

166~205

廿九、輔導區特殊班教師教學研究報告

(一)快樂天地——動作教育

成功國小 李玉美

有幸於八十一年三月十六、十七、十八三日到國立台南師院參加特殊兒童動作教育研討會，觀摩了日本小林博士實地教學及說明何謂「動作教育、動作教育的基本概念、指導程序和評量的大概」，並帶回動作教育的理念與實際一書做為參考。承蒙國立台東師院特教中心藍主任交代，撰寫相關文章，並試著施行動作教育以效果。在興奮又擔心的心情下，開始著手準備工作，動作教育利用教具、學具、遊具的機會很多，由於很多教具遊具，是小林博士多年來實際教學所研究出來的，一時很難準備齊全，於是利用學校現有教具遊具進行教學，例錄音機、錄音帶、各種樂器、墊子、平衡木、跳箱、球類、呼拉圈、跳繩、長短繩……等等。在觀摩動作教育研習會過程中，注意到小林博士非常重視音樂的情境配合動作，利用音樂將教學氣氛帶動起來。準備教學時一再思量揣摩如何選音樂，何時放音樂，也一再思索動作教育的特色何在，和知動訓練有何不同，由於手邊資料有限，只能暫攔心中的不解。

上課時，我們試著讓兒童在優美旋律中學習；以遊戲式教學給兒童快樂的成長；用趣味性的活動和遊戲性的題材，使兒童體驗到快樂、舒暢心情，進而增進身心健康，並發展兒童潛在的能力。由於充分利用教具遊具，大大幫助了教學，且也協助了學習。班上的年齡層從一年級到六年級都有，每個孩子的障礙不同，人格不同，需求不同，求知慾也不同，甚至同年齡的孩子，仍然有他們之間的個別差異，但

只要是在動作教育的時段，孩子們愉快的臉龐卻都是一樣的。

在八十一年六月做了一次動作教育MEPA程序評量，此評量表包括運動、感覺、語言和社會三大領域、五個項目，從0個月到60個月的發展區分為六水準區，以評量各項領域的交互指標，此評量重視0個月開始到60個月的身體意識。還有一種為MSTB評量表，一般被運用在運動技能不足兒童(六歲~十二歲)的運動能力水準診斷，和教育程序設定依據上。是由A型(由微細運動所主導的技能)的四項目，與B型(粗大運動技能)的八項目所構成。這份評量，雖然測驗結果以評量分數加以處理，但是其特徵在於可為智能不足兒童設定基準。

由評量中了解班上有三位兒童「四肢不會交互爬行」。兒童的發展過程有一定程序，嬰兒的爬行對智能的發展有極大的關係，有許多孩子到五、六歲還不太會說話，就是由於在嬰兒時期很少有機會爬行(劉修吉 民72)於是動作教育的時，特別強調「四肢交互爬行」做為暖身動作，一邊聽音樂一邊爬上爬下，爬了教室幾圈雖然累，但心情愉快，目前就只一位六年級同學必須捉著後腳推動才會「四肢交互爬行」。

軀體的知覺是個人自動、無意識地在空間移動的能力。平穩地在空間移動、優雅的平衡姿勢、及空間概念，均有賴良好的軀體知覺。個體能良好的手眼協調的動作，便依賴精確的軀體知覺的發展，此種方位感及空間關係能力之發展，對閱讀和寫字尤為重要。(黃金源、吳永怡民73)在教學中，讓學生圍成圓圈，配合鼓聲節奏的快慢行進，依鼓聲大小改變姿勢，如大聲時，直立行走；小聲時，蹲下前進；大聲時，高舉雙手直立進行；漸漸小聲時，慢慢蹲下至縮成一炸彈，大聲時，爆炸跳起……等，使兒童對空間的知覺有更深的體會。

呼拉圈的運用在動作教育中是項有趣的活動。如跳呼拉圈，彼此合作拋、滾呼拉圈，利用腰、手臂、脖子等各部位搖動呼拉圈，促進

兒童身體部位的認知，培育其在運動上所必須之身體靈巧動作能力，進而結合呼拉圈、平衡木、墊子等各項遊具做穿越、爬動、攀登、跳躍等各種遊戲。每每使學生玩得欲罷不能，笑聲滿教室。

「老師，我會扯鈴了。」一個個小朋友都跑到老師面前炫耀，爲了加強兒童手眼協調，及軀體的知覺，嘗試的教導兒童玩扯鈴，幾個月下來成果輝煌，孩子們下課不再是跑福利社、跑滑梯、鞦韆等地方，而是人手一扯鈴，扯鈴聲四起，笑聲不斷。

動作教育旨在幫助身心發展上有障礙的兒童，透過他們自己身體的運動或給予輔助運動，培養其身體運動的能力，及其他各種機能，做有目的性、計畫性的教育。相信推廣後對有障礙的兒童必是一大福音，以上只是列舉數項本班的教學經驗，掛一漏萬之處尚多，乃有待各位先進指教。

一、何謂動作教育

一般來說障礙兒童在所有機能或發展上，都具有顯著的遲滯現象，他們缺乏對自身週遭的洞察能力，對自己各部位的位置或動作，也缺乏正確覺知的能力。換句話說，他們都還停留在皮亞傑所說的「感覺動作期」這一階段。由於兒童的運動機能與感覺機能是密不可分的，所以多位學者專家對運動和感覺機能，深入研究與發展。簡單的說，動作教育包括兩要點：

- (1)動作的學習：是指助長學習者的運動發展為主，其中包括運動能力和身體能力，運動能力就是指姿勢的穩定能力、移動能力、操作物體的能力等。
- (2)透過運動進行學習：是指助長學習的認知能力為主，利用各項動作引起學習者身體的意識，對周圍或空間的探索，建立自我觀念，培育同儕關係，進一步培養文字或語言能力的發展。

二、適用對象：

動作教育開始是為0個月到72個月之間的嬰幼兒適用發展而成的。當然對於有障礙的幼兒、兒童、學生也是一項深具效果的指導計畫。所以它能適用在健康的嬰幼兒、身心發展有障礙的兒童，更能在學習困擾學生身上。

三、動作教育的評量表：

從古到今教育上一再強調「因材施教」，為了因材施教，「教育診

斷」就顯得很重要，事實上，教育原本就是一連串的評量→教育→再評量→再教育的過程。爲了給兒童適當的動作教育，就必須先評量兒童「動作技能」的發展程度，才能把握兒童實際發展情形及獲得教育線索。以下介紹三種評量表，供各位先進參考，首先在各位手上的這份MEPA評量表它的檢錄範圍，以兒童出生後0個月～72個月之間爲主，當然障礙兒的年齡限制不在此內。MEPA以「運動發展」爲軸，加以系列化，構成七個階段，共有三領域五項目。(請各位看看大綱，在大綱中大家可看到有表格供各位參考)MEPA使用目地，在試著把握兒童的運動技能、身體意識及心理上的種種機能，正發展到什麼階段，以便具體掌握兒童目前已具有的「動作」或「表現」的程度。

MEPA評量項目因爲比較粗略，對於障礙較嚴重，發展較遲緩的兒童，有不適合的感覺，於是日本小林博士研究發展出MEPA—II，這評量表以0個月～18個月的嬰幼兒爲主，主要內容是將MEPA的前三階段評量內容再細部化。不過不管是MEPA或是MEPA—II，它們兩者都是考慮到人類身、心、腦的整體發展，以運動感覺領域爲中心，再溶入溝通領域而構成的。

第三項評量表爲MSTB動成技能綜合測驗，是評量六歲到十二歲兒童的動作能力，這項評量表不僅在評量兒童的全身粗大動作，進一步可分別評量手的協調動作等等的精細動作能力。

由正確的運動評量工具，可以把握每個學童「會」與「不會」的各個層面，進而可依此組成適合於該學童的訓練程序，使能力較薄弱的兒童得到適當的學習。

這三種評量表在師院特教中心、寶桑國小和知本國小都有，各位先進有意參考者可翻翻看。

四、動作教育中各種教具、遊具：

動作教育將教具、遊具約列分為兩大項：

- (一)大型動作遊具：包括隧道、平均台、彈簧床、旋轉遊具、吊床、捲墊及平衡板等等，其中的任何一種，對於使身體大肌肉群、大關節的粗大運動而言都是必要的。不僅用來造成動作，就是滑、溜、穿過、跳上、下感覺的培育，慢慢、快快時間與上、下、左、右空間概念的形成，都有不可忽視的功能。
- (二)操作型的動作遊具：包括各種球類、呼拉圈、砂包、繩、絲帶、形板等等，培養投、接、踢、擺動、旋轉、滾動的各項技能。

這兩大項教具、遊具可單獨使用，最好是配合運用能產生較好效果，更能達到多種的功能。當然教具、遊具不只是這些而已，我們身邊的桌子、椅子，孩子們喜歡玩的橡皮筋、玻璃珠等都可以運用。相信各位先進的點子會更多才是。

五、動作教育在班級教學的應用：

班上在實施動作教育之前，兩位老師會先作一番規畫，學生的程度、教學資源的應用、教材的選擇都在教學計畫中考慮，其中，學生的程度是依MEPA評量表分析出來的結果，做為參考的依據。在教學資源方面，首先考慮大型的動作遊具，校內是不是有現成的，沒有就找代替品，例如隧道是利用衛生紙箱和水果箱銜接幾個來充當；旋轉遊具則是利用校內的地球儀、旋轉傘等來讓孩子們轉，雖然不甚理想，但有總比沒有好；滑梯也是教具、遊具之一，就這樣資源算是滿豐富的。

班上一到六年級各個年齡層都有，能力參差不齊，各類的障礙都

有，活動進行中，不可能將教學重心固定在某類學生身上，只有盡量依評量表分析出來，大部份學生都不會先設計教學；那位學生不適應行為最須解決，將教學重心，部份加重設計，以團體方式從實際活動中達到最大樂趣。班上兩位老師，在教學過程中，同時參與互相協助，以發揮最大效益。

在平日教學過程中常把握三原則：

- (1)還不知道動作基本形(跳、滑步、躍、跑等)的兒童，給予充份練習的機會。在班上每天早上升旗過後一定操場跑一圈，活動活動筋骨。
- (2)開始進入動作教育之前，先做輕鬆的準備運動。做各種韻律操是小朋友最喜歡的準備活動之一；時常是聽聽輕音樂，地板爬行幾圈，在爬行中穿插聽故事，爬行追逐，爬越障礙物等各項活動，也是滿好玩的。
- (3)運動較劇烈的活動之後，間以較輕鬆的活動。所以班上上課情形用三種方式交叉進行：
 - a.純粹式動作教育。
 - b.配合課業進行動作教育。
 - c.課業與動作教育交替進行。

就這樣整個課程都溶合了，老師上了不會很煩，學業生也不會膩，效果還不錯。

六、結論：

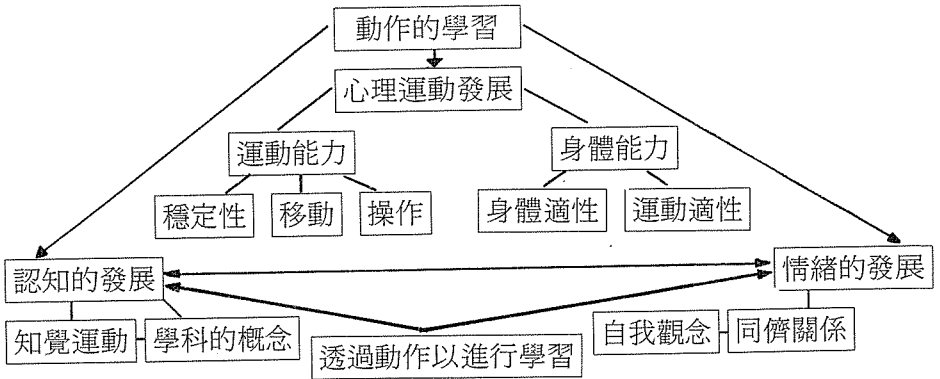
最後，再一次強調，動作教育重點放在協調心的獲得，而不是競爭心的培養，這樣教育可使兒童在毫無身心的「負擔」下，學得很多在發展過程中，所必需的「動作」，而且又可透過各種動作的操作，去

獲得將來學習更複雜的事物。所以課堂上是值得我們推行的一項教育。

動作教育在班級上的應用大綱

一、何謂動作教育？

主講人：李玉美



二、動作教育適用對象

- (一)嬰幼兒
- (二)身心障礙兒童
- (三)學習困擾學生

三、動作教育評量表

MEPA三領域五項目

領域	項目	內容
運動	姿勢	靜態為主(包含反射)
	移動	動態為主(不以物為媒介)
感覺	技巧	動態為主(以物為媒介)
語言	接納語言	語彙、關係用語、比較用語、對指示等的理解
	表達語言	語彙、關係用語、比較用語等的表達
社會性(含情緒)		對人的反應、或以人際關係為主

四、動作教育應用的教具、遊具

五、動作教育在班級上的應用

六、結論

動作教育個案分析

李玉美

個案對象：

小學三年級男生，身高144公分，體重68公斤。

生育歷：

母親懷胎期間曾服用避孕藥，並服打胎藥，懷胎十個月，正常分娩，出生時體重3600克，第16個月開始爬行，三歲會說話。

指導開始的評量：

該兒童的側面圖表如後。

運動感覺領域：

- * 依靠扶手上下階梯，能跳躍但跳不高跳不遠，且無法兩腳同時著地。
- * 難作機敏動作，如在直線上倒退步。
- * 無法模仿較複雜的姿勢。

語言領域：

- * 能遵從簡單的指示，對五官分不清，無法正確指出
- * 只能說出單字或兩個字，要其仿讀，則只讀出不完整的句子。

社會性：

不喜與同伴遊戲，只在一旁觀看，或玩自己的玩具。

綜合所見：

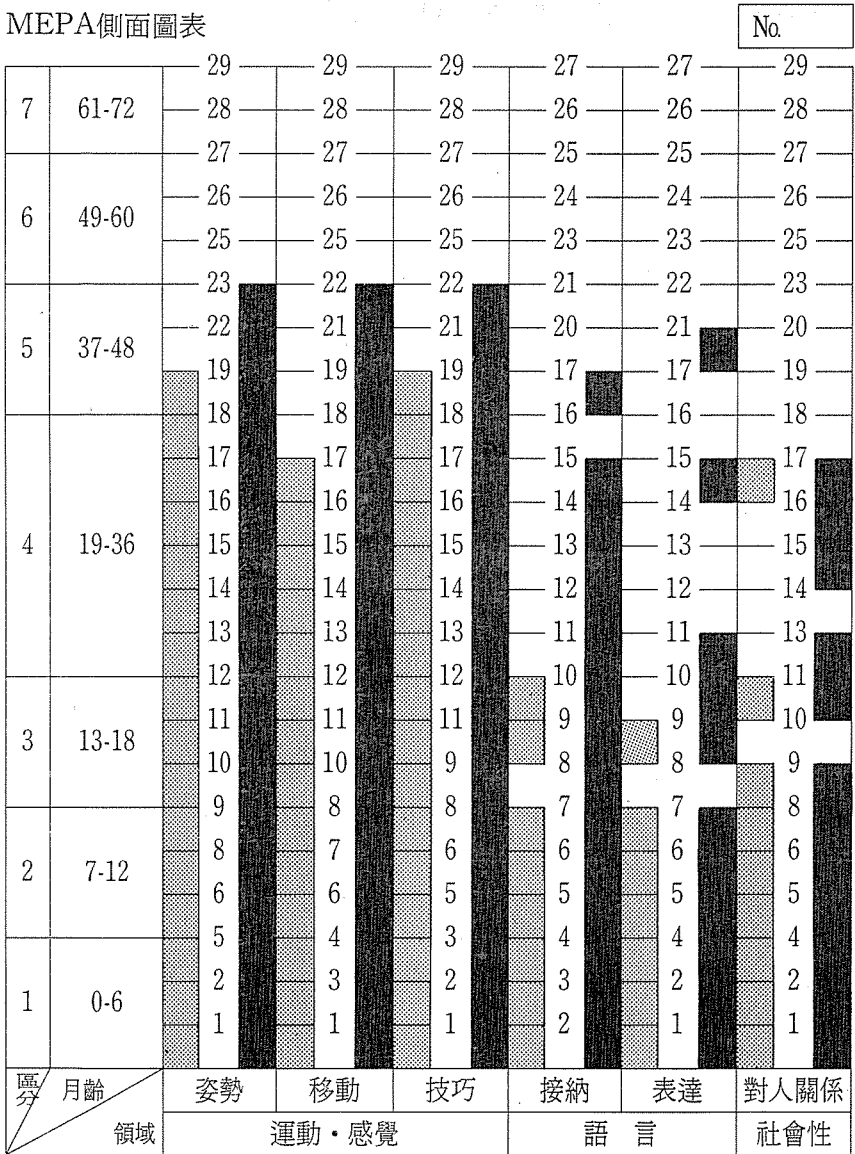
由圖表可知，語言的接納與表達顯著低下，但有較高程度的運動與感覺能力，因此，積極給予動作教育上的指導。

經過約一年的評量：

經過指導後，繪成側面圖表，於側面圖表上可看出發展變化，在輔導期間實施個別和團體指導，且反覆地使用大型遊具於培育動作的

基礎能力，和語言發展展基礎的動作教育目標上。

MEPA側面圖表



姓名	吳寶華	男女	72年12月11日生
第一次評量	81年6月11日	年齡	滿8歲6個月
第二次評量	82年4月2日	年齡	滿9歲4個月

一、學生個案資料綜合研判功能

(一)學生鑑定依據

(二)協助教師及家長更深入瞭解並有效的幫助案主

1. 確定安置方式之重要依據

2. 提供教學與輔導運用

* 作為教材選擇、教學策略與教學進程設立

—— 個別化教學方案研擬之根據

3. 學術研究

二、個案資料之內涵

(一)轉介理由：

轉介或入班緣起之概述

(二)基本資料：

學生出生年月日 出生地 身份證字號 殘障手冊字號

家長(父母)姓名 職業 學歷 住址 電話

類別	測驗名稱	適用對象	出版者
智力測驗	1.修訂比西智力量表	CA3—8	中國行為科學社
	2.修訂魏氏兒童智力量表	CA6—15	中國行為科學社
	3.瑞文氏彩色圖形測驗	CA5—10 or MR	板橋教師研習中心 台大.北師特教中心
	4.賀谷畫人測驗	CA3—12	北師特教中心
	5.班達氏測驗	CA5—	中國行為科學社
	6.修訂兒童班達完形測驗	CA5—10	中國行為科學社
知動測驗	1.視覺動作統整測驗	CA3—CA16	北師特教.師大教心
	2.佛羅斯蒂視知覺發展測驗	CA3—CA8	北師特教中心
適應行爲 量 表	1.文蘭社會成熟量表	CA0—CA25	北師特教中心
	2.修定 ABS 適應行爲量表	CA6—18 or MR	彰師大特教中心

(四)背景資料

- 1.家庭環境：社經狀況 父母管教態度 家庭氣氛……
- 2.健康狀況：健康史—胎兒期母體健康狀況(疾病、避孕或服用藥物、吸煙酗酒…)嬰幼時期至學前學後健康狀況、重大疾病、意外傷害…
- 3.發展史：生理發展、心理發展、語言發展、社會化…
- 4.就學狀況：入班前就學情形(學前教育、在普通班成績…)

(五)行爲觀察

- 1.測驗觀察：各項測驗施測中受測者的行爲表現、情緒反應…
- 2.教學觀察：在教學控制情境下之行爲表現。

3. 生活觀察：在非控制情境下之行爲表現(學校及家庭生活表現)。

(六)資料研判

根據客觀資料(測驗資料)與主觀資料(訪談、觀察資料)作全盤分析研判。

1. 是否爲智能不足？

是——哪一類？EMR或TMR還是假性MR

否——聽障、語障、視障、學障、情緒困擾…

2. 優弱勢能力分析

優勢——依據——強多少(與同齡兒童平均值比較)

弱勢——依據——弱多少(與同齡兒童平均值比較)

啓智班兒童個體個別間差異於同齡兒童言，多數能力屬弱勢，基於教學之目的應分析研判其個體內在差異，以瞭解其殘存能力優弱勢所在，以爲教學之運用。

(七)可參照原因

1. 生理的

2. 心理的

3. 環境的

4. 結論

(八)建議

給學校(教師)、家長的建議

1. 安置方式與理由

個案資料建立與分析研判實務

林登榮

一、資料建立：

1. 縣鑑定小組鑑定為智障兒童入班後，先訪問兒童家長與家長共同完成“修訂適應行為量表”並藉機瞭解兒童家庭狀況、健康史、發展史…等背景資料。
2. 與兒童建立良好關係後，再實施各項測驗。施測時除兒童對測驗內容之反應須詳加記錄外，施測過程中各種行為表現都應具體記錄。
3. 瑞文式彩色圖形測驗要個別施測，並作補正調整。測驗後除百分等級與等第外，應做錯題分析，對兒童個案分析研判才有實質的幫助。
4. 縣鑑定小組來校鑑定殘障兒童之比西智力量表及文蘭社會成熟量表都要影印留存。(送縣民政局存檔後即無法取得原始資料)
5. 兒童背景資料除主要來自於對家長的訪談與觀察外，部份資料如：兒童父母雙方家族或兒童兄弟姐妹有無類似案例等，多數需自側面加以瞭解。
6. 魏氏兒童智力量表、適應行為量表等各項量表施測結果能製作剖面圖者，要畫出剖面圖，各項智力測驗結果(包含各分測驗)如以常態分配圖對照顯示，則分析研判資料更為簡便。
7. 與殘障類別鑑定或兒童智力發展有關事實要詳細記錄。如母親產齡、懷孕、生產健康狀況、嬰幼以至入學以後健康(疾病)史，開

始走路、說話時實齡等應予記錄。以爲分析研判之參考。

8. 行爲觀察或訪問資料之敘寫，儘量避免概括性描述，要記錄具體行爲，行爲程度能量化者以數據表示。

二、資料研判：

1. 要以客觀的測驗、評量數據與主觀的觀察訪談資料相互驗證，全盤分析研判以免失之偏頗。
2. 智商以80——95信賴區間研判較爲合適。
3. 各項研判結論均應述明理由。
4. 優弱勢的研判，除兒童個別間差異之分析外，應對其個體內在差異分析研判以利教學計畫之訂定。
5. 儘量避免超越資料範圍的推論性研判。
6. 應根據研判結論向學校(教師)家長提出安置、輔導等具體可行之建議。
7. 分析研判的敘寫儘量口語化，避免使用艱澀的專門術語，讓一般家長也能看得懂。
8. 主試者(研判分析者)簽名以示負責。

三、附錄：常用測驗工具

測驗資料

1. 測驗名稱 施測者 測驗日期 實齡 結果(原始分數、標準分數、百分等級…)
2. 常用智能不足兒童測驗工具

四、學生個案，分析研判實例

學生個人基本資料

編號：	LD007	年 級：	五年級
姓 名：	鄭 * *	身證號碼：	V1208 * * * * *
性 別：	男	家長姓名：	鄭 * *
出 生：	69. * . *	郵遞區號：	95101
聯絡電話：	089-67 * * * *	住 址：	台東縣綠島鄉中寮村 * 鄰 * * 之 * 號

一、轉介理由：

鄭生在家排行老么，自小較為聽話，發育生長正常，小時曾有以拳擊頭的自傷行為，長大之後此行為自然消失，其他各方面與其他同齡孩子並無不同，入學之後級任老師發現鄭生學習緩慢，語文能力差，成績低落，77.11.18經台東縣殘障兒童評鑑小組以比西智力量表測得差數智商46，經徵得家長同意，暫時安置在啟智班教育觀察。

二、個人基本資料：

1. 出 生 地：台東市 陳振芳產房
2. 產 序：2胎 足月順產 兄1
3. 父 親：鄭 * *，國小畢，近海漁夫
4. 母 親： * *，國小畢，家庭主婦
5. 行為特徵：缺乏主見，沒有信心，常有退縮行為
6. 溝通方式：能聽讀國語，家庭使用閩南語

三、各種測驗：

1. 修訂谷賀畫人測驗
施測日期：80.1.15

實 齡：10,06

	原始分數	標準分數	百分等級
點量表	=====	=====	=====
男 人	22	75	5
女 人	20	73	4
平均數	* *	74	4
自 己	20	72	4

2. 彩色瑞文氏推理測驗

施測日期：80.2.23

實 齡：10,07

原始分數：22

百分等級：22

等 第：IV

3. 比奈西蒙智力量表

主 試 者：評鑑小組

施測日期：77.11.18

實 齡：8,04

心 齡：5,03

差數智商：46

4. 修訂魏氏兒童智力量表

主 試 者：林登榮

施測日期：80.3.10

實 齡：10,07

	原始分數	標準分數	百分等級
語文部分	=====	=====	=====

常試測驗	3	4	2
類同測驗	0	1	1
算術測驗	7	6	9
詞彙測驗	6	5	5
理解測驗	10	6	9
(記憶廣度)	(9)	(8)	(25)
非語文部分	=====	=====	=====
圖形補充	9	5	5
連環圖系	3	2	1
圖形設計	6	5	5
物形配置	6	5	5
符號替代	21	2	1
(迷津測驗)	(12)	(5)	(5)
	標準分數	智商	百分等級
語文部分分數	22	68	2
非語文部分分數	19	55	0.13
總量表分數	41	59	0.31

5. 修訂適應行為量表

主 試 者：陳韻如

施測日期：80.1.6

實 齡：10.07

	原始分數	一般常模	輕度常模
第一部分	=====	=====	=====
生活自理能力	95	58	99
身體發展狀況	24	70	94

家庭經濟活動	11	33	99
語言發展能力	33	54	99
數量時間觀念	11	44	99
家事活動	14	47	79
職業活動	8	35	81
自我指導	18	68	98
負責盡職	8	92	99
人際關係	21	54	95

第二部分

	=====	=====	=====
暴力行爲	0	21	9
反社會行爲	1	43	26
反抗行爲	0	26	10
背信行爲	0	32	24
退縮行爲	0	17	19
刻板行爲	0	27	29
應對失常	0	40	35
口語反常	0	34	28
乖異行爲	0	28	22
自傷行爲	0	43	41
活動過度	0	32	25
性行爲異常	0	49	43
心理困擾	0	12	10
使用藥務	0	49	46

6. 拜瑞視覺動作統整發展測驗

主 試 者：林登榮

施測日期：80.3.15

實 齡：10,07

原始分數：11

視動年齡：5,11

四、背景資料：

1. 家庭環境：

鄭生為十歲男孩，有一個哥哥，父親世居綠島鄉，以沿岸捕魚維生，家境小康，父親脾氣暴烈，管教孩子少有準則，常以自己情緒好惡，來賞罰孩子，時而如友朋，時而如暴君，母親為家庭主婦，對孩子較放任，鄭生兄弟也不敬畏母親，常有頂撞的行為，鄭生除了與兄長遊玩，並無經常遊玩的朋友，常常自己在海邊嬉戲。

2. 健康狀況：

鄭生母親懷孕期間身體健康，並無服用藥物的情形，足月生產，生產順利，幼時發育生長良好，除曾發燒送台東治療外並無重大疾病記錄，入學時身體健康，入學後亦無重大疾病。

五、行為觀察

1. 測驗中觀察

- ①畫人測驗顯得非常有興趣。作畫速度也相當快。
- ②魏氏兒童智力測驗中主試以方言則問答如流，以國語則鄭生較無法理解。
- ③迷津測驗畫到轉角處，每次均會停下來看清楚再畫。
- ④使用語言句型相當完整，會使用：因為……。
- ⑤物型記置測驗不會利用各圖片之相關線條或切割面線條、形狀等線索，只是隨意胡亂拼湊。

2. 上課中觀察

- ①國語課說話流利，意思表達非常完整。
- ②寫字筆順錯誤，多數字由下而上組合，但寫出來的字卻非常工整好看。
- ③一般而言注意力集中的時間非常短，少能維持三分鐘以上，但如給以適當的增強，則表現得相當積極。
- ④數學演算與理解能力都相當良好，簡單的加、減問題均能運算。

3. 一般觀察

- ①脾氣相當固執，生氣時低頭不吭聲，如果與同學口角，則常口出穢言，甚或動手打人。
- ②在同儕中具相當的領導能力，常能想出一些玩的點子，如創新出一些釣魚的方法……等。
- ③放學後大多與鄰居友朋四處閒逛，甚至打電動玩具。
- ④極怕體罰，稍打手心就會表現出非常痛苦的樣子。

六、資料分析

1. 鄭生的語文測驗得22分，其語文智商有95%的可能落在74與82之間。
2. 鄭生的非語文得19分，其非語文智商有95%的可能落在83與47之間。
3. 鄭生的語文與非語文的智商差數13分，語文能力發展優於非語文能力發展，有顯著性差異。(差異臨界值為10.36959)
4. 鄭生全量表智商59，有95%的可能落在69與49之間。其全量表智商59，與同齡兒童比較百分等級0.31，智能發展緩慢。
5. 自修訂行為量表觀察，鄭生生活適應良好，雖智商發展較同齡兒童緩慢，百分等級0.31，但仍不能據以認定為智能不足兒童。

七、優弱勢研判

1. 優勢：

- ①鄭生記憶廣度測驗得8分百分等級25，即比25%的同齡兒童強。
- ②算術測驗及理解測驗各得6分，百分等級9，即比9%同齡兒童強。
- ③由以上兩點分析並證之於上課及測驗中觀察，可知對聽覺刺激的專注能力佳，立即回應能力良好。心算能力相當不錯；對社會判斷及一般社會常識認知能力亦相當良好。
- ④綜觀鄭生各項資料顯示，鄭生長、短期記憶能力尚屬良好；聽覺學習能力優於視覺學習能力。

2. 弱勢：

- ①鄭生作業量表與語文量表之間有顯著性差異，證之拜瑞視動統整測驗鄭生實齡10年07個月，得11分，視動年齡05年11月，顯見鄭生知覺組織能力較弱，又左之於平時觀察，鄭生工作持續力不夠，專注力有待加強。
- ②類同測驗得1分，連環圖畫測驗及符號替代測驗各得2分，百分等級1，即比99%同齡兒童弱。
- ③根據2項分析，鄭生視覺組織(序列性)困難，視動協調亦有困難，思考過於僵化，且態度上有消極反抗的傾向。

八、建議

1. 給家長的建議：

- ①給予較多的視覺學習的機會，如提供鄭生較多的拼圖遊戲、追蹤遊戲等。
- ②多指導孩子從日常生活周遭物品認知形狀、結構等異同。
- ③跟孩子說故事時，宜說明故事或事件發生後可能的後果或造成

某種結局的因素，引導孩子歸納推理，讓孩子自由聯想，並多加鼓勵。

- ④改變管教方式，自記憶性的活動如：讓孩子背誦簡單的詩詞，或指導孩子在日常生活中運算簡單的數學問題，並予以肯定，以建立孩子的信心，激發其奮發學習的意願。

2. 給老師的建議

- ①給予弗洛斯蒂知覺動作個別化訓練計畫。
- ②多讓鄭生在語言與記憶方面有表現的機會，建立其積極奮發的信心。
- ③教學時多引導鄭生進行較精細的觀察，並作多方面的思考，儘量給予時間讓其思索、討論，毋須急於尋找標準答案。
- ④鄭生雖領有殘障手冊，實因鑑定錯誤所致，應以資源教室輔導其學業，協助其回歸主流，應是較佳的安置方式。

學生個人基本資料

編號：	LD009	年 級：	六年級
姓名：	陳 * *	身證號碼：	V * * * * * * *
性別：	男	家長姓名：	陳 * *
出生：	* * * * * *	郵遞區號：	95101
聯絡電話：	089-67 * * * *	住 址：	台東縣綠島鄉中寮村 * * 號

一、轉介理由：

陳生出生二月，母親發覺有抽慄現象，送醫檢查後醫生研判為輕度癲癇，幼年時期經常生病發燒，六歲入學成功國小，班導師發現陳生害羞退縮，難以正常學習，有突出怪叫及自言自語的行為，76.11.11經台東殘障兒童鑑定小組鑑定結果，比西量表差數智商為15，經徵得

家長同意，安置在成功國小啓智班，81.12.15因父親到綠島工作，轉入本校，家長要求安置於啓智班觀察教育。

二、個人基本資料：

1. 出生地：台東縣、成功鎮、游富美產房。
2. 產序：4胎 助產士接生 足月順產 兄1 姊2
3. 父親：陳* * 國小畢 近海漁夫 兼營木工
4. 母親：蘇* * 國小畢 家庭主婦 攤販
5. 行爲特徵：內向 羞澀 自言自語
6. 溝通方式：能聽簡單國語 家庭使用閩南語

三、各種測驗：

1. 比奈西蒙智力量表：

主試者：台東縣殘障兒童鑑定小組

施測日期：76.11.11

實齡：6：04

心齡：0：11

差數智商：15

2. 修訂適應行爲量表：

評量者：陳韻如

評量日期：80.1.2

	原始分數	一般常模	輕度常模
第一部分	=====	=====	=====
* 生活自理能力	53	2	23
身體發展狀況	24	73	88
家庭經濟活動	5	1	70
* 語言發展能力	1	1	3

* 數量時間觀念	0	1	20
* 家事活動	0	1	5
* 職業活動	1	3	20
* 自我指導	1	1	6
* 負責盡職	0	1	11
* 人際關係	2	1	6

第二部分

暴力行爲	4	71	55
反社會行爲	7	81	73
* 反抗行爲	13	95	87
背信行爲	1	72	60
退縮行爲	3	84	61
* 刻板行爲	6	96	98
應對失常	0	42	36
* 口語反常	13	99	99
乖異行爲	1	63	41
自傷行爲	0	31	43
* 活動過度	7	99	94
* 性行爲異常	2	97	94
* 心理困擾	1	27	38
* 使用藥務	2	99	97

* 第一部分PR.未達25項目(中重度常模)

- 1.生活自理 23 3.數量觀念 20 5.職業活動 20 7.負責盡職 11
 2.語言發展 3 4.家事活動 5 6.自我指導 6 8.人際關係 6

* 第二部分PR.分超過75項目(中重度常模)

- 1.反抗行爲 87 3.口語反常 99 5.性行爲異常 94
2.刻板行爲 98 4.活動過多 94 6.使用藥物 97

四、背景資料：

1.家庭環境：

陳生爲十一歲男孩，上有一兄二姊，父親原籍綠島鄉，因工作關係，遷居本縣成功鎮，曾以捕魚、造船、經營小本餐飲業維生，現以近海捕魚及零工爲業，母親爲家庭主婦，除理家外，也在台東市富岡擺攤販賣檳榔飲料，家庭經濟狀況小康，父因工作經常來往於綠島、成功之間，因此，其兄弟姊妹也經常轉學於成功國小及綠島國小之間。陳生與其么姊年齡相差八歲，自小體弱多病，智力發展緩慢，其長兄也有輕度智障，父母及兄姊對陳生相當愛護及照顧且幾近於放任，陳生對其長兄也特別順從，在陳生執拗發脾氣時，往往只聽長兄的話，轉回綠島時與祖父母及大伯父家人同住，祖父母及大伯全家人都極愛護陳生，家庭生活幸福融洽。

2.健康狀況：

- A. 母親懷孕前，曾長期服用避孕藥(衛生所供給，懷孕前幾時停止服用已無從查證)外，並無疾病，健康狀況良好。
- B. 母親懷孕期間身體狀況良好，並無服用藥物，也無任何異樣。
- C. 陳生嬰幼時期食用母乳，食量正常，二月前並無異狀。
- D. 約一個月大，曾被其大姊抱時摔倒，但並未受外傷。
- E. 約二個月，母親發現陳生有抽筋現象，曾赴高雄、台北等大醫院檢查治療，卻無診斷出確定的病因，病情也無改善。
- F. 入學前曾發生身體右半邊麻痺昏迷，經送台東泰和醫院診治，約半日始逐漸復原，之後曾再發生一次。
- G. 陳生稍著涼就發燒，體溫突升非常快，多半要送台東崇愛小兒

醫院醫治才會退燒。

- H. 夜晚與清晨常有抽搐現象，尤以天氣轉變時更甚，症狀為手脚抽搐，眼睛上翻，但無咬牙、口吐白沫現象，如不抽搐也會產生疲勞現象，現在持續使用藥物控制中，轉入本校之後，在校內尚無發病紀錄。

五、行為觀察：

1. 教學觀察：

- A. 上課時教師叫名時，眼睛能短暫注視教師，少有回答。
- B. 老師與其交談少有回應，偶會鸚鵡與嘴式的重複教師語尾單詞。
- C. 可以做簡單的穿珠動作，但無法作顏色或形狀的分辨。
- D. 自己靜坐時常喃喃自語，偶爾會站起來四處走動，上廁所或站定發呆。
- E. 同學林 * * 不停喊叫時，會站起來輕拍林生手臂，並有不耐煩的表情。
- F. 不喜歡拿筆(色筆、粉筆或鉛筆)，拿筆只會畫不規則斜線。
- G. 會唱數至3，4以後則8、6、11等隨意唱數。

2. 生活觀察：

- A. 生活可以自理，但吃飯會把飯渣弄得滿地，上廁所後在水槽不停洗手，教師如不去帶回座位，不會自動離開廁所。
- B. 喜歡與二、三歲小孩玩玩具，也常獨自一人玩一樣東西，非家人招呼，可持續二、三小時而不停止。
- C. 曾有離開學校到校園或街上遊蕩及逃學記錄，在本校上課時雖無逃課現象，但82.1.24因肚子餓，第二節下課便溜回家去。82.1.8因前一夜痙攣，次日疲倦而未到校上課，在校不會主動與同

學遊戲，但同學牽他出去玩，顯得極樂意。

D.會使用二、三個單詞組合在一起表達意思，如：“ㄅㄨ ㄅㄨ會死”表示咳嗽得要死。“十塊，涼的”表示要拿十元去買飲料。

E.有咀嚼檳榔的習慣，檳榔多向父母或堂兄等要來的。

六、資料分析：

A.陳生經縣殘障鑑定小組於76.11.11以比西智力量表施測結果差數智商為15，經林雪琪老師以“修訂行為量表”(ABS)評量結果第一部份除身體發展狀況之外，百分等級均未達25(多在百分等級5以下)，第二部分除暴力行為，背信行為、應對失態、乖異行為、自傷行為及心理困擾外，百分等級均高於75以上。

B.經訪查陳生之姨表兄弟姊妹中，至少有四人以上屬輕、中度之智障者，陳生兄長亦為輕度智障，是故陳生應是中度智障兒童與家族遺傳有關。

七、建議：

(一)給老師的建議：

A.陳生各項測驗、觀察資料尚嫌不足，其殘存的學習能力與個別內在差異優弱勢等均有待補充資料後研判分析，因此，要繼續觀察補充資料。

B.陳生有相當學習動機，有強烈使用語言溝通的欲望，應為陳生研擬一套個別化語言訓練計畫，加速其語言溝通能力之發展。

C.陳生退縮與害羞使其人際關係不佳，可鼓勵班上同學帶領他一同工作遊戲，平時上課，儘量促使其與同學合作學習，尤以體育課設計一些簡單的團體遊戲，以增進與人接觸的機會。

(二)給家長的建議：

A.陳生雖體弱多病，但亦能做很多事，他有能力與其他小朋友一

樣自己上放學，應與學校老師協商訓練方式，訓練他與鄰近的小朋友一起上放學，其他如收拾自己的書包、房間，幫父母傳遞些小東西之類的事，都要儘量讓他做，但不要忘了每次稱讚他幾句。

B.儘量使用語言與 * * 溝通，語詞要簡潔，初期少用形容詞及介詞，句型不用太複雜，同一句話在適當機會不妨反覆說，說時要面對孩子，讓他能看到你的嘴型，或引導他跟著你說。

(林登榮 82.2.25)

(三) 電腦在啓智教育上的應用

成功國小啓智班／徐仁貴

壹、前言

由於使用工具的更有效率，使原先不能解決、難以解決或大費週章方得解決的問題，一變而成折枝之易，人類社會因此而飛快的進步著。教育界亦然，由於教學方法的提昇，教具學具的應用，學生的學習效果也大大的增進了，其中尤其值得一提的就是電腦。

自一九五四年美國愛州大學的Eckekt和Mauchley發明了第一部全電子的電子計算機以後，人類社會就由工業時代邁入資訊時代。由於科技的日新月異，研發人員的巧思睿智，電腦乃由原先的電腦機械時代，到大機構使用電腦時代，發展到今天的個人使用電腦時代，電腦的應用有著顯著的改變(Siegel and Darcis, 1986)。就其在教育上的應用而言，先進國家電腦已普遍的被應用於教學，藉著電腦特殊功能的發揮來提高學習效率、增進教學效果。更因先進國家在電腦輔助教學的蓬勃發展，同時亦引起國人在這方面的重視，於是電腦輔助教學逐漸地在國內各界萌芽、發展(教育部電子計算機中心，民 77：32)。

近年來，政府於各行政機構或教育單位大力提倡行政電腦化，由於成效卓著，乃於民國 79 年起推展至各國小啓智班，並由教育廳專款補助購買電腦一部(含硬碟)，放置於啓智班中，供教師做個別化教學方案設計之使用。本文乃作者實際將電腦應用於啓智班教學管理和輔助教學後的心得和感想。

貳、電腦管理教學在啓智教育上的應用。

Taylor曾提出三個模式，來說明電腦在教育上的應用：①指導者的模式：即一般所謂的電腦輔助教學。②工具的模式：即所謂的電腦管理教學。③被教導者模式。而其中的指導者模式和工具模式功能，更爲啓智教育帶來許多助益。

電腦管理教學就是所謂的工具模式，其目的乃在提供更爲新型式的人工智慧和資料庫來協助校務和班務行政的推展，進而達到省時省力和便捷的目的。目前學校校務行政電腦化，正由教育部、廳、局積極策畫推動中，少部份學校已著手規劃試辦，成效頗佳。

個人電腦的日漸普及，價格已跟著大衆化，部份教師或學校進而乃將之使用於班務的行政上。至於在啓智班的應用上，約有下列數項：(一)個別化教學計畫撰寫程式又稱IEP：此程式乃是由教育部委託屏東勝利之家開發推廣，因屢有改進和增刪，已數次更新，其可貴處是更新版的內容更豐富、更實用，其缺點則是更新後須將舊檔完全洗去，除了已存軟碟中的學期目標、學月目標尚存外，其餘像老師資料和學生資料都完全消失，必須再重新輸入，這對一位未受中文輸入訓練的老師而言，因中文輸入的速度極慢，常須耗去數週的時日，實是不便。筆者以外行人的眼光來看，若能在更新版本之前，由各校將學生資料和老師資料取出，於除舊更新後再放入，則可省去一再輸入之煩。

個別化教學撰寫程式的主要功能有三：

1. 教師資料登錄，做爲學生分組的依據，內容較簡易。
2. 學生個案資料：包含學生一般資料、家庭狀況、性格、測驗、發展狀況等，可謂相當完備。

3.教材編序細目的資料庫，目前有屏東勝利之家、省立北師院、南投啓智教養院、台南啓智學校等四機構的行為目標資料庫可利用。此項軟體提供了教師對智障學生起點行為檢核和教學目標訂定的依據，資料完整詳細，可用性尚佳。

(二)學生名冊及各項資料之輸入、存檔和取用，若只用文書處理軟體，較不具變通性，常不能符合各單位所須之形式和資料，故軟體之選擇極重要。

(三)教具之管理列冊，若將啓智班所含的教具名冊輸入電腦，雖無實質上的差異，卻可做一項資料。若有套裝軟體更佳。部份學校將學校或班級簡介輸入電腦，效果亦佳。

(四)起點行為和終點行為之評量：若能編製標準化之測驗，讓能簡易操作電腦的智障生，操作軟體中的測驗題，再由電腦分析該生目前的水準，這或是可預期的目標。至於目前，則可賴教師自編軟體，以求得其學後成績，這就有如筆試或口試，只是工具不同。

(五)心理測驗之進行、解釋與診斷：由電腦實施心理測驗，國外行之有年。目前在啓智班中，施測的部份，仰賴教師即可，仰賴電腦必困難重重。至於教師所最需要的，則是測驗的診斷和解釋，例如電腦軟體在解釋魏氏兒童智力量表上，最常使用的三種程式有(WISC-R Computer report)、(WISC-R monitor)、(WISC-R Analysis)，三種程式功能互異，以第一種為例，它能算出受試者的心理年齡、各項目的能力強弱、測驗結果的優劣、建議及補救辦法，這程式並能對測驗結果加以分析解釋。(Gary L. Fisher, 1986)。筆者站在一個啓智班老師的立場，自然期待在做完心理測驗後，只要將原始資料輸入，電腦即能進行統計、分析和解釋，如此一來必能使分析解釋的品質較具完整性。相信必有許多的啓智班老師期待有這

樣的軟體供應。

參、電腦輔助教學在啓智教育上的應用：

根據Cartwright與Williams等人的文獻探討，電腦輔助教學在智能不足兒童的應用，偏向在基本技能如算術、認字方面。筆者學校的啓智班，自有電腦即同時採購輔助教學軟體，學生頗能以操作電腦爲樂，甚至還是班上增強物的一種，凡表現佳者方可操作。

言及筆者班上的教學軟體，從表達的方式來看，有反覆練習式、個別指導式、遊戲式或多種形式組合者。從科目類別來分，有國語科、數學科、生活教育科、智能開發類、記憶力訓練類、電腦遊戲類等。

本班由於有了電腦及輔助教學軟體，就好像多了一位老師，多了一位不倦不煩不怒的助手，由於電腦的指導能力、聲光形像和立即的增強，當老師在分組教學或分配自動作業時，電腦可以對老師和學生提供最大的幫助。歸納言之，電腦輔助教學的應用，在本班所呈現的優點，計有下列數項：

- (一)分擔老師的教學壓力。多了一部電腦，等於多了一位小老師，多了一位評量者或共同遊戲的人，尤其電腦所呈現的自動作業功能，可同時減少一份紙上作業或秩序管理的壓力，自然的，老師就有更多精神放在其他小朋友身上。
- (二)可讓個別化的教學更爲徹底。當學生在操作電腦時，除了可讓其他同學在老師身上獲得最多的教導之外，操作者本身更可由與電腦的直接溝通中，隨興之所至的進入學習或遊戲的世界裡，不但自己不受他人影響，而且也不會去影響他人。
- (三)不受時空限制，甚至於下課或午休時間，都有學生自動要求學習，教師則可藉由教材的提供而達到教學的目的。當然，學生家裡若能

自備一部，必然更好。

(四)學生可自己控制學習進度，依據他自己的興趣和注意力，可以在不想學習時即隨時中斷。

(五)答案可立即回饋，讓學生有成就感。喜形於色或志得意滿的樣子，常常是學生操作電腦時的最常見景象。是以學生乃從中培養了學習的興趣和自動學習的習慣，這實在是千金難買的啊。更何況它還可訓練手眼協調的能力。

肆、結語

本班是中重度啓智班，目前有 11 位學生，其中九位可體會電腦輔助教學的樂趣，只有兩位，因障礙程度較重，至今仍難令其進入狀況，這是敝班尚待努力者。綜合以上所言，電腦在啓智班的應用極爲可觀，但仍有許多困難待解決、期望協助者。

其一：擴充電腦硬體設備：如補充硬碟容量、中文卡、語音卡等，讓個別化教學計劃撰寫程式可以發揮更大功能，讓CAI可開口說話。當然，若有光碟、影碟等多媒體那是最好不過，但那或許只是奢求而已。

其二：除了IEP程式，若上級能提供資料管理系統程式，則資料的變通彈性和保存必更佳。

其三：台東師院於 81 年 3 月起集合台東縣所有啓智班老師研習有關電腦輔助教學的軟體設計，立意極佳，讓老師返校後，可依自己學生的程度設計可用的軟體，以達因材施教的目的。只是，若老師們所設計之軟體內容大同小異，等於浪費老師的時間，是以若有時間，或可再集合一處，分類分項設計大家之所須，必更經濟、更實用。

其四：工作內容的重覆，除了是時間的浪費，更是金錢的損失，若能已知各中心或各學校有已開發之教學軟體且相當完備者，可流通則流通。未完備或未開發者則可開發。畢竟教師不是軟體專業設計者，教學才是專業。

其五：期待有關單位能蒐集有關心理測驗計分、分析、解釋或診斷之套裝軟體，介紹或贈送啓智班使用，若是無中文版，則應由部廳局研究開發。

以上是一個專職啓智班老師兼電腦的外行人對電腦在啓智教育上的應用，所做的陳述和期許。因成功鎮地處邊陲，資訊不足，教師本身對電腦的認知必不周延，只能將實際應用於班務或教學的感想略加敘述，若有誤述或觀念不足之處，尚請專家們莫笑掉大牙才好。