

記一場美的饗宴——科技輔具研習

王 敏 琴

一、前言

由台北市政府教育局主辦，台北市立師範學院特教中心承辦，財團法人科技輔具文教基金會協辦之「學前及國小特殊班教師科技輔具研習」，訂於八十七年一月～四月，分五梯次（每梯次二天），假財團法人科技輔具文教基金會舉行。希望藉由財團法人科技輔具文教基金會所研發成功的科技輔具硬體設備——微電腦語音溝通板及軟體教學課程，增進特教老師認識特殊教育輔具的重要性以及製作和使用的方法，並提昇專業知能與教學效果。筆者有幸參與盛會，茲將研習心得，不揣淺露，願與特教先進分享，疏露之處尚請不吝指正。

二、微電腦語音溝通板介紹

Light (1988) 曾提出藉由溝通輔助系統可達到溝通需要，訊息傳遞、親蜜社會人際關係及社交禮儀四大目的。微電

(本文作者為台北市士林國小啓智班教師)

腦語音溝通板是一種高科技輔具，也是幫助障礙學生和別人溝通的適宜輔具，其最終目的是使個案更有效地從事與人多種互動方式。

(一)功能：

1. 對所需要的語言訊息，語音 IC 可以直接錄、直接放。
2. 操作板面共分五層：第一層 8 格、第二層 16 格、第三層 32 格、第四層 64 格、第五層輸出控制層。二段可錄時間總長度約 4 分鐘，錄下的語音，不會隨著電源用完而消失。
3. 可以配合四組特殊開關使用，惟版面圖卡設計只有 4 格。
4. 第五層輸出控制層，配合兩組外接輸出，可以控制教學玩具，兼具多重感官學習功能。
5. 使用充電式鎳氫電池，可快速充電，亦可用機器直接充電。

(二)適用對象：

包括發展遲緩、腦性麻痺、語言障礙、失語症、中風、智能障礙、自閉症

等。

三、輔助教學教具

(一)溝通方格簿

將 4 張上膠卡紙訂成一本，版面分 8 格與 16 格二種格式。教師可將剪下的圖卡背面四周沾黏膠水，貼於方格簿。或使用靜電貼紙圖卡黏貼（此圖卡可撕下重覆使用），製成一本教學小冊或小書。亦可直接用油性投影筆在方格內繪圖或書寫文字，用後再以橡皮擦拭即可。

(二)標準方格紙

1. 上膠處理標準方格紙：

每張都打 3 孔，版面分 8 格、16 格、32 格、64 格四種格式。製作好的溝通版面可以分類並用三孔檔案夾長期保存。其特性和溝通方格簿相同。

2. 未上膠處理標準方格紙

將需要的教學圖卡以膠水固定沾黏，圖卡不再撕下。版面製作好之後，可以加以護貝長期保存。

(三)教學地毯

先以魔術氈黏貼於動物、水果模型或圖卡……等背面，再置放於教學地毯上。可以做實物→模型→圖片→文字的轉換聯絡教學。

四、溝通學習圖形庫

圖形庫在美國已發展並使用二十多

年，其內容已有三千個圖形。我國第一本本土化的圖形庫，共彙編一千多個常用的溝通語彙，繪製成線條畫的圖形，有彩色及黑白兩種版本。

教師或家長仿照身心障礙者的需求或喜好，可以將黑白版本影印成不同大小尺寸的圖形，設計製作實用的圖面，加以護貝使用。至於彩色版本，則有彩色貼紙（PVC 靜電貼紙）和彩色圖卡（兩大冊）二種。除了可以製作合適的溝通圖面外，圖卡亦可配合教學地毯或標準方格紙等使用。若作成圖卡冊則方便外出攜帶使用。

圖形庫共分七大類，每大類最多分為七個項目。七大類包括如下：A 名詞、B 名詞—人物、C 名詞—食物、D 動詞、E 形容詞、F 社交、G 雜項。每大類依顏色區分，方便於設計者尋找需要的圖形語彙，以製作實用的溝通圖面，作為語言學習的教材，來幫助發展遲緩兒童學習語言和溝通技巧。

五、溝通圖面的設計

(一)選擇溝通語彙（李淑娥，民 86）

1. 依照使用場所和目的而有所不同。如學校、家庭等不同環境，購物、遊戲等不同目的，均需選擇不同的語彙。
2. 認知和語言理解能力低的個案，需選擇少量，最常用和日常生活關係密切

的具體語彙。能力較高者可選多量和抽象語彙。

3. 口語可以表達的語彙不要放入溝通板內。
4. 適合個案的年齡和性別。
5. 適應個別需要，能激發主動學習者為優先。
6. 能主動社交或問問題。如：你好！請幫忙，現在幾點了？
7. 語彙、短語、句子均可使用。
8. 列入表達不同想法的語彙。如：「不在這個溝通圖面上，我不懂，請再說一遍。」
9. 溝通方式為口語或文字。
10. 家人、老師、治療師、朋友等有關人員共同參與。
11. 時時評估，時時更換。

(二) 溝通圖面的設計

1. 可以從生活自理方面切入。如：愉快的午餐、購物、看醫生、行的安全、下課上課、星期、天氣、金錢使用……等等。
2. 個案喜歡的主題，優先列入。
3. 國語教材改編。
4. 數學。如：對應、形狀、大小、顏色、數數……等等。

教師可以每天發給個案一張溝通圖面，請家長在家裏幫指導，並告知今天所教的內容。事實上溝通圖面即是教師的教學內容，依照學生個別能力，即使一張圖

面只有二張圖片亦可，進度不需太多，句型每次只給一種即可。

六、結語

微電腦語音溝通板，其使用方法最重要的是師生要以朋友的立場來互動。教師要先示範，直至學生了解使用方法之後，使用起來才能收到事半功倍之效。相信在特教老師們努力之下，小朋友們都可以走出一條光明燦爛的路。

最後在此轉述科技輔具文教基金會董事長楊博士的一句話：希望大家都能夠找到發揮專業的快樂，專業的投入。願與特教界的伙伴們共勉之！也就這場美的饗宴畫下完美的句點。

