不同，而非質方面的差異 (邱紫容, 1998; 莊妙芬, 1997; 許銘秀, 2001)。

## (三)語法(syntax)

在句法技能發展上的研究中，常發現智能障礙者的句法技能發展有遲緩情形，惟發展的形態上與一般兒童無異。研究指出，智能障礙者的句法發展上可能有其限制 (Kamhi & Johnston, 1982)，亦即，雖然早期發展相似於正常兒童，然而在發展上卻可能出現學習高原 (註：學習無進步的停滯期) 的現象以致於進一步的句法發展更顯困難，此外，林寶貴、張小芬 (1998) 亦指出，國中啟智班學生的國語文能力會隨年級增加而遞增，但其進步有限。

## (四)語意 (semantics)

目前很少有相關於智能障礙者的語意能力研究。在已完成的研究中指出，智能障礙兒童傾向於對具體言詞的瞭解，對於抽象的表達理解較難 (如：他傷了她的心)，此外，有些研究發現智能障礙兒童的優勢能力在於其詞彙能力，但在組織策略上較弱，且偏重運用較具體的概念 (Stephen, 1972; Chapman, Schwartz, & Kay, 1990; Ezell & Goldstein, 1991)，暗示智能障礙者有一些發展及使用語意概念上的困難。

## (五)語用 (pragmatics)

語用，最早出現的形式是以動作加以表達基本的意圖，如：引人注意指出物品等。McLean 與 Syder-McLean (1978) 曾指出，智能障礙兒童在語用上有很明顯的缺陷，特別是在使用描述性語言上有很大的困難 (林寶貴、張小芬, 1998)，而教養院的智能障礙者，在語用上的缺陷更為明顯 (莊妙芬, 1997)，並就言語行為、指示溝通與會話能力等三方面加以探討智能障礙者之語用能力如後。

### 1. 言語行為 (speech acts)

智能障礙兒童對言語行為的了解有所遲緩，如：「小嬰兒因為不舒服，所以哭了」，對於這樣的言語行為所欲傳達的言語目的，智能障礙者瞭解是有限的。

### 2. 指示溝通 (referential communication)

指示溝通，主要是指兒童解釋一項讓他人依令行事的能力。在相關研究中發現，智能障礙者雖很難將訊息傳達給他人，然而，對於較日常性的活動，如：解釋一項遊戲，智能障礙者扮演聆聽者的角色時卻能夠表現

較佳。

### 3.會話能力 (conversational competence)

智能障礙者常是等著他人來主導話題的  
被動溝通者，此種居於從屬性的溝通行為對  
於在教養機構的智能障礙者而言尤為顯著

(莊妙芬, 1997), 此外, 智能障礙者明顯無  
法維持話題, 或加入一些新題材擴充話題,  
當話題暫時停下來時, 智能障礙者很難修正  
話題及在必要時要求澄清與解釋。

表一 智能障礙者的語言與溝通

向度	表	現
音韻	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.發展與常人相似, 惟較為遲緩。</li> <li>2.一連串音的變形與與尾音的省略。</li> <li>3.音韻發展上的遲緩。</li> <li>4.詞素 (morpheme, 語形最小的單位) 發展與一般學前兒童的發展相同。</li> </ol>	
構詞	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.發展相似於一般正常兒童, 惟顯著較為緩慢。</li> <li>2.說話幼稚, 常用娃娃語、單字或短語, 不會連結成句子。</li> <li>4.常用一個語詞表達不同的事物或概念。</li> <li>5.很少使用形容詞、助詞、連接詞與抽象的名詞或動詞語彙, 最常使用具體性的名詞或動詞語彙。</li> <li>6.常有覆述之現象。</li> <li>7.面對社交情境時, 所表達的詞彙常不恰當。</li> </ol>	
語法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.語句長度與相同心理年齡者相似。</li> <li>2.對進階的句法結構有較多的困難。</li> <li>3.智能障礙程度愈輕者, 其句法的使用情形愈複雜, 反之, 愈嚴重者在句法上甚至無法出現簡單句。</li> </ol>	
語意	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.對於慣用語句的表達理解有困難。</li> <li>2.與語意發展上有遲緩。</li> <li>3.詞彙與長度成正比。</li> <li>4.傾向運用較具體的概念。</li> <li>5.組織策略上較弱。</li> </ol>	
語用	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.對言語行為的理解有遲緩。</li> <li>2.扮演說話者角色有困難。</li> <li>3.無法順利轉換話題。</li> <li>4.手勢 (gestural) 與意圖的發展模式與常人相似, 惟用手勢要求表達訊息的能力較為遲緩。</li> <li>5.在會話中較少主導話題。</li> <li>6.說明的技能與相同心理年齡者類似。</li> </ol>	

資料來源：整理自許銘秀(2001)；莊妙芬(1997)；Bernstein & Tigerman(2002)；Kuder(2003)。

## 參、情境語言教學法之內涵與策略

一項有效的語言療育，需仰賴家長、教師與相關專業人員投注心力，與彼此之間的合作無間，並考量孩子本身的優弱勢，及個體在環境中所需之技能，方才能提供有效的療育（林桂如，2007）。Westling 與 Fox（1995）指出，目前有大量的研究顯示出，自然教學過程對於增進障礙兒童的語言與溝通乃是有效的，是以，若能善加運用情境語言教學法，可期將能顯著改善智能障礙者之語言技能，就目前發展而言，主要具有下列四種方法（Kuder, 2003；Westling & Fox, 1995；林宏熾，1998），並分述整理其具體策略如表二。

### 一、示範教學法（modeling）

示範教學法係為情境教學法中的主要教學方法，一般常用於教學起始階段，主要以教導智能障礙學生學習新的知識、活動或語言表達與溝通能力為主，強調「學生為中心」（student-directed）的概念，亦即，除了傳統學生模仿教師在教學活動中的言行舉止外，尚包括模仿其他同儕，亦即以學生作為教學活動的主體。該法主要在呈現一種關於學生興趣的口語模式。當有反應出現時，學生就被增強。若沒有反應，就重複這個模式。例如：當學生在玩一項很喜歡的玩具時，教師可能會說：「小熊」，若學生對該詞有反應，則教師可以擴充會話為：「我喜歡小熊」，但若學生沒有反應，則教師將重複該句。

### 二、指令教學法（mand-modeling）

指令教學法主要發展來教導智能障礙學生使用語言以獲得物品或參與社會互動，教

學者利用一些活動或物品開始與孩子的互動，來觸發孩子的反應，其特色主要乃以運用在孩子所處自然情境中的日常活動作為教學的基礎，透過自我對話、平行對話的方式，大人示範卻不操弄情境，用以教導孩子的語言技巧。

### 三、時間延宕教學法（time-delay）

時間延宕教學法主要是給予智能障礙學生學習上的刺激後，藉由時間上的等待與延緩，以鼓勵學生增加教學上的互動行為，當使用這個程序時，語言教學者轉向靠近兒童並注視他五至十秒，等待兒童說話。若兒童最初沒有互動，大人可以提供口語的鼓勵或先示範。其目的者要在於誘使學生產生自發性的學習互動與責任，其適用於改變學生個體的行為或增進其語言能力。

### 四、隨機教學法（incidental teaching）

隨機教學法係指在非結構的情境下，成人與兒童自然產生互動，並由成人藉此互動傳達新資訊，或提供兒童練習的機會，以增進溝通技巧，相關進行之步驟乃是綜合運用於前述三種情境教學法，其要領乃在於安排適當環境，以提高智能障礙兒童先與大人互動的可能性，並選擇適合學生能力程度的語言目標、興趣與環境，同時，以學生的注意力增強學生的溝通意圖，及使用學生有興趣的物體與活動（Warren & Kaiser, 1986）。

綜言之，示範教學法相似於指令教學法的步驟，時間延宕教學法則是企圖建立學生自發性的學習互動與責任，適用於改變智能障礙學生個體的行為或增進其語言能力，而

隨機教學法則是綜合前述三方法加以運用。

#### 肆、結語

由智能障礙的身心特性觀之，可獲知其語言與溝通困難乃是存在的普遍問題。然而，我們也必須體認到，每個智能障礙學生在獲得語言知識管道上，皆有其個別性與獨特性。當教育者、專家與家長等人亟欲提供有效的語言療育之際，更應仔細檢視孩子的需求與教學的目標，例如：有些目標（如：語言獲得）較適合透過高度結構的方法來學習，而有些目標（如：溝通互動的開始），則較適合透過自然情境來教學，是故，在進行語言教學前宜審慎評估。情境語言教學法，其本質乃是源於對傳統教學法的反思與改進，對於運用於智能障礙者的語言教學上而言，若教學者能適當運用該教學法，勢能有效提升智能障礙者功能性、自發性與類化性語言的學習。

#### 參考文獻

林宏熾（1998）。多重障礙學生情境語言教學策略。特教園丁，**14**，12-21。

林桂如（2007）。淺談增進學前語言障礙幼兒之溝通策略。桃竹區特殊教育，**9**，22-26。中原大學特殊教育中心。

林寶貴（1998）。學前兒童的語言治療與介入。特教園丁，**14**，1-8。

林寶貴、張小芬（1998）。特殊教育研究學刊，**16**，87-108。

邱紫容（1998）。身心障礙者口語表達之學習策略。國小特殊教育，**25**，34-40。

教育部（2002）。身心障礙及資賦優異學生鑑定標準。

莊妙芬（1997）。智能障礙兒童與自閉症兒童口語表達能力之比較研究。特殊教育與復健學報，**5**，1-35。

莊妙芬（2000）。替代性溝通訓練對重度智能障礙兒童溝通能力與異常行為之影響。特殊教育與復健學報，**8**，1-26。

許銘秀（2001）。智能障礙學生的語言問題與教學輔導。國教輔導，**40**，31-40。

綺寶香（1998）。國小學童語意與語法能力之研究。國教學報，**10**，166-196。

Bernstein, D.K. & Tigerman, E. (2002). *Language and Communication Disabilities in Children*( 5<sup>th</sup> ed) . New York : Allyn & Bacon.

Chapman, R. S., Kay-Raining Bird, E. & Schwartz, S. E.,(1990). Fast Mapping of Words in Event Contexts by Children with Down Syndrome. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, **55**, 761-770.

Ezell,H., & Goldstein, H.(1991). Comparison of Idiom Comprehension of Normal Children and Children with Mental Retardation. *Journal of Speech and Hearing Research*, **34**, 812-819.

Kuder, S. J.(2003).*Teaching Students with Language and Communication Disabilities* (2<sup>nd</sup> ed). New York : Allyn & Bacon.

Long, S. & Long, S. (1994). Language and Children with mental Retardation. In V. Reed(Ed.), *Children with Language Disorders*(2<sup>nd</sup> ed.)(pp.153-191). New York: Merrill.

- McLean, J. & Syder-McLean, L. (1978). *A Transactional approach to Early Language Training*. Columbus, OH: Merrill/Macmillan.
- Newfield, M. & Schlanger, B. (1968). The Acquisition of English Morphology in Normal and Educate Mentally Retarded Children. *Journal of Speech and Hearing Research, 11*, 693-706.
- Kamhi, A. G. & Johnston, J. P. (1982). Towards an Understanding of Retarded children's Linguistic Deficiencies. *Journal of Speech and Hearing Research, 25*, 435-445.
- Shriberg, L. & Widder, C.(1990). Speech and Prosody Characteristics of Adults with Mental Retardation. *Journal of Speech and Hearing Research, 33*, 627-653.
- Stephen, W.(1972). Equivalence Formation by Retarded and Nonretarded Children at Different Mental Ages. *American Journal of Mental Deficiency, 77*, 311-313.
- Warren, S. E. & Kaiser, A. P. (1986). Incidental Language Teaching: A Critical Review. *Journal of Speech and Hearing Disorders, 51*, 291-299.
- Ysseldyke, J. E. & Algozzine B. (1995). Special education : a practical approach for teachers (3<sup>rd</sup> ed.).*Teaching Students with Mental Retardation (pp.316-318)*. Boston : Houghton Mifflin.



# 全方位課程設計一

## 以普通班聽障生之音樂教學為例

邱于容

台中教育大學  
特殊教育學系碩士班

蔡珮緹

嘉義教育大學  
特殊教育研究所

何淑萍

中山醫學大學附設復健醫院  
物理治療師

### 中文摘要

在融合教育環境中不能只顧及特殊教育學生的學習權利，同時也應考量到其他普通學生的學習權利。因此，「全方位課程設計觀」是在以滿足所有學生學習需求為前提的課程發展觀，在教師設計課程之初，即精緻地把課程的可調整性融合進去，以多元、彈性的方式呈現課程內容，讓所有的學習者均能透過適合的學習管道去參與學習普通課程。本文以普通班的聽障生之音樂教學為例，設計適合全班及聽障生在音樂課的全方位課程教學設計。

中文關鍵詞：全方位課程設計、聽覺障礙、音樂教學

英文關鍵詞：universal design for learning、hearing impairment、instruction in music

### 壹、前言

融合教育是一種理念，也是近年來特殊教育發展的主要潮流。柯林頓總統簽署通過美國殘障者教育法案（Individuals with Disabilities Education Act，1997，簡稱 IDEA），提出普通教育課程需對身障學生具

有「可及性」（accessibility）的概念，在許多團體與學者的倡導下，近年有「全方位課程」之議，希望特教課程與普通課程盡可能融合，再於其中作調整（盧台華，2003）。在融合教育環境中不能只顧及特殊教育學生的學習權利，同時也應考量到其他普通學生的學習權利。因此，「全方位課程設計觀」是在以滿足所有學生學習需求為前提的課程發展觀，在教師設計課程之初，即精緻地把課程的可調整性融合進去，以多元、彈性的方式呈現課程內容，讓所有的學習者均能透過適合的學習管道去參與學習普通課程，如此既可減輕教師事後調整課程的負擔，也可避免身心障礙學生無法參與書本學習的不利（陳仁慧、陳明聰，2003）。

本文以普通班的聽障生之音樂教學為例，設計適合全班及聽障生在音樂課的全方位課程教學設計。

### 貳、全方位課程設計的理念與內涵

Orkwis & Mclane（1998）提及「每個學生無論是否有身心障礙學生或學習困難，都需要接受有意義且能發揮其優勢與專長的課程」是全方位課程設計的理念，以克服其生

理、感官、情緒與認知障礙的方式，直接在課程設計中納入可節省教師許多時間與精力的調整式課程與教材。如採用點字與字幕以解決感官障礙學生吸收管道的障礙，提供替代性的如圖畫或簡版書籍的方式幫助認知障礙學生的吸收等方式均是可採行的設計方式。唯此些支持應融入在學習活動中，且需能引發其學習動機，而願意主動去學習，且必須先在課程與教學設計時即考量，就像無障礙環境的設計與實施一樣。然全方位課程設計並非要將目前普通教育的水準下降，且並非是統一的課程，而是彈性能提供各種替代活動的課程，亦是藉由提供不同的教學資源與支持系統讓每一學生皆能接受普通教育課程，且能達成應有的學習成效（盧台華，2003）。

全方位課程設計是一種有關教學、學習、評量以及課程設計的新典範，其理念乃是源於無障礙環境設計的構想與實踐，旨在發展一套所有人都能使用的課程，讓所有的學生都可以利用合適的管道，儘可能的接近普通教育課程，不只滿足學生學習的挑戰性，也給予個體所需的支持，它從課程的目標、內容、教學和評量等方法來著手，盡量做到彈性化，以適應學生的殊異（Mayer & O' Neill, 2001）。

其課程設計，根據 Orkwis（1999）的說明，有三項重要課程設計的基本原則：

#### 一、提供多元表徵的學習路徑

「多元表徵」是指用各種不同的方式來呈現學科教材，讓學習者能透過多重感官來學習，另一個多元表徵的意義則是指教材以

不同的複雜度呈現，讓學習者可以自由選擇適合自己的教材呈現方式與難度，以增進有效學習。

#### 二、提供多元表達的反應方式

「多元表達」係指允許學習者選擇自己的偏好的方式進行學習反應，設計者亦可協助學習者選擇不同的認知策略學習。

#### 三、提供多元參與的動機誘因

設計者所設計的教材必須尊重學習者的興趣與偏好。讓學習者有選擇權與控制權，並決定自己的學習時間與速度，以提升學習者的學習動機與主動參與學習的意願。其它如學習內容與選擇權、難度調整、學習情境的脈絡、增強方式的選擇等。

邱上真（2003）認為因應不同學習者的需求，課程設計時應考慮三種系統：首先是「辨識系統」，應提供學習者彈性多元的辨識管道，如：背景知識、多元實例、標記關鍵概念、多元表徵，使學習者辨識能力充分發揮；其次是「策略系統」，強調的是計畫與執行能力，透過示範、支持性練習、回饋及允許多元反應等協助及替代方式讓有困難者也能達成學習目標；最後是「情意系統」，職司情緒與動機，此系統雖不進行辨識工作，但卻會決定學習者對訊息的知覺、重要性定位及內化，在課程設計時應考慮吸引學習者的注意力、幫助學習者選擇、尊重學習者的偏好、讓學習者能控制自己的學習進程、材料與方式，並提供及時回饋以增強反應，調整方法如調整挑戰水準、增強系統的選擇、學習脈絡的選擇、學習工具的選擇等。

以上 Orkwis (1998) 和邱上真 (2003) 針對全方位課程設計分別提出三個原則和系

統，兩者之間強調之重點是雷同的，歸納整理如表一：

表一 Orkwis 和邱上真論點之比較

Orkwis(1998)提出之三個基本原則	邱上真(2003)提出之三種系統	兩者強調之雷同處
多元表徵	辨識系統	提供學習者彈性多元的學習管道，透過多重感官來學習。
多元表達	策略系統	指出學習者可選擇適合自己的策略進行學習。
多元參與	情意系統	強調學習者之學習動機。

### 參、全方位課程設計實例

教師必須決定在教室中如何以最佳的方式，以學生能力為基礎，提供最大範圍的學習，發展一套適用於所有學習者的課程，且課程的內容與教材是在不改變原本課程的挑戰性下，盡可能地提出多樣化的型式與認知上的協助。

大陸有個由 30 位聾啞人士組成的表演團體，表演千手觀音，踏上國際舞台；雖然是聽不到音樂表演者，但在表演時卻讓人感覺到不亞於普通人的絕佳節奏感。台灣聽障名模張曉書，雖是聽障，但在充滿音樂和節奏的伸展台上，卻能嶄露頭角。在此針對一年級普通班上之聽障學生，根據其障礙程度，在音樂領域設計一份適合全班學生之全方位課程設計教學方法，分為三大部分說明，分別是教學目標、聽障學生學習困難之處、全方位課程設計教學方法。

#### 一、教學目標

(一)教材版本：

康軒版第二冊生活課本第一單元

(二)教學目標：

1.認識四分音符與二分音符

2.學會拍打「小雨」的節奏

3.學會唱「小雨」

4.學會邊唱「小雨」邊跳動作

#### 二、聽障學生學習困難之處

一般而言，聽障學生除了聽取聲音有困難之外，在其他方面並不一定有殘缺。而班上的聽障學生屬於中度聽障，在學習上之限制主要是以聽覺為主的活動，如音樂課。他們無法和普通學生一樣清楚分辨聲音的高低、節奏的快慢、唱出不同高低的旋律，因此唱歌時大都五音不全、音調平緩、沒有旋律。因此全班在合唱時，常會有不一樣的聲音出現，有時可能引起同學的取笑，使得聽障學生對唱歌失去信心，沒有學習動機，甚至討厭上音樂課。

#### 三、全方位課程設計教學方法

在聽障生的學習過程中，視覺和觸覺上的刺激要多於聽覺上的刺激，才能達到較好的學習效果，因此根據班上聽障學生，設計出適合聽障學生，也適用班上普通學生的全方位課程，其教學方法與流程如表二。



			在放音樂同時，老師跟著音樂指著歌詞海報，提示聽障生。
3.學會唱 「小雨」	(三)練習演唱部分： 1.老師放 CD，手跟著音樂旋律比出高低，提示聽障生每個音的音高，全班一起跟著哼唱。 2.全班隨著音樂演唱，老師可透過助聽器的發射器，跟著全班學生唱給聽障生聽，練習數次。	20 分	因聽障生較無法感覺到音高，因此老師可以透過手勢提示音高。  透過發射器，聽障生可更清楚接收到聲音。
4.學會邊唱 「小雨」 邊跳動作	(四)帶動唱部分： 1.老師根據歌詞，自編動作，一個小節一個動作，學生跟著練習。 2.放音樂，全班邊演唱，邊跳動作。這個部分可讓聽障生和普通生對這首歌更加熟悉。	20 分	增加練習的動機

小 雨

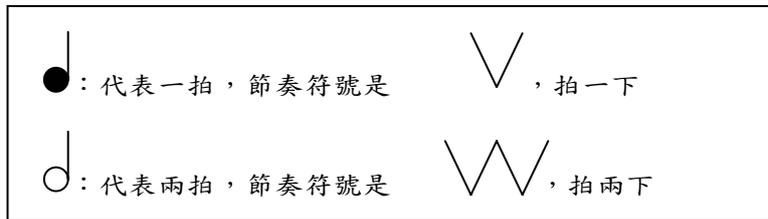
稍快板

白榕 曲  
中國陳語 詞

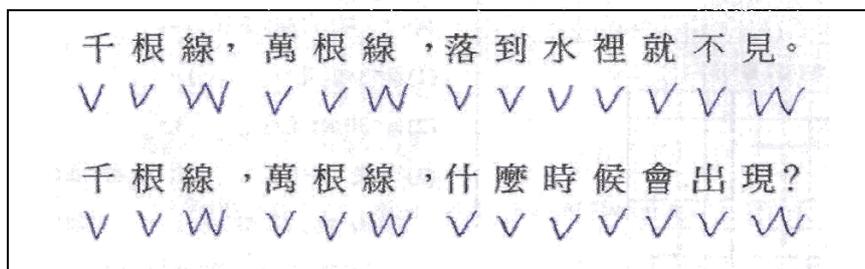
千根線 萬根線，落在水裡就看不見。

千根線 萬根線，什麼時候會出現？

圖一 小雨歌詞海報



圖二 拍子長短



圖三 節奏符號

#### 肆、結論

現今強調融合教育，因此班級成員趨向異質性，而在融合教育環境中需考量到特殊教育學生與普通學生的學習權利，正考驗著普通教師的課程設計與教學方式。全方位課程設計旨在發展一套所有人都能適用的課程，彈性調整課程，讓所有的學生都可以透過合適的教學，以適應班上學生的殊異性。

聽障學生並非音樂能力不佳，而是因為他們聽不見聲音。有時因為要幫助班上的身心障礙學生學習，反而會讓他們被標籤化，和普通學生產生隔閡。根據全方位課程設計理念，彈性調整課程，幫助聽障學生學習音樂，相信他們對音樂的基本元素能更加認識，也可藉此讓聽障學生更能融入普通班的

生活。

#### 參考文獻：

- 邱上真（2003）：從特殊教育課程設計理念的演變談如何幫助特殊需求學生在普通課程中進行有效的學習。載於 2003 特殊教育學術研討會會議手冊，19-28 頁，台灣師大特教系。
- 陳仁慧、陳明聰（2003）。全方位課程設計理論及其在融合教育情境的應用。屏師特殊教育，7，63-70。
- 盧台華（2003）：由全方位課程設計談普通教育課程在特殊教育上之應用－以九年一貫課程為例。載於 2003 特殊教育學術研討會會議手冊，29-36 頁，台灣師大特教系。

Mayer, A., & O'Neill, L. M. (2001). *Beyond access: universal design for learning*. Retrieved Nov 23, 2001, from <http://www.eparent.com/tech/cast1.html>

Orkwis, R., & McLane, K. (1998). *A curriculum every student can use: Design principles for student access*. ERIC/OSEP Special

Project. ERIC Clearinghouse on Disabilities and Gifted Education Council for Exceptional Children.

Orkwis, R. (1999). *Curriculum access and universal design for learning*. Retrieved Nov 23., 2001, from <http://ericass.uncg.edu/virtuallib/achievement/5002.html>



## 書籍中的個案分析一

# 以「盲人的星球〔Planet of the Blind〕」為例

連筱琳

高雄市立民族國中特教教師



### 壹、本書摘要

作者史蒂芬 (Stephen Kuusisto) 一眼全盲，另一眼經矯正後只有 0.1 的視力，在美國已達法定視障者的標準，根據全國法規資料庫 (<http://law.moj.gov.tw/>) 民國 95 年 9 月 29 日修正之身心障礙及資賦優異學生鑑定原則鑑定基準，所稱視覺障礙之鑑定基準如下：1. 視力經最佳矯正後，依萬國式視力表測定優眼視力未達 0.3 或視野在 20 度以內者。2. 無法以前款視力表測定時，以其他方式測定後認定者。所以，史蒂芬的視力情況，也符合台灣的視障標準。但是作者的父母不能接受史蒂芬是視障的事實、不肯承認自己的兒子視力有障礙，而期望他能和正常孩子一樣。在就學方面，父母拒絕社工人員的建議，用一種逃避的心態來相信自己的孩子長大之後，視力就會變好，而堅持讓史蒂芬進入公立小學就讀。所以，史蒂芬在毫無特教協助下，讀完了高中，但在求學的過程中，面臨抄黑板、觀察報告、閱讀材料等，被某些老師誤解；而在與人交際時，為了偽裝自己的盲，常常差點丟了性命，更在青春

期時爲了要獲得同儕的肯定，得到厭食症，以一種病態的方式生活。

後來，在大學與研究所的文學課程中，史蒂芬獲得了自信，但由於仍是不肯接受盲人相關的生活訓練，他在生活各方面還是處處有著危機，終於在一次眼睛的意外中，史蒂芬結束了求學生涯，回到家鄉教書。教書七年後因人事縮減而失業，史蒂芬在待業的苦悶日子中，重新面對自己是視障者的事實，而開始決定要尋求協助：就業輔導、手杖、定向訓練、導盲犬、使用相關輔具（如點字手錶）等。之後，史蒂芬走在街上，能夠掌控方向，也能避開危機，常常有人會問他需不需要協助，雖然也會有人藉機辱罵他，但他終於不再桎梏於盲人的星球裡，而能走出自己的路。

### 貳、個案身心特質描述

#### 一、生態環境

由於在當時的環境沒有任何視障的資源（家長支持團體、相關書籍等），父母在不瞭解視障下，不肯接受史蒂芬是視障的事實，史蒂芬也受到父母觀念的影響，始終不願面

對自己的障礙，經常做些危險的舉動來證明自己，但後果是將自己陷於更深的迷亂與危險之中，也發展出許多偏差的行為（增肥、厭食、嗜酒等）。

當時在美國 1960 年代，特教的觀念仍待彰顯，社會大眾對視障者的限制大多於重視其權利，史蒂芬的媽媽與區公所爭執後，才能讓史蒂芬進入公立小學就讀，而學校方面也無法提供特教服務，一直到史蒂芬唸愛荷華研究所時，才有相關輔導員來給予諮詢。

## 二、致障原因與疾病史

史蒂芬是雙胞胎之一，出生時早產，孿生兄弟夭折，而史蒂芬在保溫箱裡存活，由於早期保溫箱裡加注了過量氧氣，造成視網膜裂傷，稱為「早產視網膜症」。有眼球震顫，也是早產視網膜症的另一併發症。眼球亂轉，無法聚焦。還有先天性的斜視，後來在五歲時有動手術矯正，使斜視看起來輕微些，但是兩眼眼珠仍會各自轉動。左眼經矯正後有 0.1 的視力，可以閱讀黑而大的字體，右眼無法閱讀。後來左眼得到白內障，也無法閱讀了。

在 13 歲時生了一場病，叫做「某種單核白血球增多症」，在家裡休學了七個多月，因為失去目標，狂吃而增胖。後來復學後，又因自卑感而強迫自己減肥，得到厭食症。

中學畢業後，進入當地大學就讀英文系，以優異成績畢業後進入愛荷華大學寫作研究班，之後又到芬蘭唸書，但因為左眼意

外受傷，兩眼皆不能視，只好取消唸書，回到家鄉擔任創意寫作老師。

## 三、診斷和評量資料

左眼經矯正後有 0.1 的視力，可以閱讀黑而大的字體，右眼無法閱讀。在眼科醫院檢查時，醫生認為史蒂芬「似乎無法分出第一片和第二片鏡片的差別」，由此可看出眼鏡對史蒂芬的視力改善是有限的。

## 四、優勢能力

對文學有興趣，尤其喜歡詩，記憶力佳，利用背誦能力將閱讀材料記起來，可以隨口詠出有名的詩句。創作能力佳，寫作成績優異，書中文字迷人，如詩般的語言可以看出作者史蒂夫寫作的功力非常優秀。國小時喜歡上打字課，速度很快，可以每分鐘打 60 個字，也可利用打字機書寫文章。

## 五、弱勢能力

由於視力的關係，閱讀大量資料不便、抄寫黑板困難、無法完成需要觀察實驗的作業、在課堂上只能靠聽力參與，無法跟上同學討論的速度等，而在生活上，各方面生活起居皆需要輔具或是定向能力的訓練，但是史蒂芬一直到 30 幾歲才開始接觸這些盲人的訓練。最弱勢的地方是史蒂芬的心態，由於一直不肯接納自己，而導致許多心裡的掙扎與偏差的行為，也差點因此丟了性命。

## 參、輔導或補救教學策略

作者在生活及學習上遇到種種的困難，根據現在的特教觀念，應給予他相關的輔導及補救教學策略，自製成一張表格來分析。

學習上或生活上的障礙	輔導及補救教學策略
國小時看不到黑板，無法瞭解老師在教什麼。	可調整位置、隔壁的同學（小老師制度）借他抄筆記、請老師事先將預計要呈現的教材另給他一份放大的資料、老師在教學時，應多給予口語的描述。
閱讀速度慢，跟不上班上同學的速度。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 史蒂芬的國小老師—艾丁格老師，將他留校補救教學，耐心教史蒂芬逐字閱讀，雖然史蒂芬的眼睛很痛，但因此仍是學會很多文字。</li> <li>2. 研究所（愛荷華大學）時有同學幫他報讀。</li> <li>3. 研究所（愛荷華大學）時有一套柯茲維爾閱讀機，可將文件用合成語音說出來，由於當時科技並不很發達，所以使用上有些不妥，有語音辨識不佳的問題。</li> <li>4. 就台灣而言，目前在國立台灣圖書館(原國立中央圖書館台灣分館)有盲人讀物資料中心、彰化師大圖書館盲人圖書組、台北市私立盲人有聲圖書館、台北市圖的啓明分館、或淡江大學有有聲書的服務，也可提供有聲課本的服務，只要提出申請即可。</li> <li>5. 目前教科書版本皆有針對視障生提供放大課本的服務。</li> <li>6. 使用視覺輔具，如放大鏡、望遠鏡等</li> <li>7. 利用目前電腦軟體，將電腦文字轉化成語音輸出。</li> </ol>
走在街頭差點被車撞、一腳踩進未乾的水泥裡、差點被電車撞等。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由於史蒂芬從小不願接納自己，首先應解決他的心理因素，讓他學習接納自己。</li> <li>2. 利用手杖、學習定向與行動的技巧。</li> <li>3. 使用導盲犬。</li> </ol>
童年時被同學欺負：摘走他的眼鏡、在他看書看的很近時，將他的頭壓在書上。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在史蒂芬所處的普通班級裡，老師應對其他的同學進行特教宣導（舉辦一些讀書會或是影片欣賞、身心障礙體驗營等），讓同學認識他的限制與困難之處，而不應該欺負他。</li> <li>2. 在學校的環境中，老師應鼓勵班上有愛心的同學擔任他的小老師或是助手。</li> <li>3. 在史蒂芬不易看到別人的表情的情況下，應教導適當的社交行為，以便和人建立友誼。</li> </ol>
有喜歡的女生，卻基於自身的障礙不敢面對她。	雖然先天上的缺陷無法克服，但是人和人之間的感情有時可以跨越障礙，應鼓勵史蒂芬勇於面對自己的感情，若是遭到對方拒絕，也不妨用隨緣的態度處理，如果逃避感情又深自悔恨，只會帶來更負面的想法與痛苦。

## 肆、心得與省思

### 一、探討史蒂芬父母的心態

一般家庭在遭遇有個身障兒時，多半皆會經過下列情緒的調適歷程，也稱之「重大傷病病患家屬的情緒調適歷程」，分別是（張如穎，2006）：（1）驚嚇期（Shock）；（2）否認期（Denial）；（3）憤怒期（Anger）；（4）討價還價期（Bargaining）；（5）憂鬱與低潮

期（Depression）；（6）接納期（Acceptance）。

如果家長可以進入第六階段，對於孩子的心理適應是最好的。但是，史蒂芬的爸媽卻長期處於否認期，認為孩子長大後會好，或是以為孩子看得見、也做得到，殊不知此舉帶給史蒂芬一種負向的想法，讓他逃避自己，也產生許多不健康的行為，如暴飲暴

食、厭食、喝酒、吸微量毒品等。

家長的態度對於孩子是很重要的，筆者結識不少視障的朋友，他們不僅在學業表現優秀、在生活上也是很活潑開朗，其中有一個相同的因素是，他們的父母都能接納孩子視障的事實，而且也不會過度保護，才能讓他們都很有自信、且堅強獨立。

## 二、就史蒂芬個案來看安置與特教協助

史蒂芬並沒有智力方面的問題，只有視障的情況，應就讀普通班而輔以特教服務，但是在早期的年代，不是去唸特殊學校，就是去唸沒有特教協助的公立學校普通班，史蒂芬在書中有提到：「在今天就不會出現我媽這種情境，今日的視障兒童。可以上公立學校，同時能學會使用手杖、步行技巧，還能上點字課。」這是以學生為本位的特教服務，讓孩子既可以和一般人保持互動，又可接受生活技能、學習技能的訓練。但是在青少年階段，這樣的安置也許還是會有社交情緒的問題，青少年也許會面臨同儕的排擠而拒絕學習視障的相關技能。

在普通班裡，視障生也可能遭受同學欺負，而造成心理的退縮。筆者在要學現場中，曾經教過的一名視障學生為例，她也是一眼全盲，僅存一眼視力，讀起書來眼睛充血，並會流淚。筆者嘗試讓她用聽有聲書的方式學習，但是青春期的她就是不願接受和別人不同的學習方式，後來也不願來資源班上一節外加課，所以就算在目前的安置來說，也是會有一些孩子心理上的阻礙因素，需要重視及輔導之。

## 三、心得

筆者在求學、就業階段中認識許多視障朋友，爲了想更瞭解他們，於是閱讀了這本書，居然發現史蒂芬和筆者大多數的視障朋友都有相同的特質：聰明、排斥視障輔具、活潑、有創造力、對感情悲觀、對工作感到不確定感。其中跟筆者最要好的朋友是兩眼全盲，他使用盲用電腦、在盲人圖書組工作，但他無論如何就是不肯使用手杖。我想，這種心態，若非親身經歷的人是無法瞭解的，也無從強迫別人一定要使用具有標記的輔具。

不過，上次帶視障朋友去坐火車時，站務人員看他戴著墨鏡，細心的詢問他是否需要幫忙，剎時才發現，原來對身心障礙人士主動伸出有禮貌的援助，是所謂「輔具的標記」帶來的好處，但同時也需要社會大眾的友善對待，才能消除偏見，營造一個無障礙的環境氛圍。

## 參考文獻

- 劉燈譯（1999）。Stephen Kuusisto。盲人的星球。台北：大塊文化。
- 張如穎（2006）。重大傷病病患家屬的情緒調適歷程。2008年6月15日，取自 <http://blog.ru-in.org/2006/09/26/53/#more-53>
- 身心障礙及資賦優異學生鑑定原則鑑定基準（2006）。2008年6月15日，取自全國法規資料庫 <http://law.moj.gov.tw/Scripts/Query4A.asp?FullDoc=all&Fcode=H0080065>



# 有愛無礙～特教宣導活動經驗分享



吳舜菁

花蓮縣立玉里國中特教班導師

## 壹、前言

特教宣導的目的乃是為了落實「零拒絕、無障礙」的教育環境，增進學生對特殊教育地了解與關懷，以及展現校內特殊教育成果。玉里國中全校有三十班，外加一班特教班及一班資源班，其學生人數在花蓮南區屬於大校，如何推展特教宣導工作，實為輔導處的重頭戲。對於每次的宣導活動，除了針對校內的情況，也修正每次特教宣導活動不足之處，所以學校的特教老師們實在絞盡腦汁。在此以玉里國中近兩次特教宣導活動的內容、優缺點及省思，與大家分享本校落實特教宣導活動的經驗。

## 貳、特教宣導活動規畫

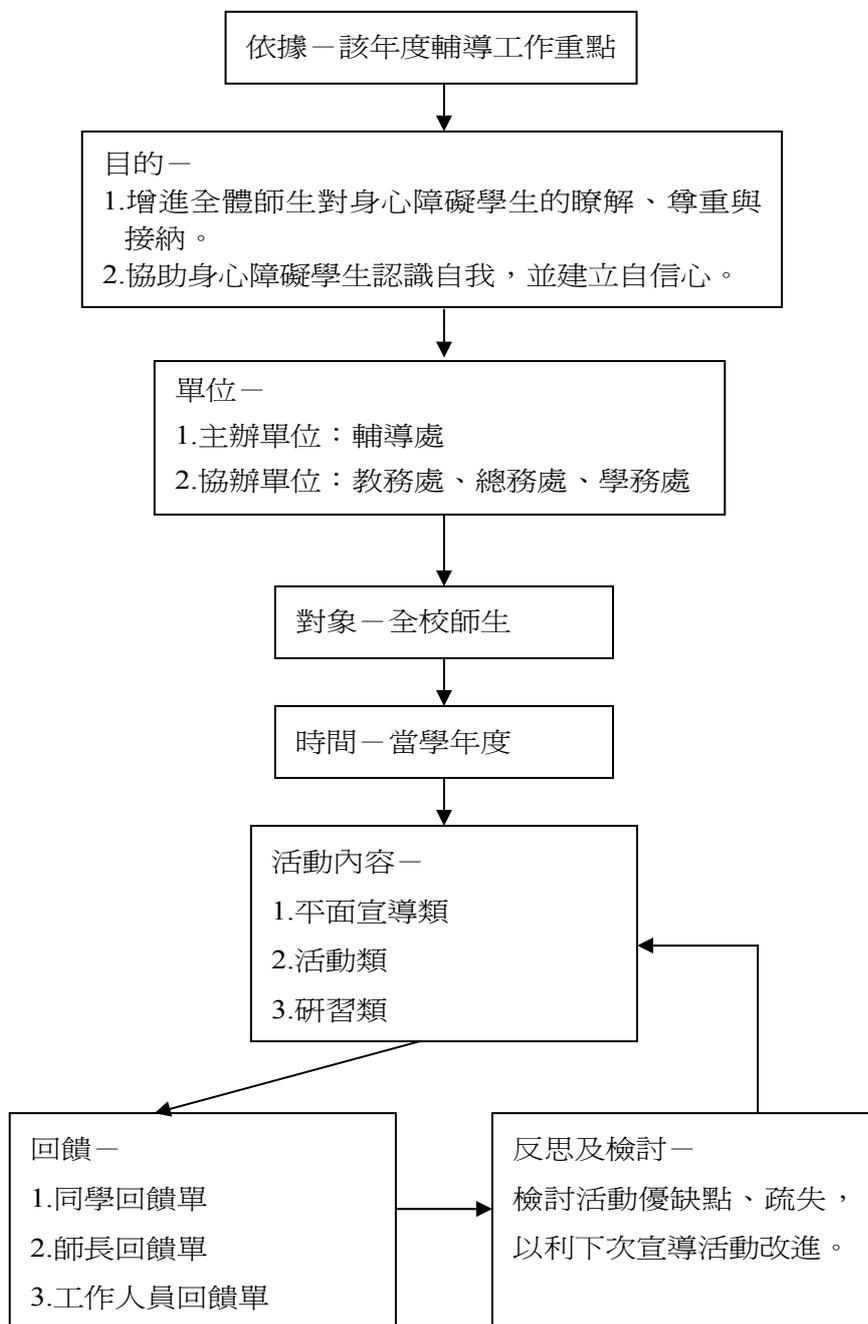
在擬定特教宣導活動之前，需先確認活動的實施方式及流程，而活動規畫的目的在於促使全體師生對身心障礙學生，產生瞭

解、尊重與接納，並自動自發地在校園中協助身心障礙學生，同時讓身心障礙學生能了解自我及建立自信心。

目標確立之後，接著要考量此次活動需要配合的單位、場地選擇、人員分配及器材準備（如：輪椅等），然後將工作分配下去。因參與的對象為全校師生，所以還要考量大家對每項活動的接受度及受益程度。

在時程的安排上，平面宣導可為一學期。研習的日期、講師等也都需先考量好。身障體驗活動最好也能配合校內其他處室舉行的大型活動，以利全校的參與，宣傳上也較為便利。活動結束後，亦設計意見回饋單做為檢討及下次宣導活動的改善方針。

待完成活動規畫並於特推會議決議後，即可向教育局提出計畫及申請經費。下圖即為特教宣導活動規畫與實施流程圖。



圖一 特教宣導活動規畫與實施流程圖

## 參、特教宣導活動內容設計

每學期我們會依照師生的反應及需求，來調整特教宣導活動的方式及內容，如上學期已做過大型的身障體驗營，下學期就會改以較靜態的活動來進行。

影片上的選擇也需考量中學生的理解及接受程度，觀賞影片後立即給予學習單，讓同學分組討論觀後的心得，獲得的效果也非常理想。

研習活動方面，很感謝所請到的四位講師，願意舟車勞頓來到玉里國中演講，而學校同仁對研習參與亦很踴躍。我們嚐試過在段考後的下午時段及早上早自習時舉辦系列

的演講，校內老師們的參與度都很高。

玉里國中近兩次特教宣導活動的內容可分為三大類：(一) 平面宣導類：校園海報宣導、作文比賽、海報比賽、特教刊物。(二) 活動類：身障體驗營、我是播音員、我的朋友、入班宣導、愛心義賣、影片欣賞、愛心小天使。(三) 研習類：行為改變技術在教學上的應用(國立台東大學 魏俊華教授)、不要說我怪～談妥瑞氏症(署立玉里醫院 游舜杰醫師)、身心障礙學生的認識與輔導(花蓮縣立宜昌國中 許玲筑老師)及大地的女兒～談自閉症(署立玉里醫院 陳盈辰心理醫)。下表為各活動的內容說明。

### (一) 平面宣導類活動內容：

#### 1. 校園海報宣導

內容：印製本學期特教宣導的活動海報及介紹身心障礙學生的類別及其特徵。  
地點：行政大樓走廊。

#### 2. 作文比賽

內容：由七、八年級班級老師自行訂定作文題目，主題以特殊教育為主，由師長評分選出個人優勝作品於升旗時頒獎。  
地點：各班教室。

#### 3. 海報比賽

內容：各班以一障礙類別為主題製作海報，由師長評分選出優勝組別。  
地點：各班教室。

#### 4. 特教刊物

內容：印製特教刊物，內容介紹本學年的特教推行重點及計畫，以及特教相關知識、資源班學生的投稿。  
地點：分發至全校。

(二)活動類內容：

**1. 身障體驗營**

內容：配合本校母親節闖關遊戲活動，設立各種障礙關卡，請資源班學生當關主，體驗各種障礙：

活動名稱一：看不見的世界（每班一隊 10 人）

遊戲規則：(1)兩人一組，一人擔任體驗者，另一人擔任引導者。

(2)體驗者戴上眼罩體驗視障者的世界，引導者走在斜前方。

(3)體驗者一手搭在引導者的肩膀上，隨著引導往前走至 20 公尺處並繞過標的物。

(4)走完後，交換角色體驗之。

(5)體驗進行中，引導者要隨時提醒體驗者四周有無任何障礙物，避免體驗者受傷。

活動名稱二：含水傳話（每班一隊 10 人）

遊戲規則：每一隊排成一列，並發一個杯子（裝滿水）；主持人會告訴第一個人題目，第一個人需含住水時向第二個傳題目，以後依此類推。

活動名稱三：勇闖天下（每班一隊 10 人，每人兩球）

遊戲規則：(1)每一隊在等候區排成一列，選手自推輪椅至籃框下。

(2)裁判將球丟給球員選手，選手接到球後必須在 3 秒內將球投進籃框內。

地點：川堂、西邊操場。

**2. 我是播音員**

內容：跨越障礙－音樂欣賞

介紹身心障礙音樂人與其音樂，利用中午用餐時間，請資源班同學輪流當一週的播音員，每天介紹不同的音樂人並播放其音樂。

地點：中午用餐時間各班教室。

**3. 我的朋友**

內容：搭配本校生命教育與特教融合教育活動，於輔導活動課程進行繪本導讀與分享，並填寫學習單。

地點：七年級各班教室。

**4. 入班宣導**

內容：針對七年級，尤其以班上有資源班同學的班級為優先，做入班的宣導。宣導內容以學障、智障、自閉症三者為主，使其更了解身心障礙同學。

地點：七年級各班教室。

**5. 愛心義賣**

內容：義賣領航弱勢族群創業暨就業發展協會之耶誕卡片與文具。

地點：全校師生。

**6. 影片欣賞**

內容：全校影片欣賞並填寫學習單。

(1)海倫凱勒。

(2)雨人。

地點：全校師生。

**7. 愛心小天使**

內容：校長在朝會時宣導徵求「愛心小天使」至特教班擔任義工，並於特教班園藝課時進行協助。小天使採自由參加方式，期末可依服務時數頒獎表揚。因小天使的活動仍在進行中，期末時會請小天使寫一篇與特教班同學相處的心得，投稿於校刊。

地點：特教班菜園。

(三)研習類內容

1. 講題：行爲改變技術在教學上的應用

講師：國立台東大學 魏俊華教授。  
內容：如何運用行爲改變技術在教學及班級經營方面的應用。  
地點：視聽教室。

2. 講題：不要說我怪～談妥瑞氏症

講師：署立玉里醫院 游舜杰醫師。  
內容：介紹何謂妥瑞氏症，其診斷、特徵、及輔導之應用。  
地點：視聽教室。

3. 講題：身心障礙學生的認識與輔導

講師：花蓮縣立宜昌國中 許鈴筑老師。  
內容：簡述各類別的身心障礙學生，其鑑定標準、特徵及教學與輔導的方式。  
地點：視聽教室。

4. 講題：大地的女兒～談自閉症

講師：署立玉里醫院 陳盈辰心理師。  
內容：介紹何謂自閉症，其診斷、特徵、及輔導之應用。  
地點：視聽教室。

肆、特教宣導活動之優缺點

並非每項特教宣導活動都能達到預期的效果，無論是平面、活動、研習都有其優缺點，或是當時考慮不詳全之處。針對本校特

教宣導活動以及師生給我們的回饋見意，依（一）平面宣導類；（二）活動類；（三）研習類此三項，校內師生所回饋的優缺點，歸納整理如下表：

活動內容	優點	缺點
(一)平面宣導類	1.特教刊物：以利閱讀、傳閱。 2.全班可共同設計討論。 3.作文比賽：可更深入了解、探討身心障礙學生。	1.較缺乏互動性。 2.某些班級僅挑選幾位同學參加比賽，非全班參與。 3.普通班老師反映占用其考試、複習時間。
(二)活動類	1.讓同學更深刻體會身心障礙者的不便。 2.活動的工作人員全部由資源班的同學擔任，讓其有參與感及榮譽感，尤其以音樂欣賞的播音員，讓資源班同學覺得緊張又有成就感，而全校同學也是第一次在吃飯時間聆聽音樂，倍感新鮮有趣。 3.互動性十足，愛心小天使親身體會與特教班同學相處，更覺得特教班的同學很可愛，也很需要外人的協助與了解。	1.要花更多的時間籌備以及與各處室協調時間、物資及工作人員的配合。 2.影片欣賞時不宜安排教師校內研習，班上秩序較差。 3.基本上其效果是最好的，較無嚴重的缺點。
(三)研習類	1.專家學者提供特教知識。 2.提供諮詢及討論。 3.老師可取得研習時數。	1.並非每個講題皆能符合老師的需求，所以在決定研習題目時，需先詢問普通班老師們的想法。 2.校內研習時間固定於段考後下午，老師們反應這段時間需改考卷，所以較不恰當。

## 伍、省思及結語

特教宣導並非只是由一堆活動拼湊而成，宜考量現階段師生的需求，及校內身障學生類別，並結合各項相關資源條件，以達成最理想的規劃。目前本校七年級平均每班皆有一名資源班學生的情況下，開學後的入班宣導比書面宣導更為切實重要，方能讓普通班同學都能了解、接納自己班上的身障同學。

對我個人而言，特教宣導的挑戰之一是與各處室間的協調。每學期各個處室皆有重點的工作計畫，對於活動時間的調配、場地使用次序以及互助合作，皆需要高度的 EQ 和耐心協調方能勝任。第二個挑戰則是活動效果不彰，或是得不到老師們的支持時，對於工作人員們確實是不小的打擊。特教宣導活動結束後，會發給老師、同學和工作人員意見回饋單，作為此次活動的檢討與下次活

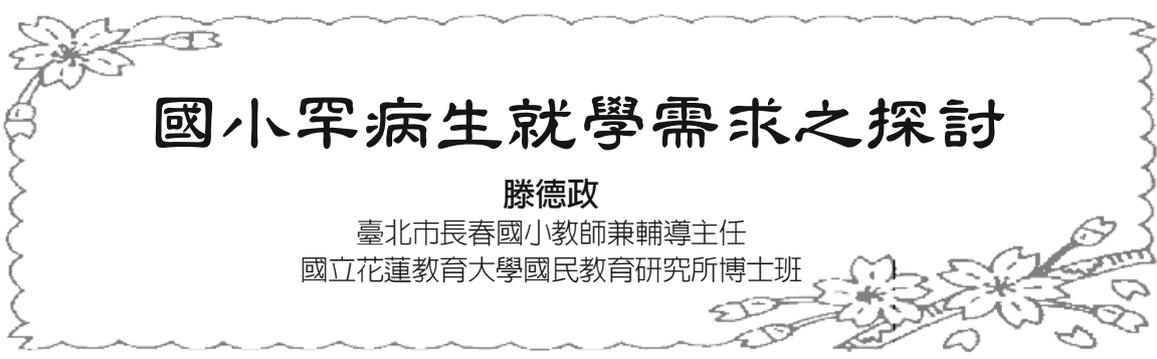
動設計的反思，虛心接受老師、同學們所給予的意見，以俾做出最大的調整與改善。

無障礙的環境，不僅是指學校能夠具備相關的軟硬體設施而已，更重要的是對於身心障礙者的關懷與接納，適時地給予協助，才是創造真正的『有愛無礙的環境』。藉由特教宣導活動，希望能讓全校師生建立以生命教育為核心的共識，來關懷身心障礙人士，以建構關懷生命、多元智慧的校園學習環境。

## 參考資料

- 陳麗如（2004）。**特殊教育論題與趨勢**。台北：心理。
- 特殊教育學會（2002）。**特殊教育品質的提昇：特殊教育學會 2001 年刊**。台北：心理。
- 林月仙（2005）。**特教老師的輔導故事**。一家親文化。





# 國小罕病生就學需求之探討

滕德政

臺北市長春國小教師兼輔導主任  
國立花蓮教育大學國民教育研究所博士班

## 壹、前言

國內在罕病生相關的研究上，已開始注重於罕病生的就學與輔導。像是「與罕見疾病共行－結節硬化症患者的輔導機制」（黃玫瑰、蔡景宏，2006）、「罕見疾病--普瑞德威利氏症候群（Prader-Willi Syndrome）個案輔導實例」（蔡慧聯，2005），以及「一位罕見疾病學童學校支持系統建構之研究」（許小莉，2005）。不過卻是以某一類的罕病為例，來說明罕病生所需的輔導方式，並非廣泛針對各種罕病生的就學所需，因此建立罕病生就學的作業準則是刻不容緩。

根據筆者非正式的調查發現，近八成的教師贊成實施融合教育。但當問及是否有意願讓罕病生進入自己的班級時，許多教師表示擔心疑慮或興趣缺缺。這反應受制身心障礙型態和老師感到的衝擊影響。針對特殊需求的學生，一個相對低百分比（33 %或更低）的老師覺得他們有足夠的時間、專業知識、訓練和資源來成功地運作（Scruggs & Mastropieri，1996）。這些發現也與 Roach（1995）的敘述：「教師的恐懼似乎來自於教師對自己有關特殊學生之教育能力的擔心和質疑，更勝於對融合哲學的擔心」相似。基於此，如何透過觀察與訪談方式，以了解安

置在普通班中的罕病生之相關利害者（包括學校護士、學童導師、學童家長）所經歷的困難和感受，就成為日後協助罕病生適應良好學校生活的關鍵因素。

由於罕病病患人數極為稀少，因此社會大眾對罕病之了解極低，導致罕病生權益及醫療知識等相關議題，較少受到社會各界的關注與支持。所以罕病生的輔導更需透過「教育」觀點著手，並強調「早期發現、早期介入」。換言之，當障礙程度還不是非常嚴重，但卻會影響「學習」時，就需要特殊教育及相關處遇的協助。本文想要探討一個融合教育的學校中，罕病生的基本需求到底為何？可否能透過議題的關注，找尋及建構出一項兼顧情理法的「罕病生就學作業準則」，提供教師有效面對及處理罕病生校園生活的配套作法，以促成罕病生的就學獲得合情合理合法的保障。

## 貳、罕病生的認識與因應

### 一、罕病生的基本認識與生活因應

根據唐先梅和陳怡仔（2006）研究指出，罕病生有不少是屬於先天性或是在嬰幼兒期發病（如表一），這些患者本身就需要更多的關愛和照顧，家庭支持與否成為日後發展之關鍵。

表一 部分罕病成年病患障礙狀況、發病年齡暨主要年齡

機能損傷部位（病類）病症名稱	障礙狀況							發病年齡		病患主要年齡	疾病別名
	肢體	軀幹	視聽語言	心理智能	情緒	外觀	體力臟器	幼時	中年		
先天性代謝異常											
苯酮尿症	×	×	×	×	×	×	×	□		嬰幼成	
高血氨症	×	×	×	×	×	×	□	□	○	幼成	
高血氏症	□	□	×	×	×	×	□	□		幼成	
脂質儲積性肌病變	□	×	×	○	×	□	□	□		幼	
紫質症	×	×	×	×	○	○	□	□	□	幼成	
威爾森氏症	□	×	×	×	□	○	□	□	□	幼成	
先天性功能失調											
原發性肺動脈高壓	○	○	×	×	×	×	×		□	成	
克隆氏症	×	×	□	□	□	□	□	□		成	
腦部、神經或肌肉病變											
小腦萎縮症	□	□	□	×	×	□	×		□	成	
亨丁頓舞蹈症	□	□	□	×	×	□	×		□	成	
多發性硬化症	□	□	○	×	×	□	×			成	
結節性硬化症	○	○		○	○	□	○	□		成	
肌肉萎縮「失養」症	□	□		□	×	□	×	□		幼	
運動神經元疾病	□	□	□	×	×	□	×		□	成	漸凍人 SMA
皮膚骨頭或結締組織病變											
馬凡氏症候群	□	×	×	×	×	□	□	□	□	成	
瓦登伯革氏症	×	×	×	×	×	□	□	□		成	藍眼珠
成骨不全症	□	□	×	×	×	□	×	□		成	玻璃娃娃
表皮分解水皰症	×	×	×	×	×	×	□	□		成	泡泡龍
魚鱗癬	×	×	×	×	×	□	×	□		成	
軟骨發育不全症	○	□	×	×	×	□	□	□		成	小小人兒
造血或內分泌功能異常											
再生不良性貧血	×	×	×	×	×	×	×	□		成	
海洋性貧血重症	×	×	×	×	×	×	×	□		幼成	
肢端肥大症	□	×	×	×	×	□	×		□	幼成	
染色體異常及其他											
透納氏症	×	○	×	×	×	×	×	□	□		
普瑞德威力症候群	×	□	□	□	□	×	×	□		幼	小胖威利
外胚層發育不全					×	□	□	□		成	

資料來源：財團法人罕見疾病基金會，2001。

障礙符號：□有；×無；○不一定；年齡：成=18歲以上；幼=2~18；嬰=2歲以下

罕病因其罕見，每種病類的病友人數均不多，且截至民國九十六年底止，衛生署公告的罕病就有 168 種之多。筆者依其因病所致之需求，將病類大致分為心智影響類、肢體障礙類、特殊飲食類、外觀影響類及其他以及特別安置類等，共六種。茲說明如下：

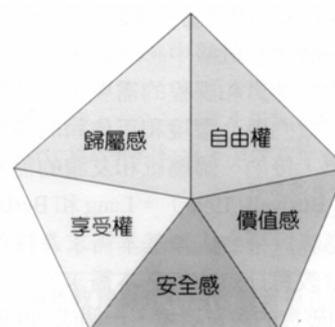
1. 心智影響類：在此要談的是會被安排到普通班，但又在心智或情緒上面有障礙，會影響學習的病童。此類如：普瑞德威利氏症候群、威廉斯氏症、結節性硬化症等。
2. 肢體障礙類：此類學童需要無障礙空間（輪椅），會有同儕壓力，須經由輔導老師的協助和政府的補助，如：玻璃娃娃等。
3. 特殊飲食類：此類疾病最重要的就是飲食控制，如何攝取足夠的營養供應身體所需而又不造成毒素堆積是他們一生重要的課題。因外觀上看不出來，師生如不瞭解有可能要求他們做一些無法做到的事，而影響人際關係或學習。此類疾病如：苯酮尿症、高血氨症、肝醣儲積症等。
4. 外觀影響類：此類學童在外觀上很明顯看出與其他學童有所不同，常因此遭受排擠或異樣眼光。此類疾病如：遺傳性表皮分解性水皰症（泡泡龍）、無汗症、愛伯特氏症等。
5. 其他非屬特教類：除了上述四類，而患者會被分到普通班就學的罕病類。
6. 特別安置類：無法納入普通班就學，需長期接受特殊教育的罕病學童。

當然，罕病不是如此單純的六大類就能分類完整的，有些疾病會合併多重的障礙及需求，在此只為將研究單純化而大致分類，

亦期待這樣的探討能為罕病生打造一個最少限制的求學環境。

## 二、罕病生的學習需求與教師因應

一個具備特教「知」「能」且有意「願」指導的教師，以及同儕們自覺的社會接納，才能更符應特殊需求學生之健康和教育的需要。Lang 和 Berberich（1995）建議融合教室應該以符合人類基本需求為特色，圖一顯示出在一個融合教育社會中的基本需求。要建立一個確實的教育環境、一個成功的融合環境時，老師扮演一個重要的角色，其中有三項必備特質：老師的態度、教師的期望、教師的能力（Schulz & Carpenter, 1995）老師必須有一個正面的態度來面對安置在普通班級的特殊需求學生，如果他們不支持融合，其他的學生將會發現這個態度，而不喜歡去接受這個學生。在融合教育環境中學生需要兩個部分的能力（Schulz & Carpenter, 1995）：1. 知識獲得：正確的資訊明顯是學生獲得的東西和這些資訊影響學生之間所產生的效果。2. 同儕互動關係：發展不同非正式的同儕互動，會導致同儕的支持和產生誠摯的友誼。



圖一 學習環境中兒童的基本需求

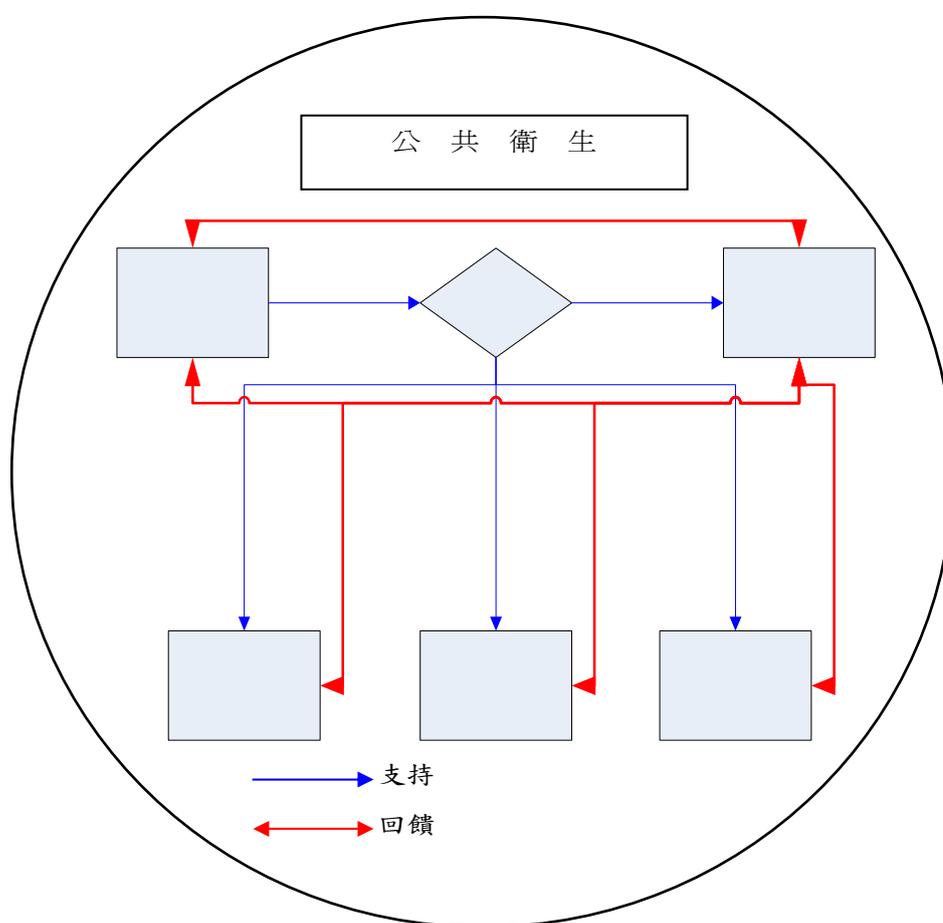
資料來源：Lang & Berberich, 1995。(p.73)

### 參、罕病生的就學處理流程

#### 一、罕病學生支持系統的面向

SOP (Standard Operation Procedure), 在工程界 (ISO9000、ISO14000)、醫學界 (DSM-III、DSM-R、DSM-IV) 被廣為使用。理由, 表面上似是限制許多行為, 但實際上是真正多元、協調, 而且符合社會正

義。醫學上醫、病關係也是一樣, 表面上是約束醫療 (醫護人員、行政)、病患行為, 但實際上醫、病都可獲得基本的保障。同理, 罕病學童、教師、家屬教育行政亦應有 SOP 這個平台, 期望可以獲得平衡(見圖二)。包括:



圖二 罕病學童 SOP 支持及回饋系統

### (一)醫療支持系統

國內罕病之醫療支持包括「罕病藥物物流中心」、「罕病特殊配方營養品供應窗口」、「罕病國際醫療合作代行檢驗服務方案」、「遺傳諮詢中心」及遺傳門診。目前衛生行政當局除前述四個主要醫院外，實際上各地區大醫院亦提供遺傳諮詢服務。

### (二)家屬（庭）支持系統：

融合教育強調以正向、接納的行動方式表達對人性的尊重。在家長方面，能夠接納子女的罕病同學的障礙，並給予孩子正確的教導觀念。罕病學生帶給全家生活的打擊是很大的，因此，父母須及早適應這種轉變，重新調整擔當的角色，體諒病童身心變化，給予適當照顧，使全家大小互信互愛，令病童居家生活正常化（滕德政，2004）。

### (三)教學支持系統：

教師教學設計時應該注意個別差異，使一般學生可以達到應有的學習目標，罕病生也可以達到基本的學習目標。而科任教師亦應隨時將病童在校的情形，如學習態度，與同學相處情形等告知家長，且家長與師長均應瞭解病童的學習態度比學習成績更重要。若家庭和學校皆能養成對待病童的正確態度，則無論病情如何變化，病童應能欣然以對，並減低標籤作用（labeling）。

### (四)學校行政的支持系統：

教師與行政單位必須事先做好溝通協調的工作，例如：排課的調整、課程的節數、協助特教班和普通班級教師的意見溝通及整

合等等，扮演好雙方協調意見的橋樑（目前臺北市刻正推行「特殊教育專業團隊服務模式」，透過時程安排及巡迴說明的方式，協助學校解決特教相關問題）。加上透過學校行政導引愛心家長及社區志工等人力進入校園的支持也是非常重要且實際的資源（滕德政，2006）。

## 二、建構國小罕病生就學作業準則

有關「罕病生就學作業準則」的內容，可從教育、環境、服務三大方面考量：

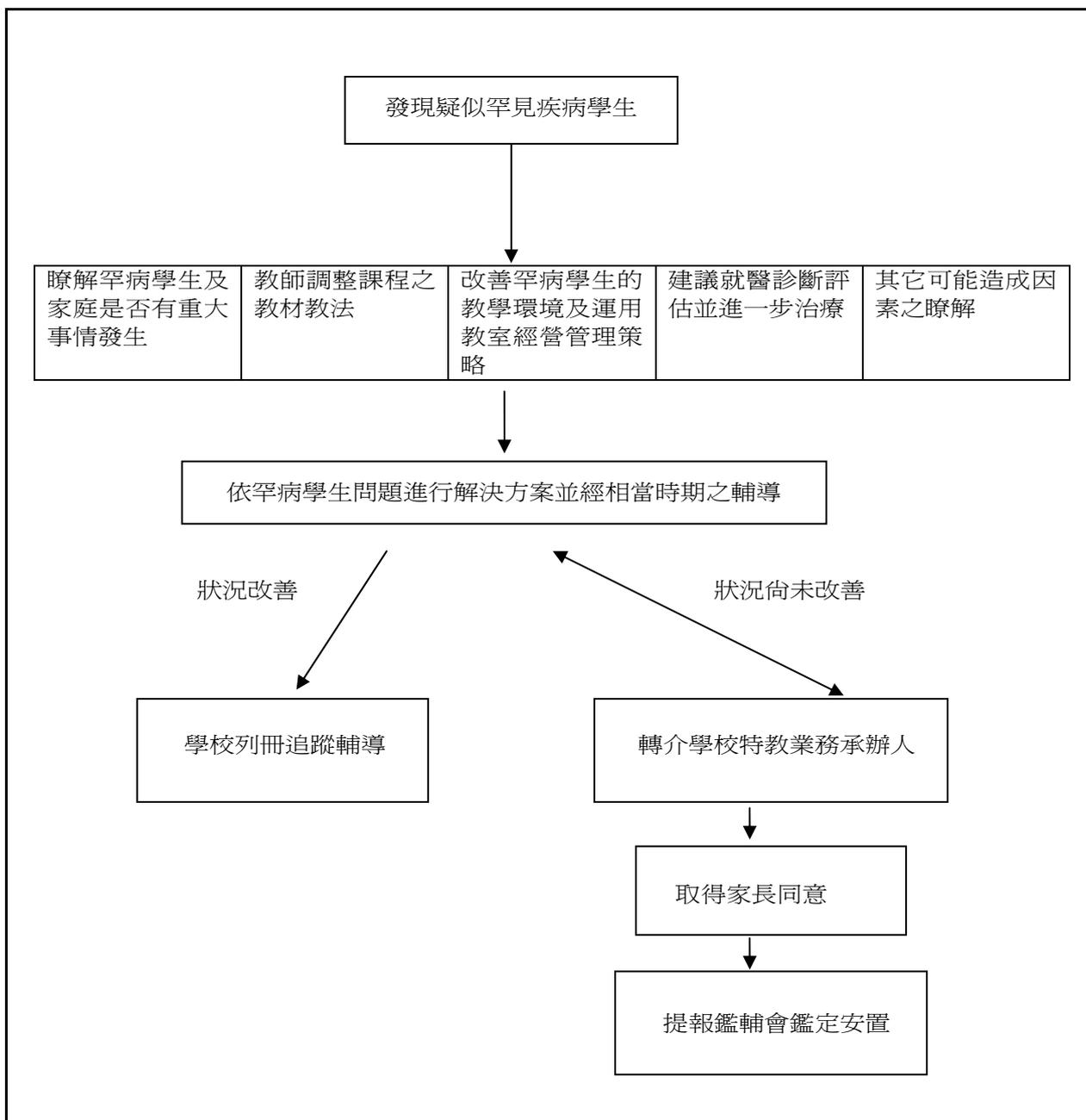
(一)老師：獲得訊息的管道、內容的正確性、緊急就醫時的情況對應訓練（對發病或病情的敏感度）、SOP、孩子的生理和心理需求所須注意事項、飲食或日常生活等相關注意事項。另對於罕病生的就學處理應有明確的程序（見圖三）。

(二)學校：無障礙空間設置、特教人力分配、學童特殊飲食等注意事項。

(三)就學模式、準則、作業參考流程、方案等。主要係指學生在學之生活。

(四)前言部分將簡介何謂罕見疾病。手冊也應加入各類資源通路，不僅詳列網址，也應對各資源單位與協助事項與服務項目做說明。

(五)就學需求已納入各縣、市現行的身心障礙學生鑑定安置作業中，大致包括交通服務、相關專業治療（物理、職能、語言、聽能、心理）服務、無障礙環境、教育輔助器材、考試評量服務、生活協助、家庭支援、其他。



圖三 罕見疾病學生的就學處理流程

**肆、結語**

前述罕病生的權益保障可從教育、環境、服務三大面向去考量。主要理由是因罕病生入學遭拒事件時有所聞，其求學過程充

滿荆棘，連基本的教育權都遭到剝奪，不但透露出國內特教系統不夠完善，而且是愈高層教育，管道愈狹隘。罕病的治療及照顧絕非單靠奇蹟或是少數人的努力就可以一次解

決，而是需要增加大眾對此疾病的正確認知，以及長期性的努力協助，更重要的是，建構一項兼顧情理法的「罕病學童就學作業準則」，提供親師生有效面對及處理罕病學生校園生活的配套作法，以促成罕病學童的就學獲得合情合理合法的保障。

### 參考文獻

唐先梅、陳怡仔（2006）。*困境與希望：罕見疾病身心障礙者就業之路*。臺北：罕見疾病基金。

財團法人罕見疾病基金會（2001）。何謂罕見疾病。（檢索日期 2006.09.20.）<http://www.24drs.com/consumer/disease/rare/page1.htm>

許小莉（2005）。一位罕見疾病學童學校支持系統建構之研究。國立臺灣師範大學特殊教育學系教學碩士論文，未出版。

黃玫瑰、蔡景宏（2006）。與罕見疾病共行-結節硬化症患者的輔導機制。師友，**473**，83-87。

滕德政（2004）。*適應體育教學*。臺北：師大書苑。

滕德政（2006）。罕見疾病停看聽。*適應體育簡訊*，**37**，第2版。

蔡慧聯（2005）。罕見疾病--普瑞德威利氏症候群（Prader-Willi Syndrome）個案輔導實例。台東特教，**21**，16-23。

Lang, G. & Berberich, C. (1995). *All children are special: Creating an inclusive classroom* York, ME: Stenhouse Publishers.

Roach, V. (1995). *Winning ways: Creating inclusive school, classroom, and community*. Alexandria, VA: National Association of State Boards of Education.

Schulz, J.B. & Carpenter, C.D. (1995). *Mainstreaming exceptional students*. Needham Heights: Allyn & Bacon..

Scruggs, T. E., & Mastropieri, M. A. (1996). Teacher perceptions of mainstreaming/inclusion, 1958-1995. *Exceptional Children*, *63*(1), 59-74.

