

第四章 課程本位評量之實務應用

壹、個案實作 (A)

賴姿允

一、個案簡介

婷婷，六年級女生，中度智能障礙，就讀於桃園縣國小的特殊班，具有習得文字之能力，能聽說讀寫。

語文教學因考量其實用性，故學習文字的教材為由上而下，先學課文接續為詞彙，進而是單字，然而，察覺其學習單字過程中有時會僅憑視覺印象，記憶成詞彙，如：「學生」，會將「生」唸讀成「學」，評估婷婷缺乏確實的了解，希望透過已習得單字的組合，擴充其詞彙量，故有確切掌握其學習單字正確度的需求。

二、評量目的

(一) 確認評量之緣由

1. IEP 語文領域目標：學習語文時，婷婷能依靠聽覺記憶背誦，然習得後未注意看，導致在辨別語詞生字時，常會唸錯生字，感覺學習未確實，而難以發揮中國文字特性，加以組合類化而應用，故以此為學習目標。

學年目標	學期目標	起?
能理解詞彙意義	1-1 能正確認讀課文中 90% 以上的語詞字卡。	
	1-2 能正確聽寫課文中 70% 以上的語詞。	
	1-3 能正確拼念已習得文字的新組合。	
	1-4 能依描述選取適當的語詞。	
	1-5 能依物品性質或功用將物品分類。	
能提升社會性的	2-1 能以適當詞彙回答教學內容的相關問題。	
	2-2 能在句型中以正確的「動詞」描述行為。	
	2-3 能組合符號(→)及方位(上下左右)說出從	

2. 循序漸進的語文基礎：為達習得文字之基礎，先指認個別單字，將有助於文字習寫、組合指唸等意義。

(二) 評量方式

指導語：「婷婷，請將所看到的字卡，大聲唸出。」呈現目標字字卡。(如下)

隨機挑字進行測驗，開始時會依前測的評量結果，穿插已習得及未習得的字，以增強婷婷的自信心，並告訴她評量結果，告知其進步情形，婷婷因此更願意主動學習及接受測驗。評量間發現婷婷答錯後再請她想清楚回答，就能自行訂正，察覺有時反應過於衝動，故於開始測驗前提醒她，請她想清楚回答才能答對計分，婷婷能記住並確實表現，使正確率趨於穩定。



(三) 紀錄評分

呈現目標字字卡，婷婷須於 5 秒內反應，以第一次說出之語音為評量標準。在呈現目標字 5 秒內，婷婷能正確唸出讀音，或能在 5 秒內未給予任何提示下自我矯正，則記錄為○，但唸錯或超過時間則紀錄為×。

(四) 評量歷程學生行為表現 & 評後教學

婷婷構音略顯不清楚，有時需要求再重說，可能會影響其正確率，但隨著時間及練習，此情形漸有改善。評量後依其唸讀進行檢核校正，若說詞彙，則提示她想清楚僅為單字，並依其字型給予視覺聯想、教導或其他詞彙擴充。

四、評量結果

(一) 正確率及目標線

1. 正確率

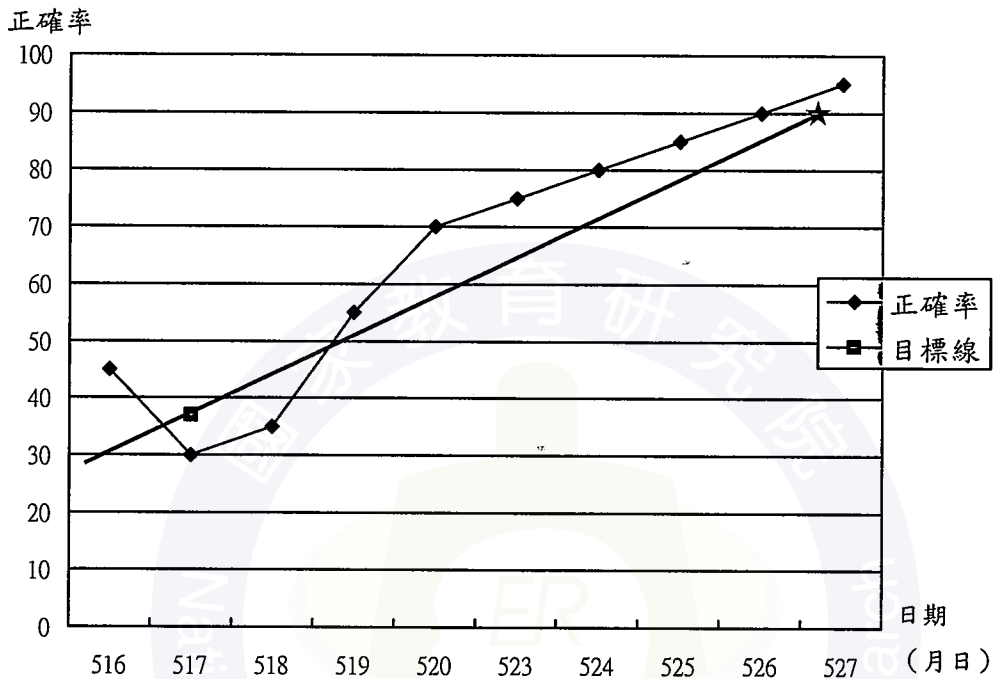
日期	5/16	5/17	5/18	5/19	5/20	5/23	5/24	5/25	5/26	5/27
正確率 (%)	45	30	35	55	70	75	80	85	90	95

2. 目標線

首點為依 5/16 (45%)、5/17 (30%)、5/18 (35%) 三正確率相加除三 $(45+30+35)/3$ 之結果為 37%，★為兩星期內需達到正確率 90% 之標準，故連

接首點及★即為目標線。

(二) 繪製圖表



五、結論

(一) 解釋資料

透過折線圖能清楚取得婷婷在本目標的測驗表現，5/16 前測已經識得 45% 的生字，表示雅婷有識字經驗，而這將有助接續的識字歷程；5/17、5/18 則出現表現往下掉的情形，分析為前測 (5/16) 時因婷婷的構音模糊，所以評量者較為無法確切掌握其正確度而高估其表現，經 5/17 重新取得其表現基準，之後每次測驗皆逐次增加正確率，呈顯穩定的進步狀況。

(二) 作教育性決定

認識單字於兩星期內達到目標行為，於後增加其他類化（不同字型、顏色或大小）刺激的辨識，以穩固其目標行為，並決定進行下一階段的組合單字唸讀及字詞書寫練習。

(三) 建議：

1. 需進行維持其保留效果的持續評估，以掌握若增加其他教學目標（進階目標）或教學活動，是否能繼續保有或者會造成目標的干擾。
2. 錯誤診斷：反省評量者應該確切記錄其表現（唸出語音），使之得以分析學生的錯誤類型及構音問題，以能針對於此進行補救教學。



貳、個案實作 (B)

余素真

一、受試對象

以新北市 S 國小兩名不分類資源班的學習障礙學生為受試者，其資本資料如下：

項目	小 惠	小 翔
性 別	女	男
年 齡	8 歲 10 個月	9 歲 7 個月
年 級	國小三年級	國小三年級
障礙類別	學習障礙	學習障礙
魏氏智力測驗結果	全智商 96，百分等級 39。	—
	語文智商 98，百分等級 45。	語文智商 89，百分等級 23。
	作業智商 97，百分等級 42。	作業量表 111，百分等級 22。
學障篩選測驗表現	中文年級認字量表： 原始分數 10，低於切截分數 35，百分等級 2，年級分數 1.4。 最常見的錯誤組型為同音異字，其次為形似音異字。	中文年級認字量表： 原始分數 7，低於切截分數 35，百分等級 1，年級分數 0.1。 最常見的錯誤組型為字形混淆，其次為字音相似。
	閱讀理解困難篩選測驗： 自行讀題原始分數 2，低於切截標準 9； 報讀題目原始分數 12，高於切截標準 9。	閱讀理解困難篩選測驗： 自行讀題原始分數 3，低於切截分數。 報讀題目原始分數 12，高於切截分數。
國語學業表現	聽：聽理解與同齡孩子差異不大。 說：口語表達能力與同齡孩子差異不大。 讀：識字量少，無注音輔助時，仍會嘗試閱讀；若提供注音，閱讀速度會因花費在拼讀注音而較同儕稍慢，且常出現相似音的錯誤。 寫：能仿寫與抄寫，及聽寫筆劃少或常見字。	聽：聽理解與同齡孩子差異不大。 說：口語表達能力與同齡孩子較佳。 讀：識字量極少，無注音輔助，無法自行閱讀；若提供注音，閱讀速度慢、會因無法與同儕進行齊聲朗讀的活動而放棄，且唸錯音時不易察覺自己的錯誤。 寫：能仿寫與抄寫，但無法進行聽寫。
國語短期目標【識字部分】	1. 能認讀課文中的生字、語詞。 2. 能從相似字中選出指定國字。 3. 能使用電腦打出指定字。 4. 能將字與字作語詞的配對。 5. 能找出句子中的錯字。 6. 能朗讀附注音的課文。	1. 能認讀課文中的語詞。 2. 能從相似字中選出指定國字。 3. 能使用電腦打出指定字。 4. 在口語提示下，能將字與字作語詞的配對。 5. 能找出語詞中的錯字。 6. 能朗讀附注音的課文。

二、評量程序

(一) 編製自編國語科課程本位評量卷

以康軒版第六冊第十二課中【射日】，作為評量的內容，並設計聽認讀生字與閱讀流暢度的題型。

(二) 教學前評量

在資源班教學前，先進行自編國語科課程本位評量卷，以了解學生的先備能力。

(三) 教學中評量

根據學生的先備能力與學習特質，設計教學內容，並提供學習單練習，題目包含相似字辨別、語詞配對、注音與國字配對、看國字寫注音等。而資源班每堂課結束後，立即進行二項測驗，以了解錯誤類型並於下次上課時針對錯誤類型進行指導。

(四) 教學後評量：

該單元課程全部結束後，於下次上課再進行最後一次二項測驗的評量。

施測者利用受試者至資源班上課後的下課時間施測，每次時間約為 5 分鐘，接受施測日期為下：

受 試 者	小 惠	小 翔
教學前測驗	5/24	5/24
教學中測驗	5/27、5/30、5/31、6/2	5/27、5/30、5/31
教學後測驗	6/3	6/3
總 次 數	6	5

三、評量工具

自編國語科課程本位評量卷。為評量學生學習成效，採用「自編國語科課程本位評量卷」，分別蒐集兩位學生國語科學習成效。以康軒版三下第八冊第十二課課本為依據編製測驗題目，測驗的形式為認讀生字及閱讀流暢度。評量內容說明如下：

(一) 認讀生字

1. 題目

以第十二課的十六個生字為測驗內容，製成字卡，並依在課文中的出現順序，作為認讀生字的測驗題本。(附件一)

2. 施測

請受試者看國字唸出正確讀音。

- (1) 指導語：請依所出示的字卡，唸出正確讀音。
- (2) 每出示一字時，給予十秒作答時間，時間到不管會與否，皆請受試者唸出讀音。
- (3) 施測過程除指導語外，不給予任何提示或說明。
- (4) 記錄讀音正確與否，若有誤，則記下錯誤音。(附件二)

3. 計分

計算正確唸出的字數，即為本項測驗的得分。

(二) 閱讀流暢度

1. 題目

將課文作減量，重新編製成含有生字的一百字附有注音文章，並以課本排列方式編排（由上至下、由右至左），呈現於 A4 白紙上，作為閱讀流暢度的測驗題本。(附件一)

2. 施測

請受試者在一分鐘內唸出文章內容。

- (1) 指導語：現在要請你唸一篇關於第十二課的文章，請依照順序逐字唸出，但時間限制一分鐘，所以請你唸的越正確、越快越好。當我說「開始」時，即可開始唸，當鈴響時，即代表時間到，請停止。
- (2) 記錄學生唸出字的正確與否，若有錯誤，需紀錄錯誤音。(附件三)

3. 計分

計算受試者在一分鐘內所唸出的正確字數（總字數－總錯誤字數），即為

得分。說明如下：

- (1) 總字數：一分鐘內所唸出的字數，不論對或錯，但添加與重複字不算。
- (2) 總錯誤字數：含替代、省略、唸錯、顛倒。
- (3) 不列入錯誤字數：自行修正、重複、添加。

四、資料處理與分析

(一) 認讀生字

1. 受試者小惠的分析

(1) 得分分析：

由測驗得分紀錄表，繪製成「認讀生字得分曲線圖」，如圖 4B-1。由曲線圖可看出，小惠在未進行教學前，在 16 個生字中，無法正確認讀任一個，在進行第一次教學後可正確認讀的生字明顯增為 9 個字，可見教學對其學習有立即成效；後三次教學後的可正確認讀的字數分別為 11、14、16 個字，於第四次課程結束後的施測已可正確讀出 16 個生字，隔日施測的正確率亦達百分之百。

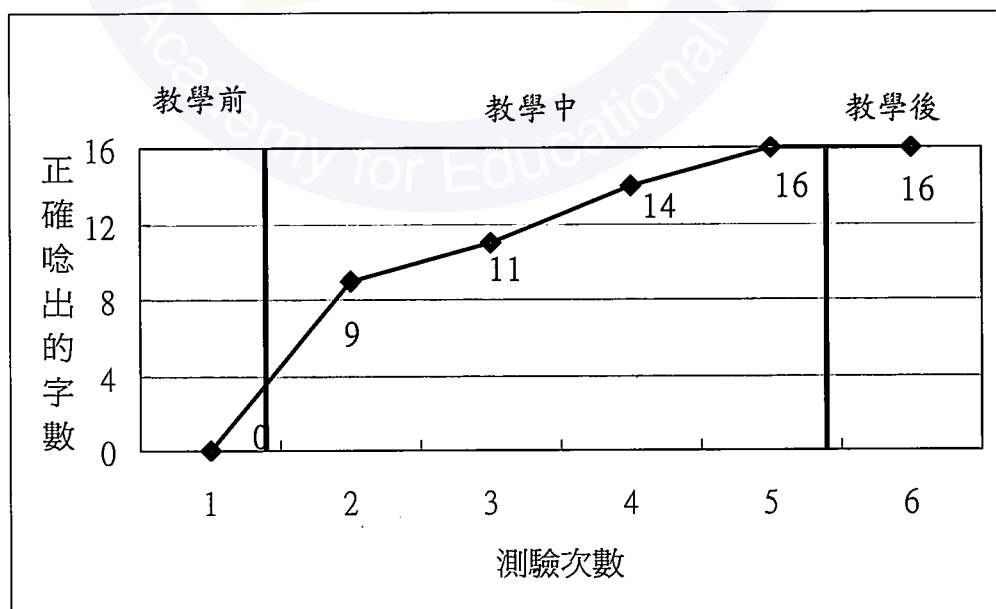


圖 4B-1 小惠認讀生字測驗得分曲線圖

(2) 錯誤分析

根據測驗得分紀錄表，繪製成「認讀生字錯誤類型摘要表」，如表 4B-1。

小惠	字型混淆	字音混淆	字義相關	不明錯誤	讀不出來 (不知道)
第 1 次	4	1	0	4	7
第 2 次	2	0	0	0	5
第 3 次	1	0	0	2	2
第 4 次	0	1	0	0	1
第 5 次	0	0	0	0	0
第 6 次	0	0	0	0	0
總計	7	2	0	6	15
比例	23%	7%	0%	20%	50%

依認讀生字錯誤類型摘要表可得知，小惠錯誤類型有字形混淆、字音混淆、不明錯誤及讀不出來四種，其錯誤率由高至低排列為讀不出來 (50%)、字型混淆 (23%)、不明錯誤 (20%)、字音混淆 (7%)。而分析小惠的四種錯誤類型：

- ① 讀不出來：在錯誤類型中，以讀不出來比例最高，整理讀不出來的生字及出現次數如下：
 - 3 次：深。
 - 2 次：旦、繼。
 - 1 次：射、泰、夜、越、瓦、斯、弓、血。
- ② 字形混淆：指部件相同或字形相似字，出現的錯誤如下：
 - 旦—坦、斯—期、續—讀、血—皿、射—身。
- ③ 字音混淆：指聲調、聲母、韻母錯誤或省略音、添加音。
 - 雅—一ㄚˋ、繼—ㄐㄩˋ。
- ④ 不明錯誤：無法從字形、字音及字義等因素去解釋其讀音。
 - 越—ㄟㄌㄨˋ、派—ㄊㄞˋ、強—ㄑㄨㄥˊ、繼—一ㄝˋ、繼—一ㄝˋ、旦—ㄉㄢˋ。

2. 受試者小翔的分析

(1) 得分分析：

由測驗得分紀錄表，繪製成「認讀生字得分曲線圖」，如圖 4B-2。由曲線

圖可看出，小翔在未進行教學前，在 16 個生字中，無法正確認讀任何一個，在進行三次教學後，可正確認讀的字數分別為 4、6、9 個字，而為提升學習成效與態度，改變最後一次表現增強方式，結果於課程結束後隔二日施測已可正確讀出 15 個生字。

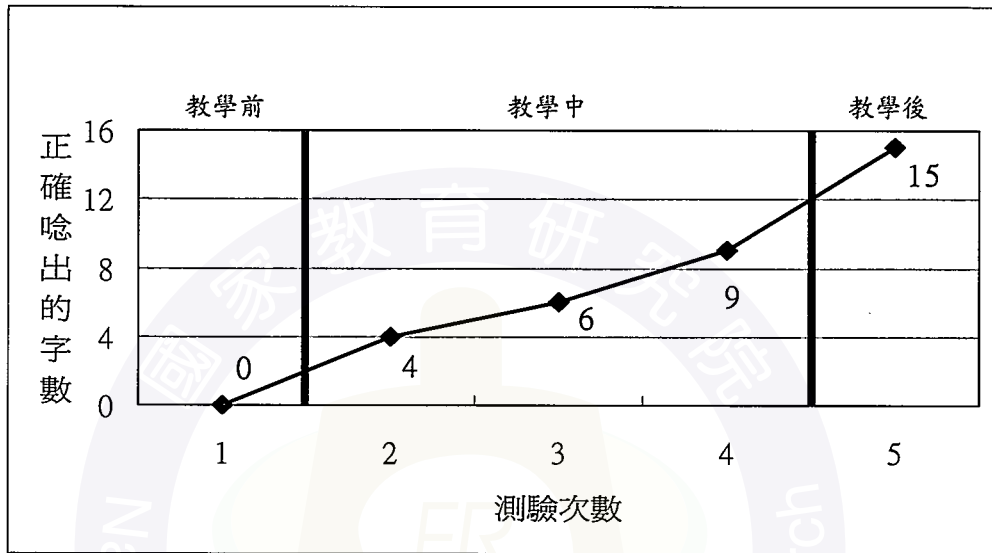


圖 4B-2 小翔認讀生字得分曲線圖

(2) 錯誤分析

根據測驗得分紀錄表，繪製成「認讀生字錯誤類型摘要表」，如表 4B-2。

小翔	字型混淆	字音混淆	字義相關	不明錯誤	讀不出來 (不知道)
第 1 次	0	1	0	1	14
第 2 次	0	2	0	3	7
第 3 次	0	1	0	4	5
第 4 次	0	0	0	3	4
第 5 次	0	1	0	0	0
總計	0	5	0	11	30
比例	0%	19%	0%	24%	65%

依認讀生字錯誤類型摘要表可得知，小翔錯誤類型有字音混淆、不明錯誤及讀不出來三種，其錯誤率由高至低排列為讀不出來 (65%)、不明錯誤 (24%)、字音混淆 (19%)。而分析小翔的三種錯誤類型：

- ① 讀不出來：在錯誤類型中，以讀不出來比例最高，整理讀不出來的生

字及出現次數如下：

- 4次：瓦、強、深。
- 3次：派。
- 2次：越、續、弓、血。
- 1次：射、泰、雅、旦、斯、繼、弱。

② 字音混淆：指聲調、聲母、韻母錯誤或省略音、添加音。

- 夜—一せ∨、繼—り—、越—口∖、弱—カせ・。

③ 不明錯誤：無法從字形、字音及字義等因素去解釋其讀音。

- 越—く口∨、射—カら、斯—り—∨、斯—く—ム、繼—く—∨、繼—カら∖、旦—カら∖。

(二) 閱讀流暢度

1. 受試者小惠的分析

(1) 得分分析：

由測驗得分紀錄表，繪製成「朗讀流暢度得分曲線圖」，如圖 4B-3。由曲線圖可看出，小惠在未進行教學前，一分鐘的閱讀流暢度為 65 個字，在進行第一次教學後立即施測的閱讀流暢度已明顯增為 91 個字，可見教學對其學習有立即成效；後三次教學後的閱讀流暢度分別為 94、96、99 個字，為緩慢但有進步的情形，可見教學對其學習有仍有正向效果。而最後一次於教學後隔天施測的閱讀流暢度已達 100 字。

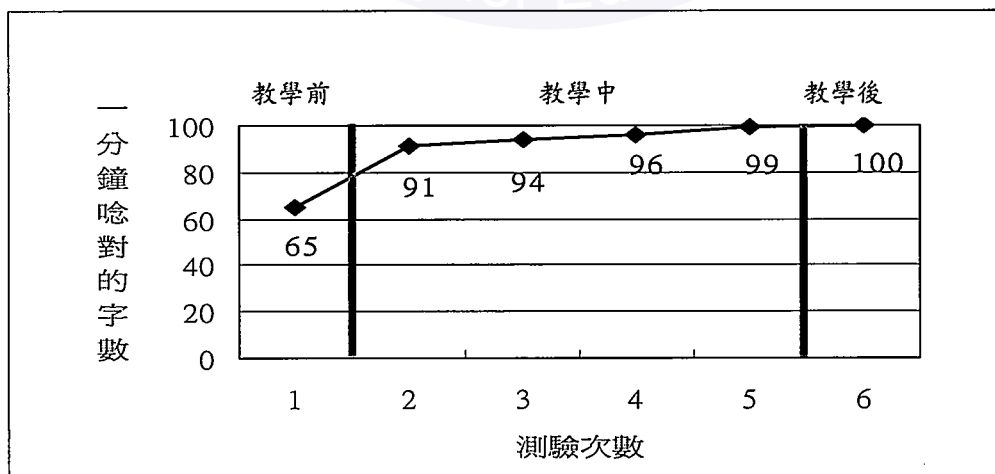


圖 4B-3 小惠閱讀流暢度測驗得分曲線圖

(2) 錯誤分析

根據測驗得分紀錄表，繪製成「朗讀流暢度錯誤類型摘要表」，如表 4B-3。

小惠	唸錯	顛倒	替換	省略	添加	重複	修正
第 1 次	8	0	0	0	0	0	0
第 2 次	6	0	0	0	0	0	0
第 3 次	2	0	2	0	2	0	0
第 4 次	2	0	2	0	0	0	0
第 5 次	1	0	0	0	0	0	0
第 6 次	0	0	0	0	0	0	0
總計	19	0	4	0	2	0	0
比例	76%	0%	16%	0%	8%	0%	0%

依朗讀流暢度錯誤類型摘要表可得知，小惠錯誤類型有唸錯、替換及添加三種，其錯誤率由高至低排列為唸錯 (76%)、替換 (16%)、添加 (8%)。而分析小惠的三種錯誤類型：

- ① 唸錯：在錯誤類型中，以唸錯比例最高，而由以下整理可知，以聲調錯誤居多：
 - 聲調錯誤：田（去一ㄋ）、族（ㄆㄨㄛˊ）、斯（ㄌㄨˊ）、銀（一ㄣˊ）、中（ㄓㄨㄥˊ）。
 - 不明錯誤：乾（ㄑㄩㄢˊ）、拉（ㄌㄚˊ）、聰（ㄘㄨㄥˊ）、從（ㄘㄨㄥˊ）。
 - 聲韻相似：敢（ㄍㄢˊ）、被（ㄅㄟˊ）、血（ㄒㄩㄝˊ）
 - 省略：強（ㄑㄩㄤˊ）、勇（ㄩㄥˊ）。
- ② 替換：在 6 次測驗中，出現 2 次替換語詞情形，雖使用別的語詞取代，但不影響原文的意思。
 - 晚上—夜晚。
- ③ 添加：在 6 次測驗中，僅出現 1 次，且不影響原文的意思。
 - 天空—今天天空。

2. 受試者小翔的分析

(1) 得分分析：

由測驗得分紀錄表，繪製成「朗讀流暢度得分曲線圖」，如圖 4B-4。由曲線圖可看出，小翔在未進行教學前，一分鐘的閱讀流暢度為 49 個字，在進行

三次教學後的閱讀流暢度分別為58、66、69個字，呈現穩定進步的情形，可見教學對其學習雖有正向效果，但效果未顯著，因此在最後一次施測前（教學後隔二天），改變增強策略，來提升學習態度，其最終的閱讀流暢度可達100字。

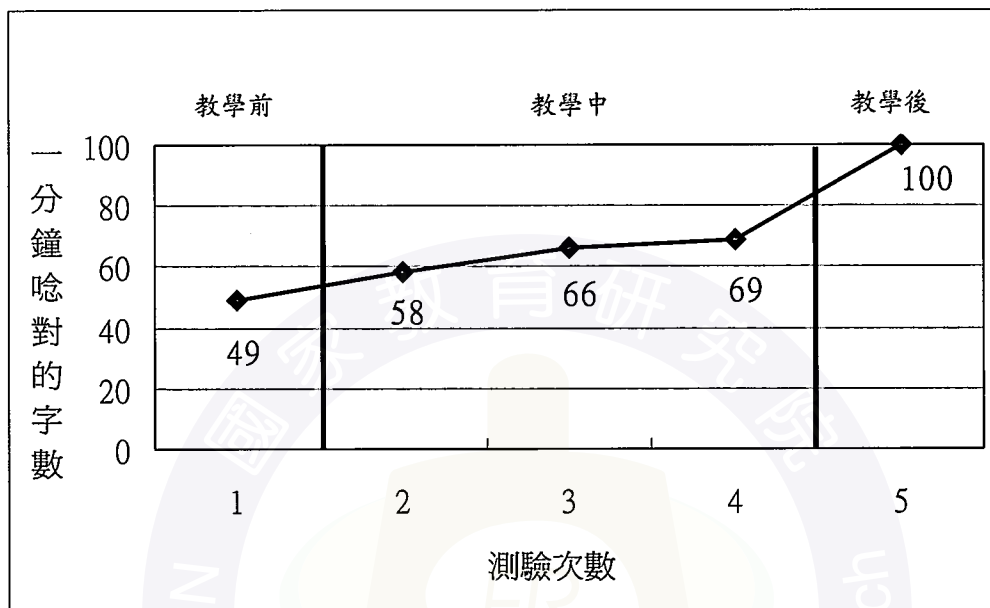


圖 4B-4 小翔閱讀流暢度測驗得分曲線圖

(2) 錯誤分析

根據測驗得分紀錄表，繪製成「朗讀流暢度錯誤類型摘要表」，如表 4B-4。

小翔	唸錯	顛倒	替換	省略	添加	重複	修正
第1次	7	0	0	0	0	0	1
第2次	1	0	0	0	0	0	1
第3次	2	0	0	2	0	0	0
第4次	0	0	0	0	0	0	0
第5次	0	0	0	0	0	0	1
總計	10	0	0	2	0	0	3
比例	67%	0%	0%	13%	0%	0%	20%

依朗讀流暢度錯誤類型摘要表可得知，小翔錯誤類型有唸錯、省略及修正三種，其錯誤率由高至低排列為唸錯 (67%)、修正 (20%)、省略 (13%)。而分析小翔的三種錯誤類型：

- ① 唸錯：在錯誤類型中，以唸錯比例最高，而由以下整理可知，以聲調錯誤居多：

- 聲調錯誤：地（ㄉㄣˊ）、族（ㄉㄨˊ）、強（ㄑㄩㄥˊ）、瓦（ㄨㄚˇ）。
 - 不明錯誤：從（ㄘㄨㄥˇ）、此（ㄘㄩˇ）、壯（ㄉㄨㄤˋ）、田（ㄊㄩㄢˊ）。
 - 聲韻相似：聰（ㄘㄨㄥˊ）。
- ② 修正：當受試者察覺自己念錯音時，會重新再朗讀該字做自我修正。
- 銀（ㄧㄣˊ - ㄧㄣˊ/）
 - 田（ㄊㄩㄢˊ - ㄊㄩㄢˊ/）
 - 變（ㄅㄧㄢˋ - ㄅㄧㄢˋ/）
- ③ 省略：在第3次測驗中，出現2次省略字的情形，且受試未察覺此情形。
- 田地被晒得越來越乾—田地得越來越乾
 - 最聰明、強壯的勇士—最聰明、壯的勇士

五、心得

（一）課程本位評量對教師而言

1. 透過評量了解學生學習反應

透過每次的測驗，可了解學生的錯誤型態或對課程不了解之處，教師可針對此作釐清或再次說明，並提供充分練習機會，以協助學生精熟概念。

2. 教學對學生的學習具有成效

透過每次的測驗，可從學生的表現得知每次的教學能給學生帶來立即的學習成效，且隨著教學次數的增加，學生的得分情形也跟著進步。也讓教師對自己的課程設計與教學方式更具信心。

3. 測驗次數

此次測驗時間是於教學前施測（1次）、教學中每次課程結束後立即施測（3~4次），及教學後間隔1~2天施測（1次），施測次數達5~6次。雖每次施測所花費時間不超過五分鐘，但因採個別施測和利用下課時間進行，對教師與學生而言是不小的負擔。因此，若課程本位評量要用於平日的教學，建議教學中的評量可於下課前五分鐘進行，教學後的測驗宜間隔一週，以了解學生學習保留情形。

4. 測驗題目

此次測驗是為提升兩位學生的識字學習成效，而設計二種題型——認讀生字及閱讀流暢度。在實際進行測驗中，發現雖然這兩種題型簡單易完成，但因測驗內容與順序皆相同，也許學生的進步情形與對題目的記憶有所關聯。因此，題型建議改為隨機呈現方式，避免分數受背誦或記憶影響。

(二) 課程本位評量對學生而言

1. 提升學生的學習動機與態度

透過每次的測驗，學生除了可以了解自己的學習狀況，也因為每次的進步，提升對學習的自信心，面對易讓自己產生挫折的學習內容，也開始勇於嘗試挑戰，而非僅是敷衍面對。且在教師搭配增強策略的使用下，上課的學習態度較為積極，亦會利用下課時間自己作複習，是讓人意想不到的收穫！

2. 測驗次數與題目

因測驗次數一個單元達 5~6 次，且皆利用下課時間進行，學生至最後難免有些不耐，因此建議每單元的測驗可變換題型，以維持學生對測驗的動機。

附件一：測驗題本內容

一、認讀生字

射_ㄕ、泰_ㄊ、雅_ㄩ、夜_ㄝ、越_ㄩ、派_ㄆ、瓦_ㄨ、旦_ㄉ、斯_ㄙ、強_ㄑ、
繼_ㄐ、續_ㄩ、深_ㄕ、弓_ㄍ、血_ㄒ、弱_ㄑ。

二、閱讀流暢度

天_ㄊ空_ㄎ突然_ㄉ出現_ㄌ了_ㄌ一_ㄟ個_ㄟ銀_ㄩ太_ㄊ陽_ㄩ，大_ㄉ地_ㄉ從_ㄉ此_ㄉ沒_ㄇ有_ㄟ夜_ㄝ
晚_ㄝ，田_ㄊ地_ㄉ被_ㄉ晒_ㄝ得_ㄉ越_ㄩ來_ㄟ越_ㄩ乾_ㄑ。

泰_ㄊ雅_ㄩ族_ㄉ人_ㄇ決_ㄉ定_ㄉ派_ㄆ最_ㄟ聰_ㄨ明_ㄇ、強_ㄑ壯_ㄑ的_ㄉ勇_ㄩ士_ㄉ去_ㄉ射_ㄕ太_ㄊ陽_ㄩ。

瓦_ㄨ歷_ㄌ斯_ㄙ拉_ㄌ弓_ㄍ射_ㄕ中_ㄟ了_ㄌ銀_ㄩ太_ㄊ陽_ㄩ，銀_ㄩ色_ㄟ的_ㄉ血_ㄒ變_ㄉ成_ㄉ星_ㄟ星_ㄟ。

後_ㄟ來_ㄟ銀_ㄩ太_ㄊ陽_ㄩ只_ㄟ敢_ㄟ在_ㄟ晚_ㄝ上_ㄟ偷_ㄟ偷_ㄟ跑_ㄟ出_ㄟ來_ㄟ，從_ㄟ此_ㄟ，變_ㄟ成_ㄟ
了_ㄟ月_ㄝ亮_ㄟ。

附件二：認讀生字 紀錄表

認讀生字 紀錄表					
施測者：		受試者：			
施測次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 5 次
國字	日期	/	/	/	/
射					
泰					
雅					
夜					
越					
派					
瓦					
旦					
斯					
強					
繼					
續					
深					
弓					
血					
弱					
正確讀出的字數					
記錄方式：讀出正確音，記 V；唸錯，記 X；無法讀出，記 NR。					

附件三：閱讀流暢度 紀錄表

閱讀流暢度 紀錄表	
施測者：	受試者：
施測次日期 句子	天空突然出現了一個銀太陽，大地從此沒有夜晚，
第 1 次 /	
第 2 次 /	
第 3 次 /	
第 4 次 /	
施測次日期 句子	田地被晒得越來越乾。
第 1 次 /	
第 2 次 /	
第 3 次 /	
第 4 次 /	
施測次日期 句子	泰雅族人決定派最聰明、強壯的勇士去射太陽。
第 1 次 /	
第 2 次 /	
第 3 次 /	
第 4 次 /	
施測次日期 句子	瓦歷斯拉弓射中了銀太陽，銀色的血變成星星。
第 1 次 /	
第 2 次 /	
第 3 次 /	
第 4 次 /	
施測次日期 句子	後來銀太陽只敢在晚上偷偷跑出來，從此，變成了月亮。
第 1 次 /	
第 2 次 /	
第 3 次 /	
第 4 次 /	
得分：正確字數＝總字數－總錯誤字數	
第 1 次：	第 2 次：
第 3 次：	第 4 次：
記錄方式：讀出正確音，不作記號；唸錯，記○；顛倒，記S；替換，記C； 添加，記I；省略，記X；重複，記D；修正，記R。	

叁、個案實作 (C)

蔡瑋倫

一、個案簡介

(一) 姓名：阿明

(二) 年齡：12 歲（就讀啟智班六年級）

(三) 障礙類別與程度：唐氏症（智能障礙中度）

(四) 能力現況說明：

1. 認知能力

- (1) 記憶能力約在 2~3 個單位長度，短期記憶力差，需要經過長時間及多次的練習才能記住。
- (2) 能聽懂日常生活中常用的簡單指令，但對於抽象概念及複雜指令理解有困難。
- (3) 能指認、說出常見生活周遭常用物品及其名稱。
- (4) 較易受外界聲光刺激影響專注力。
- (5) 動作、聲音的模仿能力強，學習動機高。

2. 語文學業能力：

- (1) 詞彙數量少，但能理解生活常用詞，自行造詞有困難。
- (2) 可進行仿寫和抄寫工作，但筆順及空間分配待加強。
- (3) 能認讀圖卡及部分常見簡單國字，能自行認讀的字少，在給予圖卡、視覺或口訣輔助下識字量可提升，課文內的生字需要經過多次練習與強調才能記住。
- (4) 可認讀注音符號，但注音拼讀能力不穩定，需要協助。

3. 溝通能力：

- (1) 可進行日常生活對話，也可理解日常生活指令。
- (2) 說話口齒不清楚、模糊，若非經常接觸且熟悉的人較難理解其表達內容。

- (3) 以口語表達需求能力欠佳，語句表達長度短，但可在多次示範要求仿說情況下，說出 8 個字左右的句子。

二、教學與評量程序

- (一) 實用語文課程以教師自編課文為主要教學內容，輔以口語表達、繪本教學及口腔動作訓練。
- (二) 一個學期以兩篇課文為原則，一篇課文約進行八週的教學，每週三節課（週一、二、四），每節課 40 分鐘，教學流程安排如下表：

表 4C-1 啟智班實用語文「圖書館」教學安排

週次	教學內容及主題
W1	課文導讀與內容講解；課文圖片認讀
W2、W3	課文內容理解與實作；課文圖片與生詞配對；生詞描寫/仿寫
W4~W6	生字認讀與書寫；生字認讀、書寫與區辨
W7、W8	生字造詞練習；句型表達練習

註：灰底字表示課程本位評量主要內容

- (三) 以九十九學年度下學期實用語文「圖書館」課文中的八個生字為評量主體，並針對個案能力編製課程本位評量學習單（生字聽指認與認讀、生字區辨）。教學目標在提升個案對自編課文「圖書館」生字認讀正確率。
- (四) 前測 (W1)：在正式進入課程前，先提供無圖片提示之課文給個案，要求個案將會念的字念出，以瞭解其先備能力。
- (五) 教學期 (W4~W6)：依據個案學習特質及優勢能力進行教學，讓個案能盡快抓到識字訣竅，並於每節上課前以生字卡進行評量，以瞭解個案生字認讀情形。
- (六) 後測 (W7、W8)：於教學期結束後一週進行後測，以評量個案對於認讀生字及生字區辨的學習效果。

依實際教學，確切施測日期如表 4C-2：

表 4C-2 課程本位評量前測、教學評量及後測時間安排

評量階段	日期
前測	4/25
教學期（共9次）	5/17、5/19、5/20、5/23、5/24、5/26、5/30、5/31、6/2
後測（共3次）	6/10（認讀生字卡）、 6/13（生字認讀學習單）、 6/14（生字形似字區辨學習單）

三、評量工具

(一) 以自編課文「圖書館」的八個生字為評量內容，製作生字卡，以評量個案「生字認讀」

1. 進行評量

- (1) 請個案看國字唸出正確讀音。(指導語：「這是什麼字？」)
- (2) 展示字卡時，給予個案 10 秒作答時間，時間到不管會不會，皆請個案嘗試念出。
- (3) 評量過程除指導語外，不給予任何提示或說明。
- (4) 記錄個案反應。

2. 計分：計算個案正確讀出之生字，即為個案在本測驗的得分。

(二) 以自編課文「圖書館」的八個生字為評量內容，編製「生字圈選作業單」(附錄一)，以評量個案「生字指認讀」

1. 進行評量

- (1) 請個案依指示找出正確的生字。(指導語：「這是什麼字？請找出一樣的 X」)
- (2) 評量過程除指導語外，不給予任何提示或說明。
- (3) 記錄個案反應。

2. 計分：計算個案正確圈出之生字，即為個案在本測驗的得分。

6/14 進行的後測Ⅲ是利用自編之生字形似字區辨作業單（附錄二）評量個案生字區辨能力，個案得分如表 4C-5，依據指導語「請圈出對的字！」施測，個案表現雖不若後測Ⅰ（生字卡認讀）及後測Ⅱ（生字圈選）表現那麼穩定，有時候個案會有些衝動作答的情形，沒看清楚就急著圈選，但是後要求重新作答，即可圈出正確的生字。但整體來說，個案在生字形似字區辨的表現正確率仍可達 75%。

表 4C-5 個案於後測Ⅲ生字形似字區辨得分表

生字	書	挑	不	跑	安	位	可	時	總分
作業單 1	○	○	X	○	○	○	○	X	6
作業單 2	○	X	○	○	○	○	X	○	6
平均得分	2	1	1	2	2	2	1	1	6

綜合以上，繪製個案在前測、教學期及後測等三個不同階段認讀生字得分曲線圖（如圖 4C-1）。可以看出個案在經過教學後認讀生字的正確率有效提升，且在相隔一週後進行的三種後測，皆能維持不錯的生字認讀率，顯示這段時間的教學對個案來說是有效的。

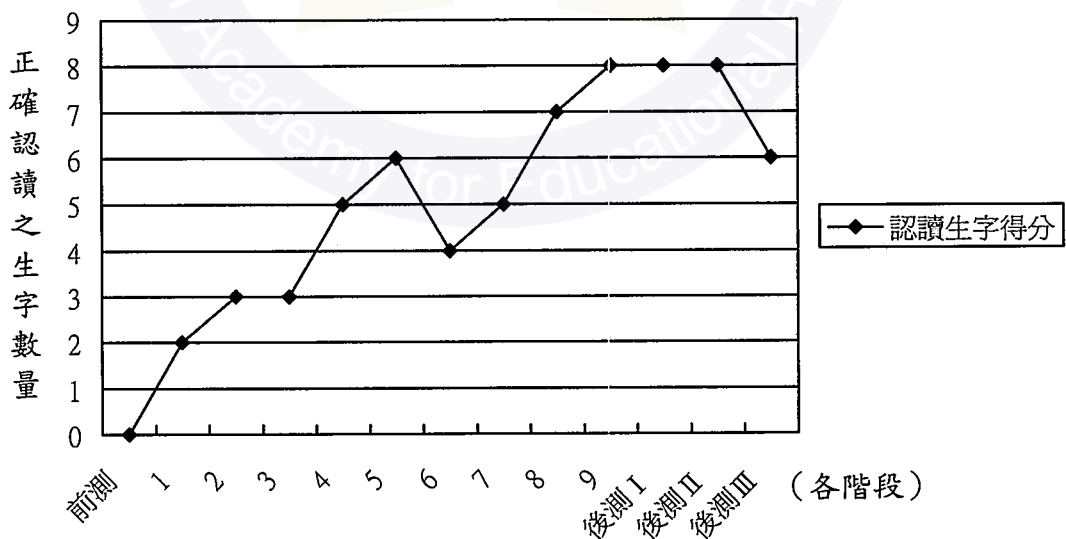


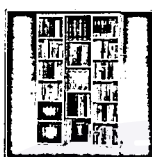
圖 4C-1 個案認讀生字得分曲線圖

附錄一 生字圈選作業單

民國_____年_____月_____日 星期_____ 姓名：

--	--	--

小朋友，請圈出「**書**櫃」的**書**：



書	挑	不	跑	安	可	位	時
挑	不	跑	安	可	位	時	書
不	跑	安	可	位	時	書	挑
跑	安	可	位	時	書	挑	不
安	可	位	時	書	挑	不	跑
可	位	時	書	挑	不	跑	安
位	時	書	挑	不	跑	安	可
時	書	挑	不	跑	安	可	位

民國_____年_____月_____日 星期_____ 姓名：

--	--	--

小朋友，請圈出「挑選」的挑：



書	挑	不	跑	安	可	位	時
挑	不	跑	安	可	位	時	書
不	跑	安	可	位	時	書	挑
跑	安	可	位	時	書	挑	不
安	可	位	時	書	挑	不	跑
可	位	時	書	挑	不	跑	安
位	時	書	挑	不	跑	安	可
時	書	挑	不	跑	安	可	位

民國_____年_____月_____日 星期_____ 姓名：

--	--	--

小朋友，請圈出「不奔跑」的「不」：



書	挑	不	跑	安	可	位	時
挑	不	跑	安	可	位	時	書
不	跑	安	可	位	時	書	挑
跑	安	可	位	時	書	挑	不
安	可	位	時	書	挑	不	跑
可	位	時	書	挑	不	跑	安
位	時	書	挑	不	跑	安	可
時	書	挑	不	跑	安	可	位

民國_____年_____月_____日 星期_____ 姓名：

--	--	--

小朋友，請圈出「不奔**跑**」的**跑**：



書	挑	不	跑	安	可	位	時
挑	不	跑	安	可	位	時	書
不	跑	安	可	位	時	書	挑
跑	安	可	位	時	書	挑	不
安	可	位	時	書	挑	不	跑
可	位	時	書	挑	不	跑	安
位	時	書	挑	不	跑	安	可
時	書	挑	不	跑	安	可	位

民國_____年_____月_____日 星期_____ 姓名：

--	--	--

小朋友，請圈出「安靜」的安：



書	挑	不	跑	安	可	位	時
挑	不	跑	安	可	位	時	書
不	跑	安	可	位	時	書	挑
跑	安	可	位	時	書	挑	不
安	可	位	時	書	挑	不	跑
可	位	時	書	挑	不	跑	安
位	時	書	挑	不	跑	安	可
時	書	挑	不	跑	安	可	位

民國_____年_____月_____日 星期_____ 姓名：

--	--	--

小朋友，請圈出「歸位」的位：



書	挑	不	跑	安	可	位	時
挑	不	跑	安	可	位	時	書
不	跑	安	可	位	時	書	挑
跑	安	可	位	時	書	挑	不
安	可	位	時	書	挑	不	跑
可	位	時	書	挑	不	跑	安
位	時	書	挑	不	跑	安	可
時	書	挑	不	跑	安	可	位

民國_____年_____月_____日 星期_____ 姓名：

--	--	--

小朋友，請圈出「不**可**以」的**可**：



書	挑	不	跑	安	可	位	時
挑	不	跑	安	可	位	時	書
不	跑	安	可	位	時	書	挑
跑	安	可	位	時	書	挑	不
安	可	位	時	書	挑	不	跑
可	位	時	書	挑	不	跑	安
位	時	書	挑	不	跑	安	可
時	書	挑	不	跑	安	可	位

民國_____年_____月_____日 星期_____ 姓名：

--	--	--

小朋友，請圈出「準時」的時：



書	挑	不	跑	安	可	位	時
挑	不	跑	安	可	位	時	書
不	跑	安	可	位	時	書	挑
跑	安	可	位	時	書	挑	不
安	可	位	時	書	挑	不	跑
可	位	時	書	挑	不	跑	安
位	時	書	挑	不	跑	安	可
時	書	挑	不	跑	安	可	位

附錄二 生字形似字區辨作業單

民國_____年_____月_____日 星期_____ 姓名：

--	--	--


小朋友，請圈出正確的字，並念出來：

1		(書, 畫) 櫃
2		(桃, 挑) 選
3		(不, 木) 奔跑
4		(安, 宏) 靜
5		不奔 (炮, 跑)
6		歸 (位, 粒)
7		不 (可, 呵) 以
8		準 (持, 時)

民國_____年_____月_____日 星期_____ 姓名：

--	--	--

小朋友，請圈出正確的字，並念出來：

1		(安，宋) 靜
2		歸 (位，任)
3		(不，禾) 奔跑
4		(跳，挑) 選
5		準 (侍，時)
6		(畫，書) 櫃
7		不 (苛，可) 以
8		不奔 (跑，袍)

附錄三 生字卡認讀紀錄表

生字卡認讀紀錄表											
	前測	1	2		4	5	6	7	8	9	後測I
日期	4/25	5/17	5/19	5/20	5/23	5/24	5/26	5/30	5/31	6/2	6/10
國字											
書	DK	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
挑	X(去一么)	X(挑選)	V	V	V	V	V	V	V	V	V
不	DK	X(ㄉ)	DK	X(ㄉ)	X(ㄉ)	X(ㄉ)	X(ㄉ)	V	X(ㄉ)	V	V
跑	X(ㄉ么)	X(ㄉㄉ)	X(ㄉㄉ)	X(ㄉㄉ)	X(ㄉ么)	X(ㄉㄉ)	X(ㄉ)	V	V	V	V
安	DK	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
位	DK	DK	X(ㄍㄨㄌ)	X(一么)	V	V	X(ㄍㄨㄌ)	X(歸位)	V	V	V
可	DK	X(不可以)	X(不可以)	X(不可以)	X(不可以)	V	X(不可以)	DK	V	V	V
時	DK	DK	X(準時)	X(準時)	V	V	V	X(ㄕㄨㄌ)	V	V	V
可正確讀出的字數	0	2	3	3	5	6	4	5	7	8	8
記錄符號說明— V：讀出正確音；X：唸出錯誤音；DK：不知道。											

肆、個案實作 (D)

周佩怡

一、受試對象

以新北市 S 國小兩名不分類資源班的學習障礙學生為受試者，其資本資料如下：

項目 \ 對象	小 凱	小 育
性 別	男	男
年 齡	11 歲 3 個月	11 歲 4 個月
年 級	國小五年級	國小五年級
障礙類別	輕度智能障礙	疑似智能障礙
魏氏智力 測驗結果	全智商 72	全智商 72
	語文智商 82	語文智商 84
	作業智商 67	作業量表 66
國語學業 表 現	聽：聽理解與同齡孩子差異不大。 說：口語表達能力與同齡孩子差異不大。 讀：學生有弱視，識字量也不多，在朗讀時須先看清楚生字是什麼，且朗讀課文時手指著生字一字一字的唸讀，因此速度較慢。 寫：能書寫教過五年級課文中生字約八成，但聽寫能力較弱。	聽：聽理解與同齡孩子差異不大。 說：口語表達能力與同齡孩子差異不大。 讀：閱讀時常很快念過去，有時會漏字或跳行，但學生大多都能自行察覺而改正。閱讀能力與同儕相較無異。 寫：能書寫/聽寫五年級課文中生字約八成。
國語短期目標 【識字部分】	1. 能認讀課文中的生字、語詞。 2. 能從相似字中選出指定國字。 3. 能將字與字作語詞的配對。 4. 能做生字的造詞。 5. 能找出句子中的錯字。 6. 能朗讀沒附注音的課文。	1. 能認讀課文中的語詞。 2. 能從相似字中選出指定國字。 3. 能將字與字作語詞的配對。 4. 能做生字的造詞。 5. 能找出語詞中的錯字。 6. 能朗讀沒附注音的課文。

二、評量程序

(一) 編製自編國語科課程本位評量卷：

以翰林版第十冊第十四課中【生活處處美】所列舉出的十四個生字，作為評量的內容，並設計聽認讀生字與口語流暢度的題型。

(二) 教學前評量：

教學前普通班已先上過，進行自編國語科課程本位評量卷，以了解學生在班上的學習狀況，對於教材的熟悉度。

(三) 教學中評量：

根據學生程度與學習特質，設計教學內容，並提供學習單練習，題目包含相似字辨別、看國字寫注音、從句子中找出錯字等。而每堂課結束後，立即進行二項測驗，以了解錯誤類型並於下次課程針對錯誤類型進行指導。

(四) 教學後評量：

該單元課程全部結束後，於下次上課再進行最後一次二項測驗的評量。

施測者利用受試者至資源班上課後的下課時間施測，每次時間約為 5 分鐘，接受施測日期為下：

日期	受試者	小 凱	小 育
教學前測驗		6/2	6/2
教學中測驗		6/7、6/10	6/7、6/10
教學後測驗		6/14	6/14

三、評量工具

自編國語科課程本位評量卷。為評量學生學習成效，採用「自編國語科課程本位評量卷」，分別蒐集兩位學生國語科學習成效。以翰林版五下第十冊國語課本為依據編制測驗題目，測驗的形式為認讀生字及口語流暢度。評量內容說明如下：

測驗介紹

第一部份：口語流暢度

一、評量目的

藉由學生對課文的「口語朗讀流暢度」，評量學生對於教材的精熟程度，以及在一定的學習時間內的進步情況。

二、教學資源

1. 朗讀材料（翰林版五年級下學期課文第 14 課）
2. 施測者記錄紙。
3. 碼表。
4. 錄音筆。

三、朗讀材料編製程序

1. 由 99 學年度下學期翰林版五年級的國語課本中，選取第 14 課的課文並課文簡化。
2. 將課文選出後，刪除注音、圖片及插畫，並與課文中相同大小及字形呈現，重新以直式由上而下、由右至左、標楷體 24 號字的方式繕打呈現。

四、施測說明

請受試者在一分鐘內唸出文章內容。

1. 指導語：現在要請你唸一篇關於第十四課的文章，請依照順序逐字唸出，但時間限制一分鐘，所以請你唸的越正確、越快越好。當我說「開始」時，即可開始唸，當鈴響時，即代表時間到，請停止。
2. 施測過程詳細記錄學生唸出字的正確與否，若有錯誤，需紀錄錯誤音。
3. 教師說「開始」，教師隨即按下碼表並全程錄音。若學生不會念文章的第一個字而停頓超過 3 秒時，教師應停止計時並告知學生正確讀法，再恢復計時，並算一個錯誤。
4. 跳行則算一個錯誤，並指導學生重新念此行。
5. 一分鐘到時，說「停止」，並以「\」表示結束。

五、計分說明

計算學生一分鐘內朗讀的總正確字數為幾個字 (Words Read Correctly,

WRC) (王梅軒, 2003)。

(一) 計分方法

1. 正確字

- (1) 發音符合上下文文意。
- (2) 原本念錯，但在三秒內自行糾正成正確發音。
- (3) 重複字及添加字不計算為錯誤字，但亦不計算在總正確字數中。
- (4) 方言或一般通俗用語。

2. 不正確字

- (1) 發音不符合上下文文意。
- (2) 替代。
- (3) 省略。
- (4) 停頓超過三秒鐘的字。
- (5) 字序顛倒。
- (6) 文章中只要念錯的地方，無論錯幾次，就要算幾個錯誤。

(二) 計分範例

1. 正確字

- (1) 發音正確字計算正確字一個。中文有許多破音字，需依上下文用法讀出正確語音。
例如：
① 捉迷「藏」→ㄘㄨㄛˊ。WRC=3
② 找到寶「藏」→ㄗㄨㄛˋ。WRC=4
- (2) 在三秒內自行糾正發音的字，以正確字計算。例如：
例如：兒「童」圖書區。
→兒「重」……(2秒)……童(ㄉㄨㄥˊ)圖書區。WRC=5
- (3) 重複字及添加不算錯，而重複及添加的字數也不算在總字數中。
例如：到這裡閱讀書報→到這裡來閱讀書報
(添加「來」不算錯)。WRC=7
- (4) 方言或一般通俗用語以正確字計算。
例如：媽媽(ㄇㄚˊ ㄇㄚˊ)。

→媽媽(ㄇㄩ ㄇㄩ) 或(ㄇㄩ ㄨ ㄇㄩ ㄛ) 。WRC=2

2. 不正確字

(1) 念錯字或不符合上下文文意者以不正確字計算。

例如：很怕「跌」倒→很怕「扶」倒。WRC=3

(2) 替代字以不正確字計算。

例如：身體「不自覺」的扭來扭去

→身體「不由得」的扭來扭去(替代3字)。WRC=7

(3) 省略字以不正確計算。

例如：除了可以享受閱讀的樂趣以外

→除了可以享受閱讀的樂趣(省略2字)。WRC=11

(4) 停頓超過3秒鐘時，應提示正確字，並計不正確字一個。

例如：我們在晨光中

→我們在……(3秒)……(施測者提示ㄉㄨ ㄛ)光中。WRC=5

(5) 字序顛倒均以不正確字計算。

例如：白河蓮花節→白河花蓮節(顛倒2字)。WRC=3

(6) 文章中只要念錯的地方，無論錯幾次，就要算幾個錯誤。

例如：車子也跟著歪來歪去

→車子也跟著「ㄨ ㄛ ㄛ」來「ㄨ ㄛ ㄛ」去。WRC=7

測驗介紹

第二部份：生字認讀

一、評量目的

藉由學生對課文的生字，評量學生對於教材的精熟程度，以及在一定的學習時間內的進步情況。

二、教學資源

1. 以第十四課的十四個生字為測驗內容，依在課文中的出現順序，製成字卡，作為認讀生字的測驗題本。
2. 施測者記錄紙。

三、生字字卡編製程序

1. 由 99 學年度下學期翰林版五年級的國語課本第 14 課的生字製作簡易字卡。
2. 字卡以國字方式呈現，沒附注音以防學生看注音而拼出，不一定真的認識生字。

四、施測說明

請受試者看國字唸出正確讀音。

1. 指導語：請依所出示的字卡，唸出正確讀音。
2. 每出示一字時，給予十秒作答時間，時間到不管會與否，皆請受試者唸出讀音。
3. 施測過程除指導語外，不給予任何提示或說明。
4. 記錄讀音正確與否，若有誤，則記下錯誤音。

五、計分說明

計算正確唸出的讀音，即為本項測驗的得分。

四、資料處理與分析

結果解釋

第一部份：口語流暢度

一、教學介入說明

1. 目標：

小凱：口語流暢度每課每分鐘達 100 字以上

小育：口語流暢度每課每分鐘達 120 字以上

2. 教學階段說明：

(1) 教學前：學生已在原班上學習該教材。

(2) 教學後：學生已在資源班學習過該教材。

(3) 補救後：學生在「教學後」評量未達目標，給予再指導練習後，再行施測。

若學生在「教學後」階段已達目標，則免再次施測。

二、結果：

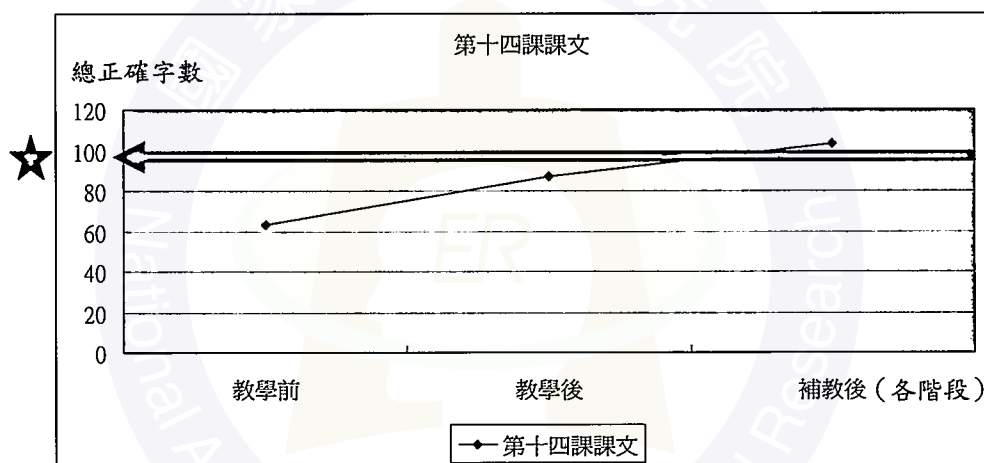
兩位個案在教學後階段或是補救後階段，皆有達到其個別學習目標。

三、個案分析

個案一：小凱

▲表 4D-1 小凱每分鐘的總正確字數

	教學前	教學後	補救後
第十四課課文	63	87	103



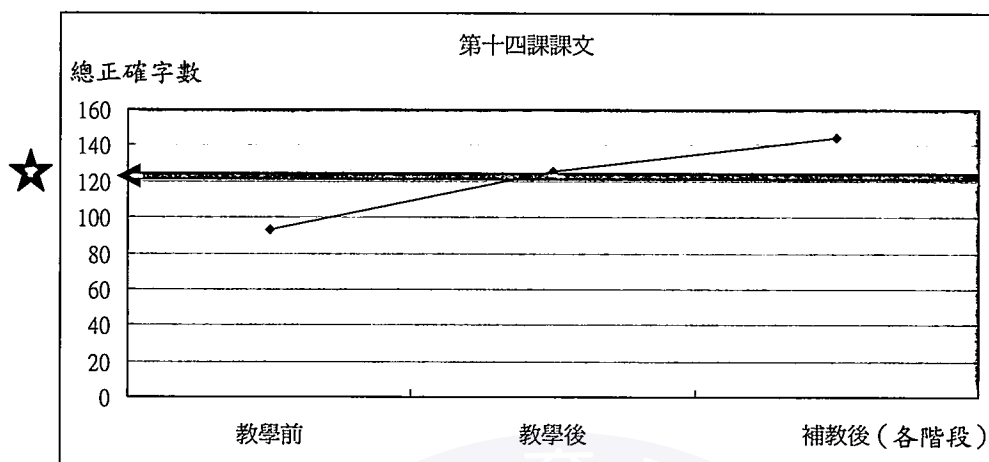
◎得分分析：

由測驗得分紀錄表，繪製成「口語流暢度得分折線圖」。由折線圖可看出，小凱在進行教學前（班上已先上過），一分鐘的口語流暢度為 63 個字，顯示小凱對於課文並未非常熟悉，有些生字也不熟，因此在唸讀課文時速度較慢；在進行資源班教學後口語流暢度已明顯增為 87 個字，可見教學對其學習有立即成效；但並未達到預先設定的教學目標，故再對小凱進行補教教學，補救教學後，小凱口語流暢度已明顯增為 103 個字達到預先設定的教學目標。

個案二：小育

▲表 4D-2 小育每分鐘的總正確字數

	教學前	教學後	補救後
第十四課課文	93	125	



◎ 得分分析：

由測驗得分紀錄表，繪製成「口語流暢度得分折線圖」。由折線圖可看出，小育在進行教學前（班上已先上過），在唸讀課文中，發現小育念讀課文常常貪快，有時會出現漏字或唸錯但很快就發覺並自行矯正，因此第一次念讀課文一分鐘的口語流暢度為 93 個字；在進行資源班教學後口語流暢度已明顯增為 125 個字，可見教學對其學習有立即成效；已達到預先設定的教學目標。

結果解釋

第二部份：生字認讀

一、教學介入說明

1. 目標：

小凱：生字認讀能達 9 成以上

小育：生字認讀能達 9 成以上

2. 教學階段說明：

(1) 第一次測驗：學生已在原班上學習該教材。

(2) 第二次測驗：學生已在資源班學習過該教材，若評量未達目標，則再次測驗直到達到評量標準。

二、結果：

兩位個案第三或第四次測驗皆有達到其個別學習目標。

三、個案分析

個案一：小凱

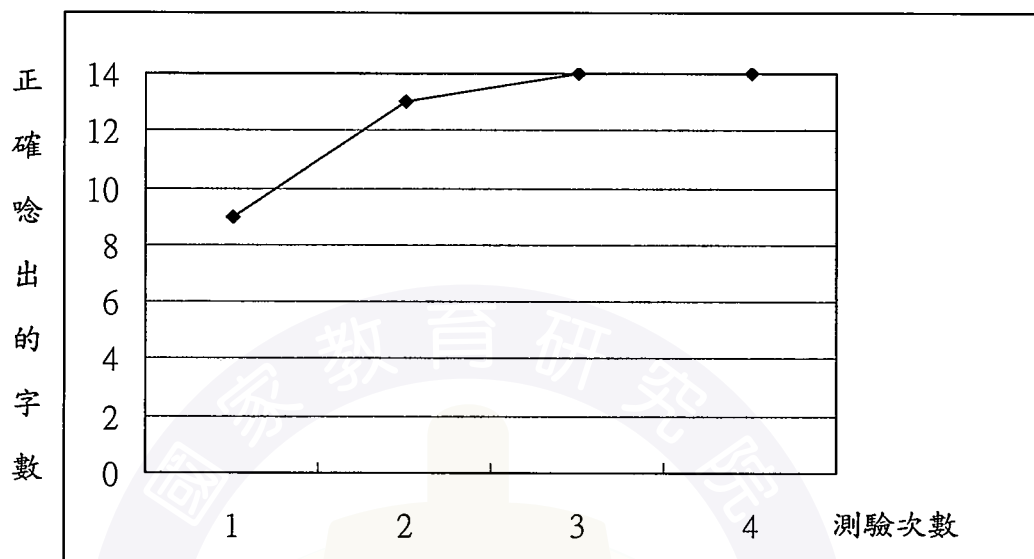


圖 4D-1 小凱認讀生字測驗得分折線圖

1. 得分分析：

由測驗得分紀錄表，繪製成「認讀生字得分折線圖」。由折線圖可看出，小凱在進行教學前第一次測驗，在 14 個生字中，可認讀 9 個生字。其中 3 個不知道讀音、1 個字形混淆、一個字音混淆；在進行資源班第一次教學後第二次測驗，在 14 個生字中，可認讀 13 個生字，其中一個字音混淆而不通過，針對小凱出錯誤的生字在進行加強再進行第三次測驗，發現可正確讀出 14 個生字，下次再施測的正確率亦達百分之百。

2. 錯誤分析

根據測驗得分紀錄表，繪製成「認讀生字錯誤類型摘要表」，如表 4D-3。

小凱	字形混淆	字音混淆	字義相關	不明錯誤	讀不出來(不知道)
第 1 次	1	1	0	0	3
第 2 次	0	1	0	0	0
第 3 次	0	0	0	0	0
第 4 次	0	0	0	0	0
比例	17 %	33 %	0	0	50 %

依認讀生字錯誤類型摘要表可得知，小凱錯誤類型有字形混淆、字音混淆、及讀不出來三種，其錯誤率由高至低排列為讀不出來 (50%)、字音混淆 (33%)、字形混淆 (17%)。而分析小凱的三種錯誤類型：

- (1) 讀不出來：在錯誤類型中，以讀不出來比例最高，整理讀不出來的生字及出現次數如下：

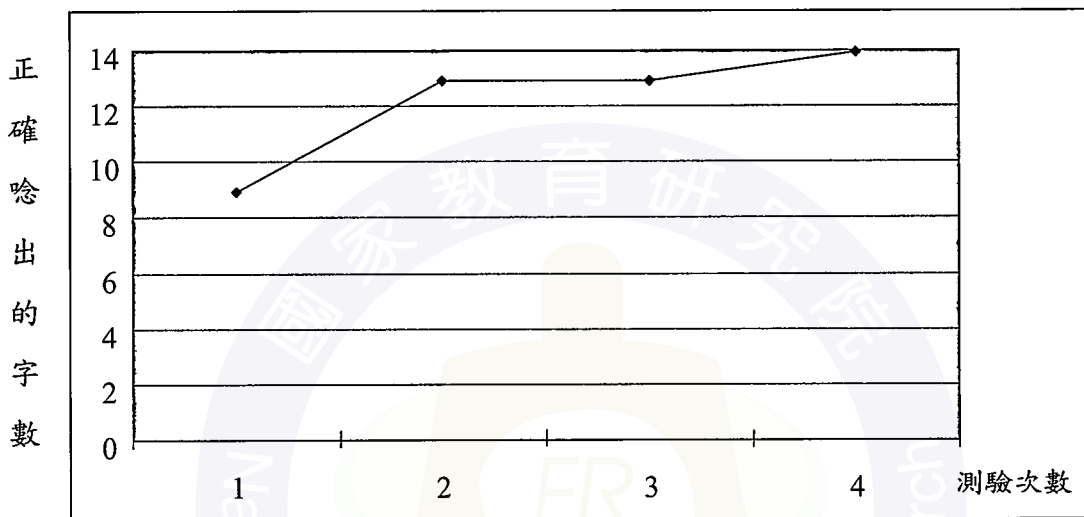


圖 4D-2 小育認讀生字測驗得分折線圖

- 1 次：裹、嫩、郁、澄。
- (2) 字形混淆：指部件相同或字型相似字，出現的錯誤如下：
 - 几一方。
 - (3) 字音混淆：指聲調、聲母、韻母錯誤或省略音、添加音。
 - 郁—□ / 。

個案二：小育

1. 得分分析：

由測驗得分紀錄表，繪製成「認讀生字得分折線圖」。由折線圖可看出，小育在進行教學前第一次測驗，在 14 個生字中，可認讀 9 個生字。其中 1 個不知道讀音、3 個字形混淆、1 個字音混淆；在進行資源班第一次教學後第二次測驗，在 14 個生字中，可認讀 13 個生字，其中一個字音混淆而不通過，針對小育出錯誤的生字在進行加強再進行第三次測驗，發現仍出現相同的錯誤，因此針對錯誤的字形在進行加強與教學，第四次測驗即可正確讀出 14 個生字。

2. 錯誤分析

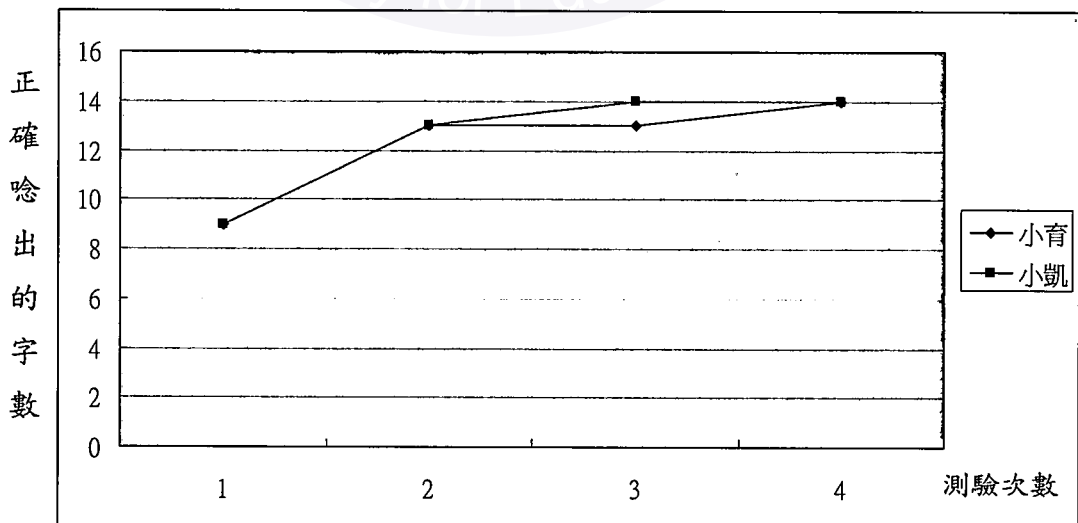
根據測驗得分紀錄表，繪製成「認讀生字錯誤類型摘要表」，如表 4D-4。

小育	字形混淆	字音混淆	字義相關	不明錯誤	讀不出來 (不知道)
第 1 次	4	0	0	0	1
第 2 次	0	1	0	0	0
第 3 次	0	1	0	0	0
第 4 次	0	0	0	0	0
比例	58 %	28 %	0	0	14 %

依認讀生字錯誤類型摘要表可得知，小育錯誤類型有字形混淆、字音混淆、及讀不出來三種，其錯誤率由高至低排列為字音混淆 (58%)、字形混淆 (28%)、讀不出來 (14%)。而分析小育的三種錯誤類型：

- (1) 讀不出來：在錯誤類型中，以讀不出來比例最高，整理讀不出來的生字及出現次數如下：
 - 1 次：几。
- (2) 字形混淆：指部件相同或字形相似字，出現的錯誤如下：
 - 裹—囊、椒—淑、澄—燈、嘻—喜、。
- (3) 字音混淆：指聲調、聲母、韻母錯誤或省略音、添加音。
 - 裹—《又√。

※ 比較小育/小凱生字認讀情形



五、心得

(一) 課程本位評量對教師而言

1. 透過評量了解學生學習反應

透過每次的測驗，可了解學生的錯誤型態或對課程不了解之處，教師可針對此作釐清或再次說明，並提供充分練習機會，以協助學生精熟學習內容，達成原先預定的教學目標。

2. 隨時調整教學內容或教學目標

透過每次的測驗，可從學生的表現得知教學內容學生是否能吸收，是否有調整教學內容或目標的需要；教師也能針對學生學習狀況隨時調整，且能從每次的教學看學生的學習成效並針對學生較弱的地方進行補救或加強，隨著教學次數的增加，學生對學習內容更加熟悉且進步。

3. 測驗次數

此次測驗時間是於教學前施測（1次）、教學中每次課程結束後立即施測（1~2次），及教學後間隔1~2天施測（1次），施測次數達3~4次。雖每次施測所花費時間不超過五分鐘，但因採個別施測和利用下課時間進行；且有時下課了同組還有學生可能學習單未寫完，老師可能要測驗又要顧及其他學生，對教師而言是不小的負擔。

4. 測驗題目/題型

此次測驗是為提升兩位學生的識字學習成效，而設計二種題型—認讀生字及口語流暢度。而在實際進行測驗中，發現雖然這兩種題型簡單易完成，但因測驗時間相近，約1~2星期，學生對於學習內容有一定的熟悉度，生字測驗幾乎測到第四次時學生得分率幾乎達百分百，可是等到一段時間後學生是否識字得分也能達到百分百？

5. 教學檢視

教師可透過每次測驗檢視自己的教學，學生是否了解學習內容，除了因應學生能力與學習狀況調整教學內容外，教師也能檢視自己教學內容學生是否真的了解。

(二) 課程本位評量對學生而言

1. 提升學生的學習動機與態度

透過每次的測驗，學生除了可以了解自己的學習狀況，也因為每次的進步，提升對學習的自信心，因為有跟同組的學生一起進行測驗，學生很在乎自己跟別人的比較，也因為內容簡單易測，學生很容易從測驗結束後知道自己的表現，為了不想輸給別人，學生在學習上特別認真。

2. 測驗時間

因測驗次數一個單元達 3~4 次，且皆利用下課時間進行，學生至最後難免有些不耐，且因為下課了，看到同組其他小朋友在玩，心情難免受影響，特別是在念讀課文時學生心情容易被干擾而出現分心的狀況，雖說都有達到其教學目標，但因為測驗內容簡單易測，若換成別種題型或教學內容（例如：數學），學生是否經過測驗後也能達到其原先預定的教學目標？因此測驗的時間需被考量，且學生對於測驗內容也需保持相對的興趣，才能使測驗有其效度。

教師評分表

餐桌上的主角

晚餐時，媽媽做了一道她的拿手好菜——糖醋里肌，材料除了有裹粉油炸成金黃色的瘦肉，還有鮮綠的青椒、澄黃的鳳梨片和勾芡的紅色番茄醬汁。四溢的香味、漂亮的顏色，以及盤子上一朵石斛蘭的裝飾，真是賞心悅目，引得我們食指大動。而酸酸甜甜、滑滑嫩嫩的滋味，讓每個人都忍不住多吃了一碗飯，連一向挑食的姐姐也不例外。爸爸說：「媽媽今天做的糖醋里肌，可以說是我們家餐桌上的主角。」媽媽笑著問說：「那我是什麼？」「妳當然是我們家永遠的女主角！」

總字數 _____ 錯誤字數 _____ 總正確字數 _____

停頓(<) _____ 顛倒(Z) _____ 替代(O) _____ 省略(X) _____

施測日期 _____ 年 _____ 月 _____ 日

生字認讀

生字	第一次 /	第二次 /	第三次 /	第四次 /
醋				
裹				
嫩				
炸				
玲				
几				
椒				
郁				
澄				
傑				
梨				
嘻				
醬				
鉛				
正確(O) 字音混淆(A) 字型混淆(B) 字義混淆(C) 無法分辨(D) 不會(NS)				

伍、個案實作 (E)

陳郁雯

一、受試對象

小漢，國小三年級自閉症學生，對於二位數與二位數的加減法計算仍不穩定。

二、評量程序

- (一) 目標：能在十分鐘內，計算出 15 題二位數加/減二位數正確答案。
- (二) 指導語：「小朋友，等一下你會拿到一份學習單，請你拿到學習單後，先不要動筆，等我說「請開始」時，才能開始作答。作答時，請從第一題開始往下寫，遇到不會的題目就換下一題，直到我說『停』時才停止。現在，請拿出一枝筆和橡皮擦。(發下學習單)好，請開始。」
- (三) 教學前評量：在未教學前，先施測 30 題二位數加/減二位數題目。
- (四) 教學中評量：每次下課前十分鐘，發下 30 題二位數加/減二位數學習單進行施測。
- (五) 教學後評量：在最後一次二位數加/減二位數進退位教學活動結束前，發下 30 題二位數加/減二位數學習單進行施測。

三、評量時間

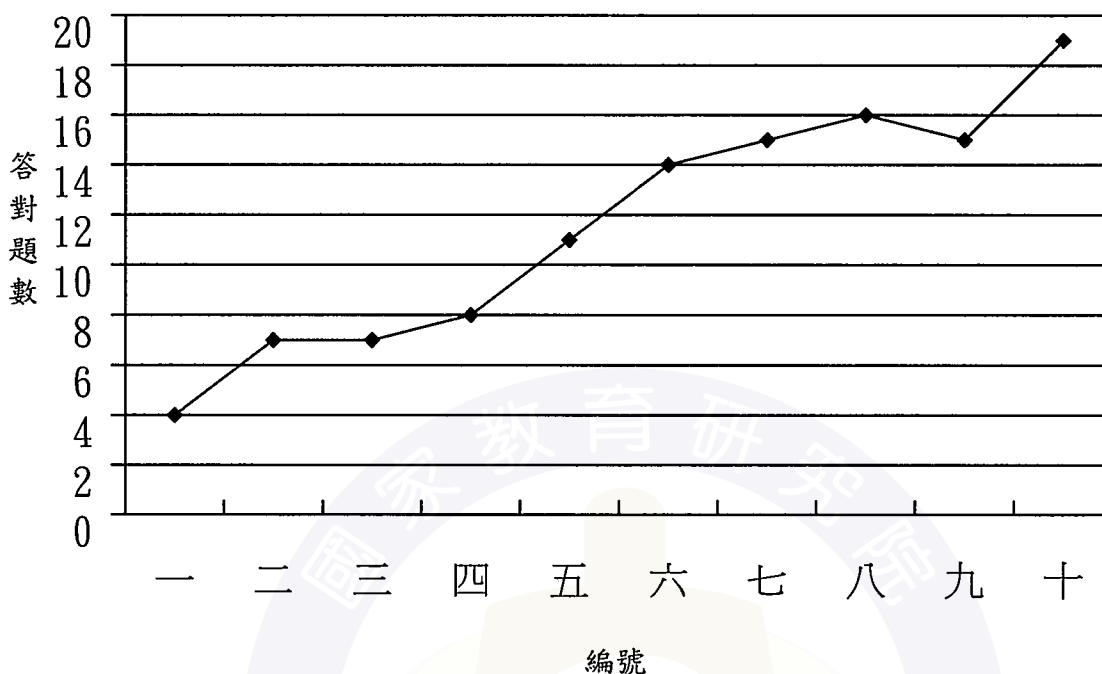
個案每禮拜有三次到資源班上數學課，利用每次下課前十分鐘進行施測。

四、評量工具

自編的 30 題二位數加/減二位數學習單，每次施測的題目內容順序會隨機調換。

五、資料呈現

編號	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十
施測日期	5/2	5/4	5/6	5/9	5/11	5/13	5/16	5/18	5/20	5/23
答對題數	4	7	7	8	11	14	15	16	15	19
通過與否	X	X	X	X	X	X	V	V	V	V



六、資料處理與分析

- (一) 教學前評量：第一次評量（5/2）的部份答對 4 題，可了解個案對二位數加/減二位數的概念相當不足。
- (二) 教學中評量：第二次～第九次評量（5/4 到 5/20）前進行一連串的教學。
 1. 第二次評量比第一次評量多對了 4 題，因加法的部份會記得把進位的數字寫到隔壁位的最上方，但仍會因粗心而少數一或多數一，但減法仍然不穩定。之後第三次、第四次也都是類似的情形。
 2. 到了第五次、第六次評量後有了明顯的進步，推測是因為對於這樣的算法已趨近熟悉，但穩定度仍需加強。
 3. 直到第七次評量達到了預定的目標，之後第八次~第九次評量都能達到目標，惟獨第九次的正確題數比前一次少一題，推測原因可能是因為正值學校廣播，個案分心而完成較少題目。不過依據這樣的表現，可知個案對於二位數加/減二位數的概念已漸趨於穩定。
 4. 教學後評量：第十次評量（5/23）結果已達到預定的目標，代表精熟度已足夠。

七、心得

(一) 優點

1. 第一次使用這樣的方式為學生的學習做紀錄，很有科學根據，資料簡單易懂，方便相關人員（如家長、導師）查閱。
2. 結果紀錄簡單不費時。
3. 學生對於這樣的學習較有意願，因為可以看到自己的進步成長，對於之後的教學指導有較深的印象。
4. 可以整理出學生的錯誤類型，並針對問題進行教學調整。

(二) 缺點

1. 整理及蒐集資料須花較多時間。
2. 因為同一堂課還有其他學生，無法同時兼顧每一位學生的需求。

附件一：二位數加/減二位數學習單

1. $32 + 48 = ()$	2. $56 - 48 = ()$	3. $76 + 81 = ()$	4. $54 - 16 = ()$	5. $88 + 22 = ()$	6. $78 - 6 = ()$
7. $54 + 49 = ()$	8. $79 + 63 = ()$	9. $55 - 17 = ()$	10. $54 - 18 = ()$	11. $76 + 69 = ()$	12. $55 - 43 = ()$
13. $78 - 69 = ()$	14. $54 + 81 = ()$	15. $73 - 56 = ()$	16. $59 + 69 = ()$	17. $54 - 12 = ()$	18. $79 + 63 = ()$
19. $86 + 71 = ()$	20. $59 + 63 = ()$	21. $58 + 73 = ()$	22. $57 - 12 = ()$	23. $89 + 66 = ()$	24. $17 + 18 = ()$
25. $56 - 55 = ()$	26. $79 + 81 = ()$	27. $53 + 64 = ()$	28. $29 - 66 = ()$	29. $73 + 81 = ()$	30. $56 - 18 = ()$

日期：____年____月____日
 我是____年的____

答對：____題 總分：____分
 答錯：____題

附件二：教學前評量 (5/2 第一次評量)

1. $32+48=()$ $\begin{array}{r} 32 \\ +48 \\ \hline 80 \end{array}$ X ✓	2. $56-48=()$ $\begin{array}{r} 56 \\ -48 \\ \hline 8 \end{array}$ X ✓	3. $76+81=()$ $\begin{array}{r} 76 \\ +81 \\ \hline 157 \end{array}$ X ✓	4. $54-16=()$ $\begin{array}{r} 54 \\ -16 \\ \hline 38 \end{array}$ X ✓	5. $88+22=()$ $\begin{array}{r} 88 \\ +22 \\ \hline 110 \end{array}$ X ✓	6. $78-63=()$ $\begin{array}{r} 78 \\ -63 \\ \hline 15 \end{array}$ ✓
7. $54+49=()$ $\begin{array}{r} 54 \\ +49 \\ \hline 93 \end{array}$ X	8. $79+63=()$ $\begin{array}{r} 79 \\ +63 \\ \hline 142 \end{array}$ X	9. $55-17=()$ $\begin{array}{r} 55 \\ -17 \\ \hline 38 \end{array}$ X	10. $54-18=()$ $\begin{array}{r} 54 \\ -18 \\ \hline 36 \end{array}$ X	11. $78+69=()$ $\begin{array}{r} 78 \\ +69 \\ \hline 147 \end{array}$ X	12. $55-43=()$ $\begin{array}{r} 55 \\ -43 \\ \hline 12 \end{array}$ ✓
13. $78-69=()$ $\begin{array}{r} 78 \\ -69 \\ \hline 9 \end{array}$ X	14. $54+81=()$ $\begin{array}{r} 54 \\ +81 \\ \hline 135 \end{array}$ ✓	15. $73-56=()$ $\begin{array}{r} 73 \\ -56 \\ \hline 17 \end{array}$ X	16. $59+69=()$ $\begin{array}{r} 59 \\ +69 \\ \hline 128 \end{array}$ X	17. $54-12=()$ $\begin{array}{r} 54 \\ -12 \\ \hline 42 \end{array}$ ✓	18. $79+63=()$ $\begin{array}{r} 79 \\ +63 \\ \hline 142 \end{array}$ X
19. $86+71=()$	20. $59+63=()$	21. $58+73=()$	22. $57-12=()$	23. $89+66=()$	24. $17+18=()$
25. $56-55=()$	26. $79+81=()$	27. $53+64=()$	28. $89-66=()$	29. $73+81=()$	30. $56-18=()$

日期: 年 月 日
我是 年 的

答對: 4 題 總分: 5
答錯: 14 題

取其中較具代表性的兩次

附件三：教學中評量（5/11 第五次評量和 5/13 第六次評量）

1. $32+48=(80)$ $\begin{array}{r} 32 \\ +48 \\ \hline 80 \end{array}$ ✓	2. $56+48=(3)$ $\begin{array}{r} 56 \\ +48 \\ \hline 8 \end{array}$ ✗	3. $76+81=(157)$ $\begin{array}{r} 76 \\ +81 \\ \hline 157 \end{array}$ ✗	4. $54+16=(38)$ $\begin{array}{r} 54 \\ +16 \\ \hline 38 \end{array}$ ✓	5. $88+22=(110)$ $\begin{array}{r} 88 \\ +22 \\ \hline 110 \end{array}$ ✓	6. $78-63=(15)$ $\begin{array}{r} 78 \\ -63 \\ \hline 15 \end{array}$ ✓
7. $54+49=(103)$ $\begin{array}{r} 54 \\ +49 \\ \hline 103 \end{array}$ ✓	8. $79+63=(142)$ $\begin{array}{r} 79 \\ +63 \\ \hline 142 \end{array}$ ✓	9. $55-17=(38)$ $\begin{array}{r} 55 \\ -17 \\ \hline 38 \end{array}$ ✗	10. $54+18=(36)$ $\begin{array}{r} 54 \\ +18 \\ \hline 36 \end{array}$ ✓	11. $74+69=(143)$ $\begin{array}{r} 74 \\ +69 \\ \hline 143 \end{array}$ ✓	12. $55-43=(12)$ $\begin{array}{r} 55 \\ -43 \\ \hline 12 \end{array}$ ✓
13. $78-69=(9)$ $\begin{array}{r} 78 \\ -69 \\ \hline 9 \end{array}$ ✗	14. $54+81=(135)$ $\begin{array}{r} 54 \\ +81 \\ \hline 135 \end{array}$ ✓	15. $73-56=(17)$ $\begin{array}{r} 73 \\ -56 \\ \hline 17 \end{array}$ ✓	16. $59+69=()$	17. $54-12=()$	18. $79+63=()$
19. $86+71=()$	20. $59+63=()$	21. $58+73=()$	22. $59-12=()$	23. $89+66=()$	24. $17+18=()$
25. $56-55=()$	26. $79+81=()$	27. $53+4=()$	28. $89-66=()$	29. $73+81=()$	30. $56-18=()$

日期： 年 月 日
我是 三年 乙 班 的 林 奕 澤
答對： 11 題
答錯： 4 題
總分： _____ 分

1. $32+48=(80)$ $\begin{array}{r} 32 \\ +48 \\ \hline 80 \end{array}$ ✗	2. $56+48=(4)$ $\begin{array}{r} 56 \\ +48 \\ \hline 4 \end{array}$ ✗	3. $76+81=(157)$ $\begin{array}{r} 76 \\ +81 \\ \hline 157 \end{array}$ ✓	4. $54+16=(34)$ $\begin{array}{r} 54 \\ +16 \\ \hline 34 \end{array}$ ✗	5. $88+22=(110)$ $\begin{array}{r} 88 \\ +22 \\ \hline 110 \end{array}$ ✓	6. $78-63=(15)$ $\begin{array}{r} 78 \\ -63 \\ \hline 15 \end{array}$ ✓
7. $54+49=(103)$ $\begin{array}{r} 54 \\ +49 \\ \hline 103 \end{array}$ ✓	8. $79+63=(142)$ $\begin{array}{r} 79 \\ +63 \\ \hline 142 \end{array}$ ✓	9. $55-17=(38)$ $\begin{array}{r} 55 \\ -17 \\ \hline 38 \end{array}$ ✓	10. $54+18=(36)$ $\begin{array}{r} 54 \\ +18 \\ \hline 36 \end{array}$ ✓	11. $74+69=(143)$ $\begin{array}{r} 74 \\ +69 \\ \hline 143 \end{array}$ ✓	12. $55-43=(12)$ $\begin{array}{r} 55 \\ -43 \\ \hline 12 \end{array}$ ✓
13. $78-69=(17)$ $\begin{array}{r} 78 \\ -69 \\ \hline 17 \end{array}$ ✗	14. $54+81=(135)$ $\begin{array}{r} 54 \\ +81 \\ \hline 135 \end{array}$ ✓	15. $73-56=(17)$ $\begin{array}{r} 73 \\ -56 \\ \hline 17 \end{array}$ ✓	16. $59+69=(6)$ $\begin{array}{r} 59 \\ +69 \\ \hline 6 \end{array}$ ✗	17. $54-12=(42)$ $\begin{array}{r} 54 \\ -12 \\ \hline 42 \end{array}$ ✓	18. $79+63=(142)$ $\begin{array}{r} 79 \\ +63 \\ \hline 142 \end{array}$ ✓
19. $86+71=(157)$ $\begin{array}{r} 86 \\ +71 \\ \hline 157 \end{array}$ ✓	20. $59+63=()$	21. $58+73=()$	22. $59-12=()$	23. $89+66=()$	24. $17+18=()$
25. $56-55=()$	26. $79+81=()$	27. $53+4=()$	28. $89-66=()$	29. $73+81=()$	30. $56-18=()$

日期： 10 年 5 月 13 日
我是 三年 乙 班 的 林 奕 澤
答對： 14 題
答錯： 5 題
總分： _____ 分

附件四：教學後評量（5/23 第十次評量）

1. $32 + 48 = (80)$ $\begin{array}{r} 32 \\ +48 \\ \hline 80 \end{array}$ ✓	2. $56 - 48 = (8)$ $\begin{array}{r} 56 \\ -48 \\ \hline 8 \end{array}$ ✓	3. $76 + 81 = (157)$ $\begin{array}{r} 76 \\ +81 \\ \hline 157 \end{array}$ ✓	4. $54 - 16 = (38)$ $\begin{array}{r} 54 \\ -16 \\ \hline 38 \end{array}$ ✓	5. $88 + 22 = (110)$ $\begin{array}{r} 88 \\ +22 \\ \hline 110 \end{array}$ ✓	6. $78 - 63 = (15)$ $\begin{array}{r} 78 \\ -63 \\ \hline 15 \end{array}$ ✓
7. $54 + 49 = (103)$ $\begin{array}{r} 54 \\ +49 \\ \hline 103 \end{array}$ ✓	8. $79 + 63 = (142)$ $\begin{array}{r} 79 \\ +63 \\ \hline 142 \end{array}$ ✓	9. $85 - 47 = (38)$ $\begin{array}{r} 85 \\ -47 \\ \hline 38 \end{array}$ ✓	10. $54 - 18 = (36)$ $\begin{array}{r} 54 \\ -18 \\ \hline 36 \end{array}$ ✓	11. $76 + 69 = (145)$ $\begin{array}{r} 76 \\ +69 \\ \hline 145 \end{array}$ ✓	12. $55 - 43 = (12)$ $\begin{array}{r} 55 \\ -43 \\ \hline 12 \end{array}$ ✓
13. $78 - 69 = (9)$ $\begin{array}{r} 78 \\ -69 \\ \hline 9 \end{array}$ ✓	14. $54 + 81 = (135)$ $\begin{array}{r} 54 \\ +81 \\ \hline 135 \end{array}$ ✓	15. $73 - 56 = (17)$ $\begin{array}{r} 73 \\ -56 \\ \hline 17 \end{array}$ ✓	16. $57 + 69 = (126)$ $\begin{array}{r} 57 \\ +69 \\ \hline 126 \end{array}$ ✓	17. $54 - 12 = (42)$ $\begin{array}{r} 54 \\ -12 \\ \hline 42 \end{array}$ ✓	18. $79 + 63 = (142)$ $\begin{array}{r} 79 \\ +63 \\ \hline 142 \end{array}$ ✓
19. $86 + 71 = (157)$ $\begin{array}{r} 86 \\ +71 \\ \hline 157 \end{array}$ ✓	20. $59 + 63 = ()$	21. $58 + 73 = ()$	22. $57 - 12 = ()$	23. $89 + 66 = ()$	24. $17 + 18 = ()$
25. $56 - 55 = ()$	26. $79 + 81 = ()$	27. $53 + 64 = ()$	28. $89 - 66 = ()$	29. $73 + 81 = ()$	30. $56 - 18 = ()$
<p>日期： 20 年 3 月 1 日 答對： 19 題 總分： 5</p> <p>我是： 三年 九 班 林 楓 洸 答錯： 0 題</p>					

陸、個案實作 (F)

蔡易庭

一、評量目的

透過檢視學生數學減法計算題的答題正確度，評量學生對於減法（不借位/借位）的精熟程度，以及在一定學習時間內的進步情形，並做為教師提升教學成效的依據。

二、評量對象

此次的評量對象——小伶（女生），一年級下學期經由校內轉介，鑑定為「輕度智能障礙」，安置於普通班，並進入資源班接受特教服務至今。現今五年級，其學業、認知能力雖與一般同儕間的差距越加拉大，但在整體適應、生活自理、問題解決與社會人際方面，逐漸進步中。各項能力現況說明如下：

智力測驗	根據魏氏兒童智力量表第三版所示，其語文量表智商 60，作業量表智商 69，全量表智商 62，屬於輕度智能障礙。
認知能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學習速度緩慢，各科普遍比一般同學落後許多。 2. 理解能力不佳，常弄不清楚抽象或較複雜的符號或詞彙，需透過具體實例或是生活經驗相關的說明，才能理解。 3. 在團體中通常能跟著大家進行學習活動，但遇到特殊狀況（如：被老師問話）時經常「沒有回應」，也容易因緊張、焦慮等負面情緒而肢體僵硬不表示意見，導致可能低估其認知能力，但目前能力明顯未達一般同儕水準。
學業表現	<ol style="list-style-type: none"> 1. 整體課業成績長期為全班最後五名。 2. 數學能力約可理解一萬以內的數（包含數序、數值定位、比大小等）、加法（簡單心算、數手指）、時間與日期（基本）、簡單乘法（提供部分視覺提示）等，具有「減法」的概念，但未達全面穩定。 3. 透過大量、反覆的練習（機械性操作），能增加解題熟練度。 4. 數字「6」和「9」容易混淆，以口訣指導：大肚6，大頭9，幫助記憶。 5. 數的位值概念偶有混淆，「十五」可能誤寫成「50」，「一百零八」可能誤寫成「180」，以定位版（位值表）輔助，可協助訂正。 6. 數學概念較抽象，需將教材簡化後再教導。 <p>上期末檢討——數學</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 仍以加強基礎概念為主，透過具體操作，小伶之接受度和理解程度均能穩定進步：

	<p>(1) 10000 以內的數： 以活動「小廚師上菜」引起參與活動的動機，練習數量概念。掌握度可達 70%，唯逢「6」和「9」需要提醒，三位數字視讀則有顛倒可能，如：「一百五十」容易寫成「105」，「八百零三」可能寫成「830」，以位值表協助定位，可修正正確。</p> <p>(2) 加法：可穩定自行計算，正確率達八成，作答速度經過練習有加快。</p> <p>(3) 減法：三位數之不借位減法尚可自行計算，正確率約可達七成；借位減法則需要多練習，尚未具備。</p> <p>(4) 計算機：操作大致流暢，接下來將增加題目複雜性。</p> <p>(5) 乘法：從「連加→乘法」的概念尚佳，能理解「+和\times」的基本轉換，在引導下，簡單乘法掌握度達八成。</p> <p>2. 本學期不需太多個別指導或說明，即可完成期中末改編卷，正確率達八成（以上），是一項突破！</p>
溝通能力	<p>1. 聽： 能理解一般的日常對話，有時不能馬上接收指令，需要重複說明或者解釋。</p> <p>2. 說： (1) 口語表達能力多是簡單句，難理解別人說話的重點，接續話題與聊天的能力亦缺乏。 (2) 說話不清楚，一般人不易聽懂，極少主動表達自己的需求，常需要猜測其意願。 (3) 要說話之前總要一段「醞釀期」，從其眼神和動作中可察覺「有話要說」，鼓勵她說出來，約一半機會可成功接收到訊息，雖不完整，但可從中拼湊出相關內容，當被瞭解之後，小伶會有鬆一口氣的滿足。</p> <p>3. 讀： 能認讀一些課內的生字詞，在引導下可合作唸出整句或整段文章的內容。</p> <p>4. 寫： 較少以寫字來溝通，但能寫出之前或近期教過的生字詞，前者正確率逾五成，後者正確率可達七成以上。有時可以以「畫圖」的方式來引導其抒發情緒或表達意見。</p>
情緒表達	<p>1. 退縮、內向、怕生，膽子很小。</p> <p>2. 比一般同學更容易緊張和焦慮，肢體容易僵硬。</p> <p>3. 無法有自信的表達自己，回答問題會一直看老師的反應。</p> <p>4. 加分或者答對問題的時候，能表現快樂的情緒，也會更有興趣參與。</p> <p>5. 「做決定」的能力待培養，不常表達自己的意願，習慣於被動等待。</p> <p>6. 挫折忍受度低，因此教學時多用鼓勵或誇張的分數激勵其維持學習的動機，但必要時仍訓練小伶需有所回應（不一定要「說出來」，老師可以接受她點頭/搖頭、簡單聲音回饋、指出目標、選出物件、畫出物品，或以擊掌來表示同意等），仍在訓練中。</p>

三、評量程序

(一) 自編評量卷（學習單）

1. 教師依據小伶之學習進度自編「減法計算題」：

(1) 不借位減法：

被減數設定在四位數為主，減數則設定在一到四位數不等。

(2) 借位減法：

被減數設定在三位數為主，減數則設定在一到三位數不等。

2. 每回評量 2~4 題，評量時間約 5~10 分鐘。

(二) 教學介入前評量

教學介入前，先以教師自編之「減法計算題」進行施測，以了解學生目前的減法計算水準。

(三) 教學介入中評量

根據學生的能力水準與學習風格設計教學內容，於每節數學課之初提供學習單練習，題目包含加法（暖身+複習）、減法（視不同階段不借位/借位）等。但此處僅就減法計算題部分呈現，分析其錯誤類型如後。（實際教學時，會針對學生之各項錯誤進行指導與訂正）

(四) 教學介入後評量

期末考前一~二週進行教學後評量，以確認階段性任務是否達成（減法計算之通過率至少達 80%）。

表 4F-1 各評量階段之施測日期

第一部分 不借位減法	
• 教學介入前（前測）	4/14
教學介入中	4/20 4/21 4/27 4/28
• 教學介入後（後測）	5/04 5/05
第二部分 借位減法	
• 教學介入前（前測）	5/11
教學介入中	5/12 5/18 5/19 5/25 5/26 6/1 6/2
• 教學介入後（後測）	6/08 6/15 6/16

四、評量工具與施測說明

(一) 評量工具

1. 不借位減法

被減數設定在四位數為主，**減數**則設定在一到四位數不等。

例如：(1) $5862 - 401 = \underline{\hspace{2cm}}$

(2) $3719 - 1712 = \underline{\hspace{2cm}}$

(3) $9348 - 25 = \underline{\hspace{2cm}}$

2. 借位減法

被減數設定在三位數為主，**減數**則設定在一到三位數不等。

例如：(1) $635 - 592 = \underline{\hspace{2cm}}$

(2) $863 - 47 = \underline{\hspace{2cm}}$

(3) $512 - 318 = \underline{\hspace{2cm}}$

3. 計分方式

(1) 採數位計分 (digital scoring)，其計分方式為：

正確位置上有正確的數字，計一分。

$\begin{array}{r} 5862 \\ - 401 \\ \hline \underline{5461} \end{array}$	→ 4 格全對，得 4 分
---	---------------

$\begin{array}{r} 863 \\ - 47 \\ \hline 826 \end{array}$	→ 3 格中對 2 格，得 2 分
--	-------------------

(2) 通過率計算方式：

當次總答對格數 / 當次總答案格數 = 當次通過率

$\begin{array}{r} 5862 \\ - 401 \\ \hline \underline{5461} \end{array}$	→ 4 格全對，得 4 分 → 通過率 $4/4 = 100\%$
---	--------------------------------------

$\begin{array}{r} 863 \\ - 47 \\ \hline 826 \end{array}$	→ 3 格中對 2 格，得 2 分 → 通過率 $2/3 \approx 67\%$
--	---

(3) 通過標準：

通過率至少達到 80%。

(二) 施測說明

1. 教學時間

- (1) 由資源班教師進行教學與評量，原則上每週進行二次教學及評量。
- (2) 每次教學時間約為三十分鐘，每節上課的前 10 分鐘皆進行減法計算題評量，各階段施測日期如前表一，共計十週。

2. 施測指導語

「小伶，現在請你開始寫這些減法計算題，認真寫，小心計算！」

五、資料處理與分析

(一) 不借位減法

1. 目標

「不借位減法」計算題的通過率，至少達到 80%。

2. 施測日期編碼及結果

階段	前測	教學介入中				後測	
日期	4/14	4/20	4/21	4/27	4/28	5/4	5/5
通過率	50%	63%	50%	75%	88%	94%	88%

3. 綜合分析

小伶前測之通過率為 50%，在教學介入中漸漸提升，後測之「不借位減法」通過率更達 90% 以上。整體而言，經過教學介入後，小伶之「不借位減法」計算技巧已達精熟，達成目標。

(二) 借位減法

1. 目標

「借位減法」計算題的通過率，至少達到 80%。

2. 施測日期編碼及結果

階段	前測	教學介入中							後測		
日期	5/11	5/12	5/18	5/19	5/25	5/26	6/1	6/2	6/8	6/15	6/16
通過率	3%	50%	50%	63%	75%	63%	88%	88%	75%	88%	88%

3. 綜合分析

小伶前測之通過率約為 38%，在教學介入中漸漸提升，後測之通過率約可達 80%以上。整體而言，經過教學介入，小伶已習得「借位減法」之計算技巧，但還需持續的練習以維持熟練度。

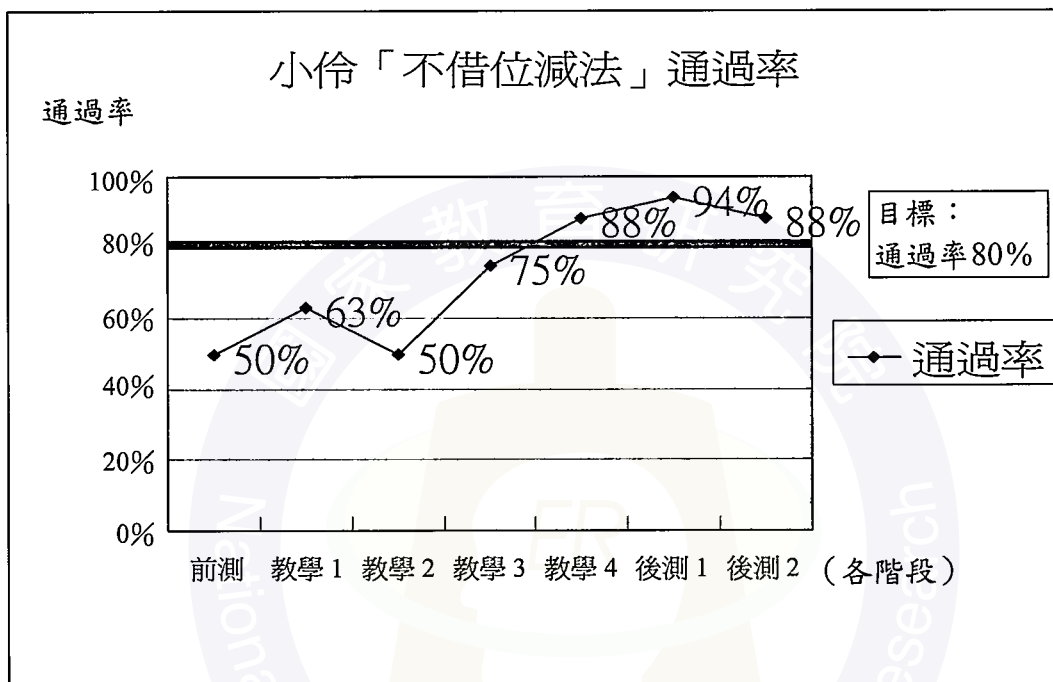


圖 4F-1 小伶於前測、教學介入中、後測之「不借位減法」通過率

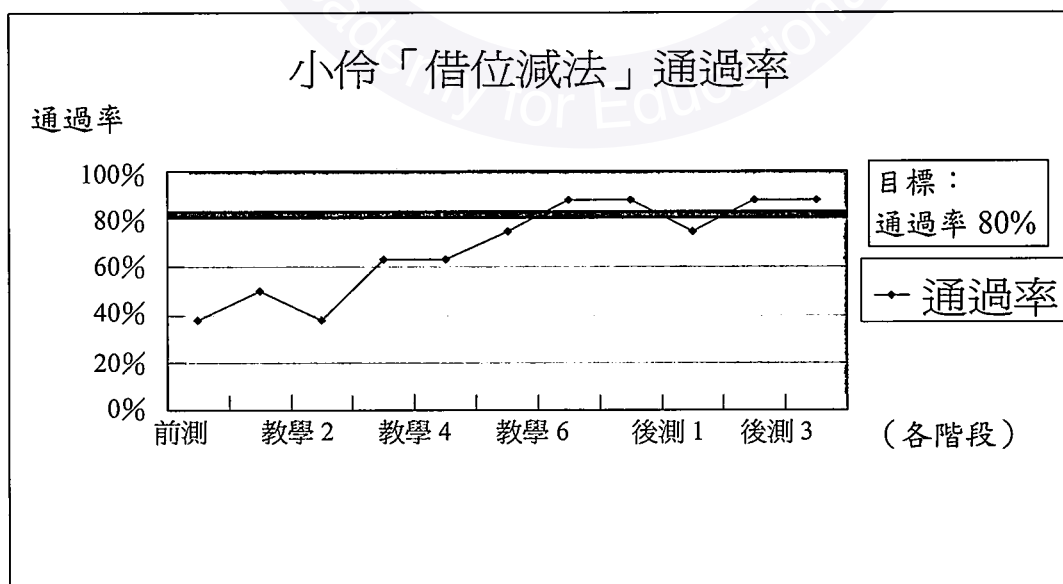


圖 4F-2 小伶於前測、教學介入中、後測之「借位減法」通過率

(三) 錯誤類型分析

1. 位值的錯誤

例如：位值未正確對位，誤以「靠左」對齊。

$$\begin{array}{r} 5738 \\ - 240 \\ \hline 3258 \end{array} \quad (\text{本題計算之通過率為 } 1/4=25\%)$$

2. 借位的錯誤

(1) 以較大的數減較小的數

例如：

$$\begin{array}{r} 4152 \\ - 316 \\ \hline 4244 \end{array} \quad (\text{本題計算之通過率 } 1/4=25\%)$$

(2) 仍以被借位前的數字計算

例如：

$$\begin{array}{r} 3821 \\ - 248 \\ \hline 3683 \end{array} \quad (\text{本題計算之通過率 } 2/4=50\%)$$

(3) 借位後忘了加上原來的數字

例如：

$$\begin{array}{r} 5735 \\ - 290 \\ \hline 5415 \end{array} \quad (\text{本題計算之通過率 } 3/4=75\%)$$

(4) 借位與否判斷錯誤

例如：

$$\begin{array}{r} 7834 \\ - 581 \\ \hline 6753 \end{array} \quad (\text{本題計算之通過率 } 2/4=50\%)$$

3. 計算錯誤

例如：

$$\begin{array}{r} 1\boxed{9}78 \\ - \boxed{5}43 \\ \hline 1\boxed{3}35 \end{array}$$

(本題計算之通過率 $3/4=75\%$)

附件一：教師自編之減法計算題學習單

The image displays two panels of handwritten student work on subtraction problems. The left panel shows a single problem: $624 - 256 = 360$. A circled '9' is written above the '2' in the tens place, and a large checkmark is next to the result. The right panel shows several problems: $421 - 256 = 360$ (checked), $309 + 5614 = 5921$ (checked), $217 + 205 = 516$ (checked), $959 - 300 = 659$ (checked), $(82+18)-20 = 80$ (checked), $(90-35)-50 = 5$ (checked), $(2+6) \times 17 = 112$ (checked), and $24-20 = 4$ (checked). There are also some uncheckable or partially checkable results like $100-20=80$ and $90-35-50=5$.

柒、個案實作 (G)

林暘甄

【個案簡介】

佑佑，二年級女生，中度智能障礙。

一、確認評量原由

在學校進行健康檢查時，佑佑對於視力量表的檢測無法進行，家長為了確定視力正常每學期都必須另外撥出時間帶去驗光，考慮到日後的需要與實用性，於是在 IEP 會議中與老師討論後決定將視力量表列為 99 學年度數學領域的目標。

二、分析課程

參與本課程學生共有三位，其中挑選佑佑為 CBM 的個案。

(一) 教學時間：(99 年 9 月~100 年 6 月)

自 99 學年度上學期開始教學，經過寒假之後，發現學習結果尚未穩定，於是下學期持續練習，希望可達精熟，並自四月起每週帶領學生前往本校健康中心進行視力檢查實作一次，希望可以類化至實際情形。

(二) 教材教具

為配合在校情境，本視力檢查課程使用史奈倫視力表 (E) 來進行，所需教材為自編學習單、視力檢查圖卡、視力檢查操作課本、視力檢查機器。

(三) 教學歷程：(先教上下、再教左右、最後綜合)

學生能找出 (E) 的開口位置→能用手指跟著白白的開口走出去 (比方向)→能做 (E) 圖卡對應→距離漸漸拉開也能正確手勢或做圖卡對應→能在保健中心跟著視力檢查儀器比出正確手勢。

(四) 課程調整

1. 距離：由面對面的距離漸漸拉至標準距離。
2. 作答方式：
 - (1) 受空間與協調限制的學生因無法正確比出方向，替代方案為口頭回答上下左右，或拿出一樣的視力圖卡。
 - (2) 已達精熟的學生可更進一步練習用遮板遮眼，未達精熟的學生暫不要求拿遮板，以免要注意的訊息太多干擾作答，也可用小眼罩替代。

三、訂定行為目標

為個案佑佑訂定之行為目標如下：

在未遮眼與使用真實儀器情況下，能在距離 2 公尺處進行 (E) 視力檢查，十題中有九題答對。

行為目標之三大要素：

行為	能正確比出視力檢查開口的方向。
條件	由老師操作視力檢查儀器，控制上下左右平均出現，答錯也不給提示在未使用遮眼板情況下，學生與視力檢查儀器約距離 1.5 公尺。
標準	十題內能答對九題。

四、發展適當評量程序

(一) 建立方便好用的記錄表

記錄表格式如後述統整與展示資料部份呈現。

(二) 評量取材

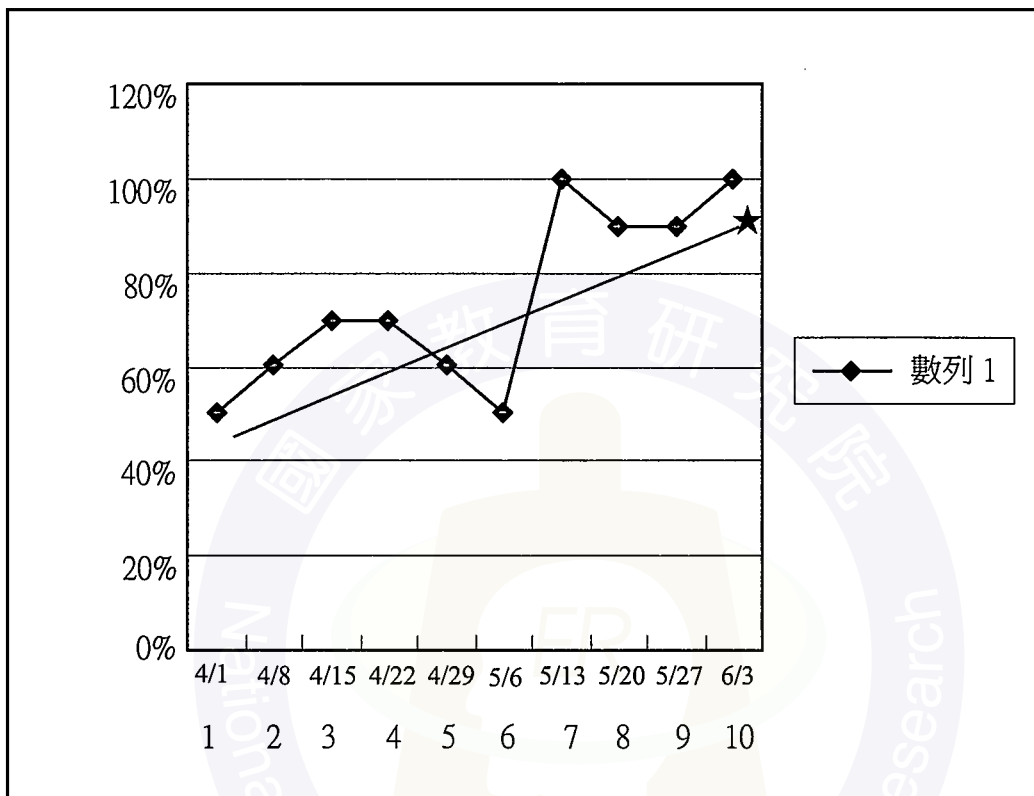
每週一次的實際操作內容記錄，由老師親自帶至健康中心使用視力檢查儀器進行檢測。

(三) 評量方式

實作評量，每週五第一節課，留 20 分鐘帶學生至校內保健中心施測。

(二) 繪製圖表

紅色星星為標準點，紅色線為標準線。



七、解釋資料與作教育性決定

(一) 解釋資料

1. 折線圖：以目視分析來看，中間雖有一度退回起點造成落差，但最終評量結果仍達預設之標準線水平以上。
2. 平均數：前六次的平均成功率為 60%，後四次達 95%，以平均數可看出明顯提昇。

(二) 作教育性決定

佑佑在健康中心進行視力檢查的狀況至最後四次皆有達 90% 的標準點以上，後半段的表現也有在標準線之上，故習得狀況堪稱穩定，往後可以提高難度「遮一眼」進行練習，使情境更加符合現實需求。

捌、個案實作 (H)

余欣如

一、個案簡介

姓名：葉○○

性別：女

年級：三年級

障礙類別：智能障礙中度

語文能力：

- (一) 聽：能聽懂常用指令，也能聽老師唸讀課文並仿說。
- (二) 說：仿說能力佳，語言清晰度佳，但喜歡自言自語，與人對話能力較缺乏。
- (三) 讀：認讀國字能力佳，能自己唸讀教過的整課課文。閱讀理解能力較差，雖能認識故事裡的人物及故事中的語句，但無法看圖表達故事內容。
- (四) 寫：仿寫能力佳，能書寫出課文的語詞、句子及整課課文。能聽寫課文中的語詞。

二、確認評量原由

本學期第一次嘗試使用九年一貫國語文的課本進行改編教學，由於比起過去自編的課文，字數及難度上有較大的落差，因此配合本學期學生的個別化教育計畫，想藉由這次的課程本位評量，了解學生在課文語詞上的認讀是否有達到其預設目標。

三、分析課程

(一) 改編教材

配合學生的生理年齡，選擇南一版第六冊第一課〔我們這一家〕，並針對課文內容進行改編，將課文中較難的生字、語詞調整成較簡單的類似語詞，並將整課課文的字數減少到 200 字以下，(原本自編課文約 30~50 字左右)，選擇 20 個語詞，以下為改編的課文：(黑體字的為本課語詞)

~~我們這一家~~

每當黑珍珠蓮霧，
像串串風鈴，
掛滿樹上，
辛苦耕種的阿公，
是我心中最認真的果農。

每當琅琅讀書聲，
像陣陣春風，
吹到校園，
用心教書的爸爸，
是學生心中最敬愛的老師。

每當一張張笑臉
像朵朵花開，
迎接陽光，
關心病人的媽媽，
是我心中最感謝的護士。

姐姐最愛畫畫了，
拿著彩筆畫呀畫。
一張張塗鴉，
一個個故事，
她準備以後當個漫畫家。

我最愛溜直排輪，
追著輕輕的風，
和同學一起玩遊戲，
將來阿，
我要當個運動員。

(二) 教學時間

教學時間為三週，每週一、三、五的第一節課進行教學，每次為 40 分鐘。

(三) 教學方式

將課文每段分開教學，先利用相關的圖片帶入課文意義，再針對課文語詞進行認讀教學，最後再教導課文唸讀。每段課文重複同樣方式，且每次上課前五分鐘會先複習上節課所教的課文和語詞。

四、評量方式

(一) 施測題目

以第一課的 20 個語詞為測驗內容，依在課文中的出現順序製成詞卡，作為認讀語詞的測驗題本。

(二) 施測方式

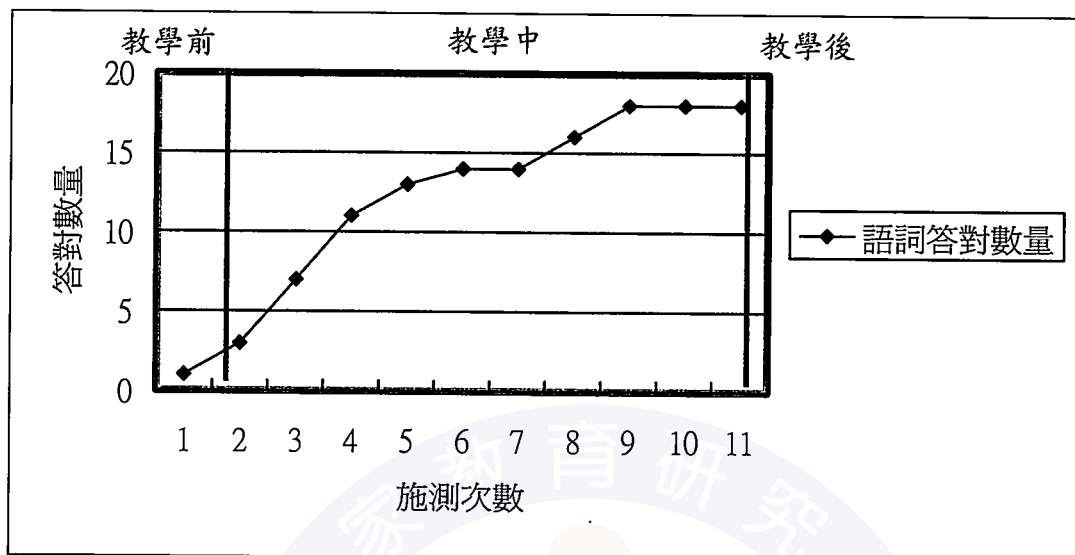
1. 每堂課的最後 5 分鐘，老師拿出詞卡請學生看詞卡唸出正確讀音。
2. 每出示一個詞卡，給予 10 秒作答時間，若十秒內未說出語詞，則換出示下一張詞卡。
3. 施測過程中不給予任何提示或說明。
4. 施測次數共 11 次，第 1 次為教學前施測，中間 9 次為教學中施測，最後 1 次為教學後 1 周進行施測。

(三) 計分方式

語詞要完全唸對，才算答對，計一分。

五、統整及展示資料

施測次數	1 教學前	2 教學中	3 教學中	4 教學中	5 教學中	6 教學中	7 教學中	8 教學中	9 教學中	10 教學中	11 教學後
答對語詞數	1	2	7	11	13	14	14	16	18	18	18



七、解釋資料與作教育性決定

(一) 解釋資料

以折線圖的目視分析來看，個案唸讀語詞能力有持續的進步。在教學前，能唸讀的語詞為零；在 9 次持續教學中，從能唸讀 3 個語詞提升到 18 個語詞；在教學後一周再進行施測，仍維持能唸讀 18 個語詞。

(二) 作教育性決定

個案在【第一課我們這一家】的語詞認讀達到 18/20，90%，達到精熟程度，因此通過此目標。接下來，可直接進行國語第二課教學。

玖、個案實作 (I)

黃泓翔

一、個案簡介

學生姓名：賴○○

出生日期：87/11/27

障礙類別：中度多重障礙（自輕、智輕）

基本能力概述

學習能力	能力概況說明
認知能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有基本配對、分類、對應、顏色、形狀……等概念。 2. 記憶力較差，需要不斷重複練習才能記住。 3. 課堂上的注意力集中度不佳，約 5~10 分鐘就會分心、恍神，需提醒注意看老師；可接受獎勵制度延長注意力。 4. 對於生活一般常識理解能力有進步，能回答簡單問題。
溝通能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 可聽懂一般簡短指令，能獨立完成交辦的事項。 2. 能進行較長一點的對話，主動表達意願提昇不少，在問句引導下能將事件經過交代出來。 3. 語言的複雜度、推理及邏輯能力有增加，說話較言之有物。 4. 需要協助或尋求下一步指示時會不知道該如何開口，需要口語提示他才能用適切的語言表達。
行動能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 整體粗動作功能發展進步，兩側協調需加強。 2. 需加強大動作、精細動作、身體兩側、前庭感覺及肌耐力的能力。 3. 動作經驗較缺乏，活動經驗也少。
人際關係	<ol style="list-style-type: none"> 1. 樂於和能力較接近的同儕一起玩，會幫忙照顧其他同學，有時會向老師告小朋友狀。 2. 與師長互動的禮貌需經常提醒。 3. 與人對話時會圍繞在自己感興趣話題中，重複問相同的問題，需適時給予制止或拉回現在的情境中。
感官功能	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有輕度聽障，右耳損傷，說話會過於大聲，但聽覺也較敏感，不喜歡過大的聲音。需定期接受耳科的門診追蹤。 2. 其餘正常。
生活自理能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生活自理能力尚可，能自己如廁、穿脫衣服、鞋襪、刷牙、清洗碗筷……等，也喜歡幫忙做教室的清掃工作，但需要叮嚀完成度。 2. 可自己進食，但齟齬嚴重，吃飯時間長，常直接吞嚥而未咀嚼。 3. 尚不會自理自己的服裝儀容，常會穿著不合身的衣物到校或留過長的指甲。
學科能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能進行簡單的個位數加法。 2. 具備金錢使用的概念，會保管錢幣、能辨認幣值（1 元、5 元、10 元），也可以進行紙筆上 1 元及 5 元 10 元的混合加總練習，但實際的操作拿錢仍需多加練習。尚無法進行幣值之間的兌換練習。

學科能力	3. 可抄寫簡易的國字。熟悉的國字，如自己的名字，可直接寫出來。但會有筆順不正確或字形大小比例的問題。 4. 可仿讀課文，在協助下能進行簡單的看圖說話及回答問題。
情緒表達能力	1. 情緒控制能力可，個性較溫和。 2. 自信心較低，作答時會一直問老師：「是這樣嗎？」。搭配增強或競賽的方式能誘發其主動發表的意願。
綜合能力分析	優勢 一、能理解常用的物品名稱及指令，也能遵守指令參與活動。 二、短期記憶力佳，願意學習，可書寫簡易的國字及進行數學演算。 三、會主動接近同伴，情緒的自我管理良好。 四、進行喜歡的活動時很專注，持續力不錯。 弱勢 一、長程記憶力不佳，視覺記憶也較弱。 二、大動作表現稍差，對體能活動的主動性低。 三、自信心較低，常希望尋求友伴的陪同。

二、評量程序

(一) 確定評量之原由

個案基本點數能力尚可，數字 1~100 已經精熟，但是完全沒有時間觀念；平常從事任何活動需要師長不斷在旁邊提醒，不然常常會延誤進度。所以不管做什麼事情總是需要計時器在旁提醒，所以才要融入數學時鐘的教學項目；以便建立其時間觀念。課程最終目標：看時鐘說出時間，並且清楚說出學校每天的確切生活作息。

(二) 訂定行為目標

概念	第一週	第二週	第三週	第四週	第五週	精熟
1.長短針的差別	看教具時鐘	轉動長短針	短針的工作	長針的工作	說出長短針差別	測驗每次 5 題 4/5=80% 60 秒達成
2.整點教學	長針固定，轉出每個整點	畫出每個長短針整點的圖形	畫出每個長短針整點的圖形	說出每個整點個案正在做的事情	說出每個整點個案正在做的事情	測驗每次 5 題 4/5=80% 60 秒達成
3.半點教學	長針固定半點，短針轉出每個整點	畫出每個長短針半點的圖形	畫出每個長短針半點的圖形	說出每個半點個案正在做的事情	說出每個半點個案正在做的事情	測驗每次 5 題 4/5=80% 60 秒達成
4.分針教學	看教具時鐘：學習 1=5，2=10...	給予學習單，標出每個分針代表的時間	給予學習單，標出每個分針代表的時間	說出每節上下課的時間	說出每節上下課的時間	測驗每次 5 題 4/5=80% 60 秒達成
5.長短針混和教學	看教具時鐘，轉出老師說的時間	看教具時鐘，轉出老師說的時間	看教具時鐘，轉出老師說的時間	畫出同學出的時間題目	畫出同學出的時間題目	測驗每次 5 題 4/5=80% 60 秒達成

回家作業練習 10 題當天所學的時鐘練習題，並且給予教具小時鐘配合練習。隔天由老師批改，並且進行以下錯誤分析。

階段一：會分不清楚長短針的工作，將其顛倒；告知時鐘先看短針。

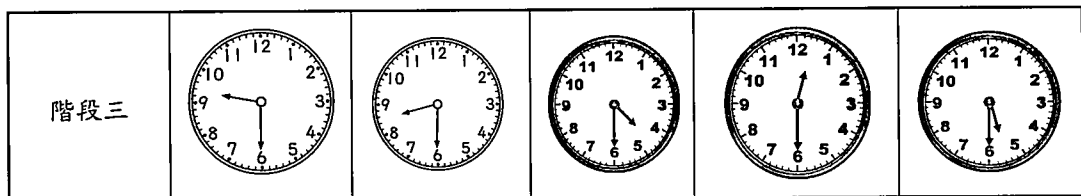
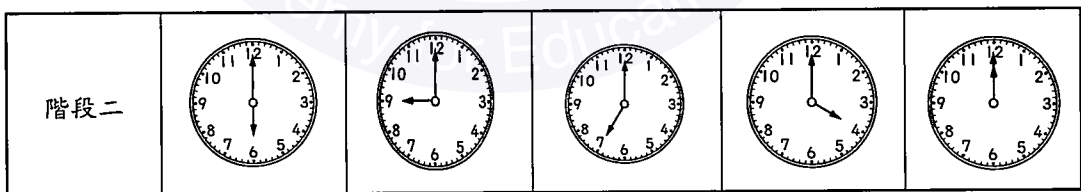
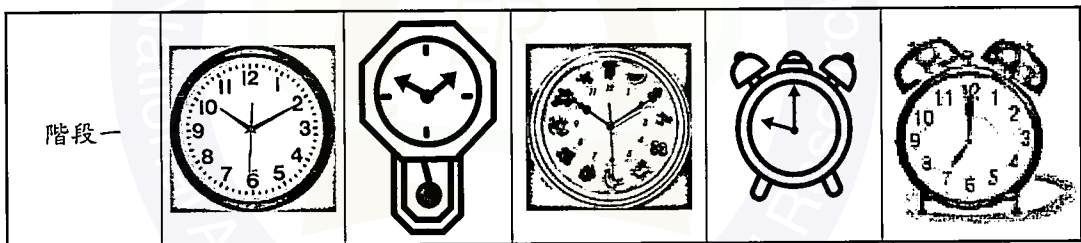
階段二：錯誤率低，很快精熟。

階段三：分不清楚短針介於數字中間時到底是幾點，錯誤率高；釐清短針運行的路線，並提示是說出較前面的數字。

階段四：分針一開始無法轉換為代表的時間：5，10，15……等，加強練習為因應策略。

階段五：長短針一起看，起初還是會搞錯；再度提示先看短針，加強練習。

(三) 發展測驗題目



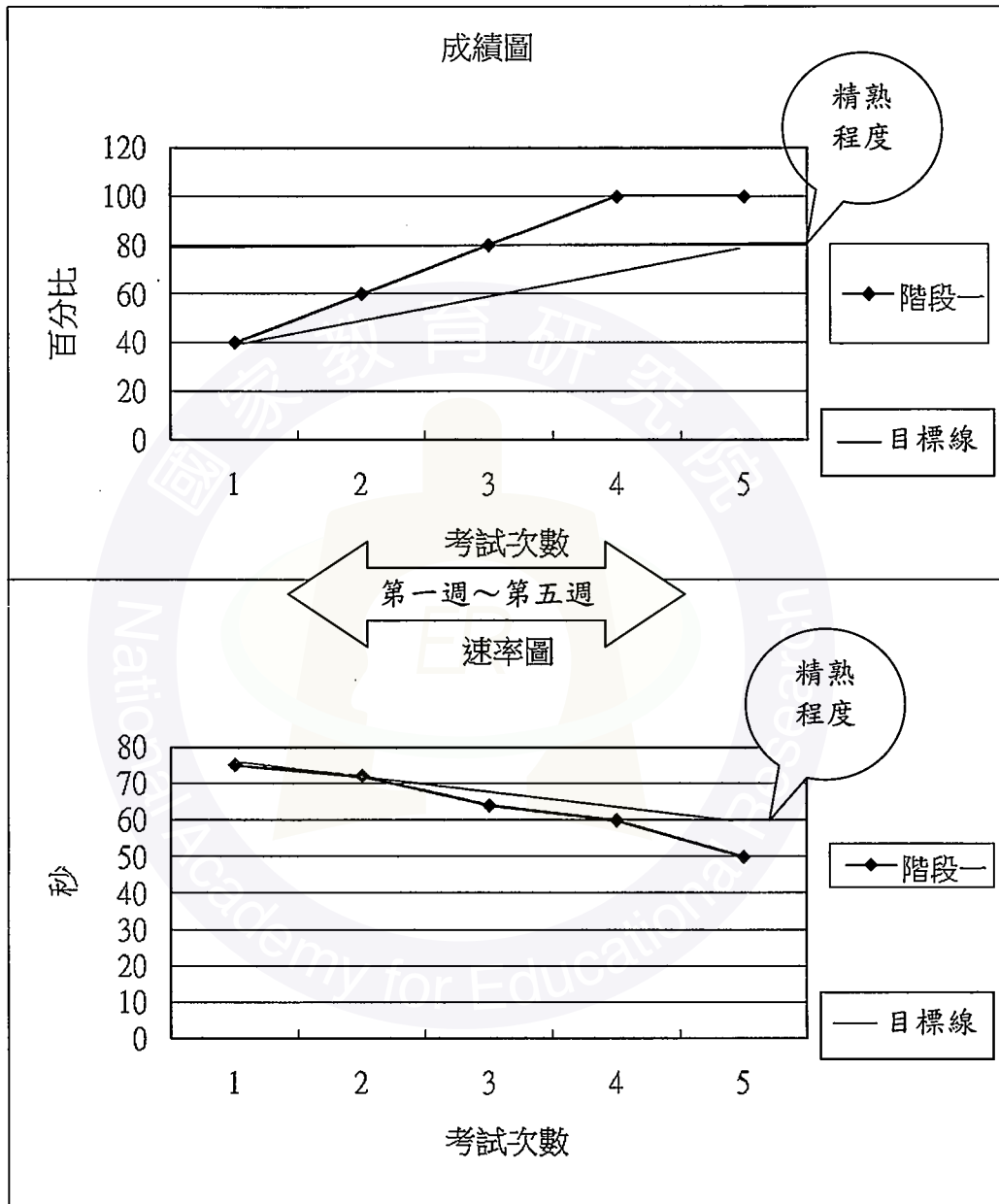
階段四	<p>(60)</p>
-----	-------------

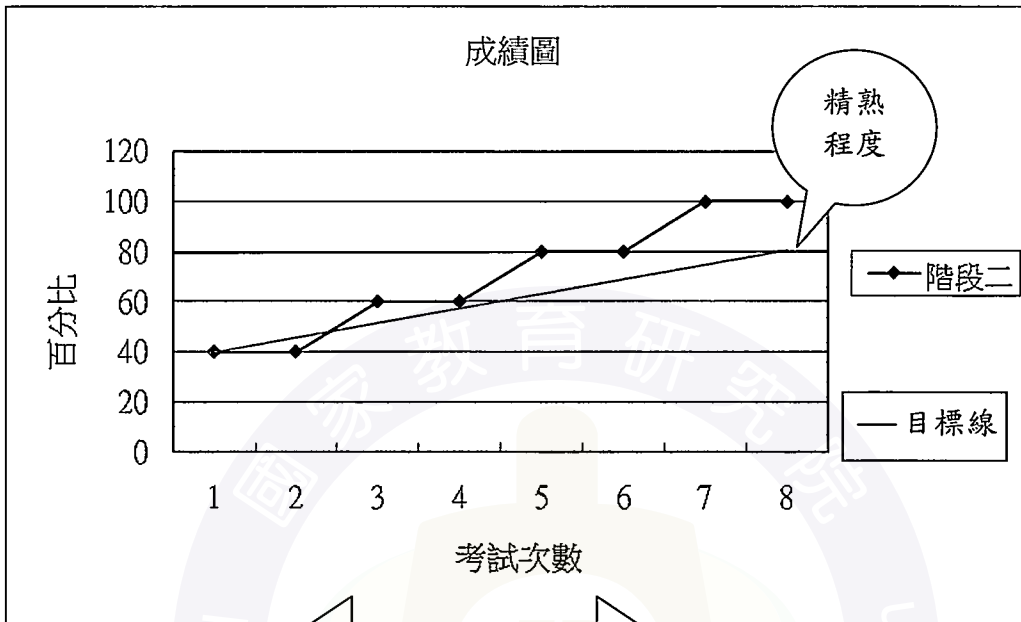
(7) 點 () 分	(8) 點 () 分	(10) 點 () 分	(2) 點 () 分

階段五

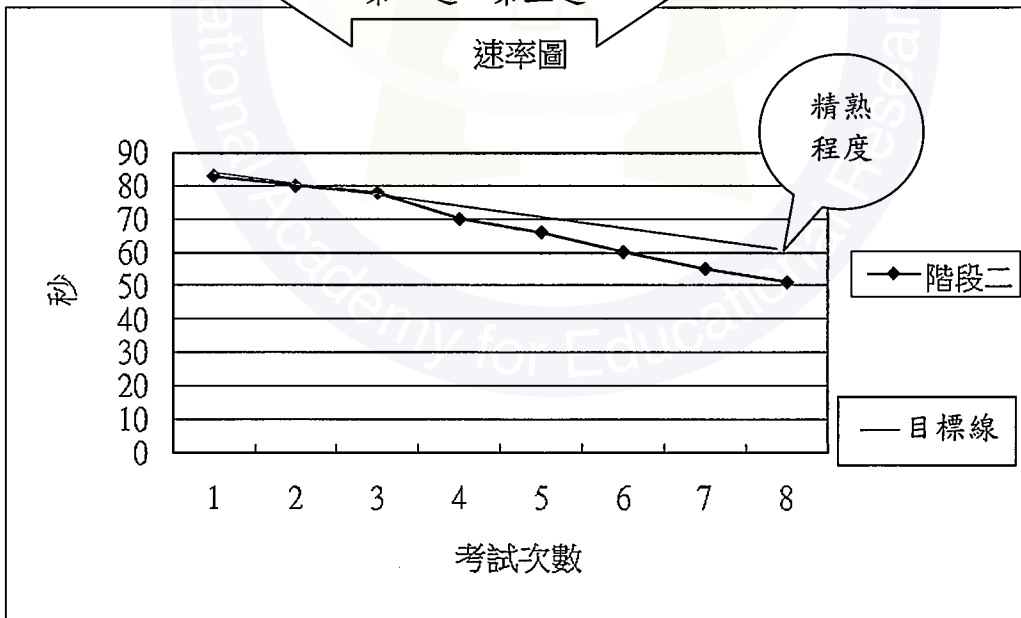
() 點 () 分	() 點 () 分	() 點 () 分	() 點 () 分

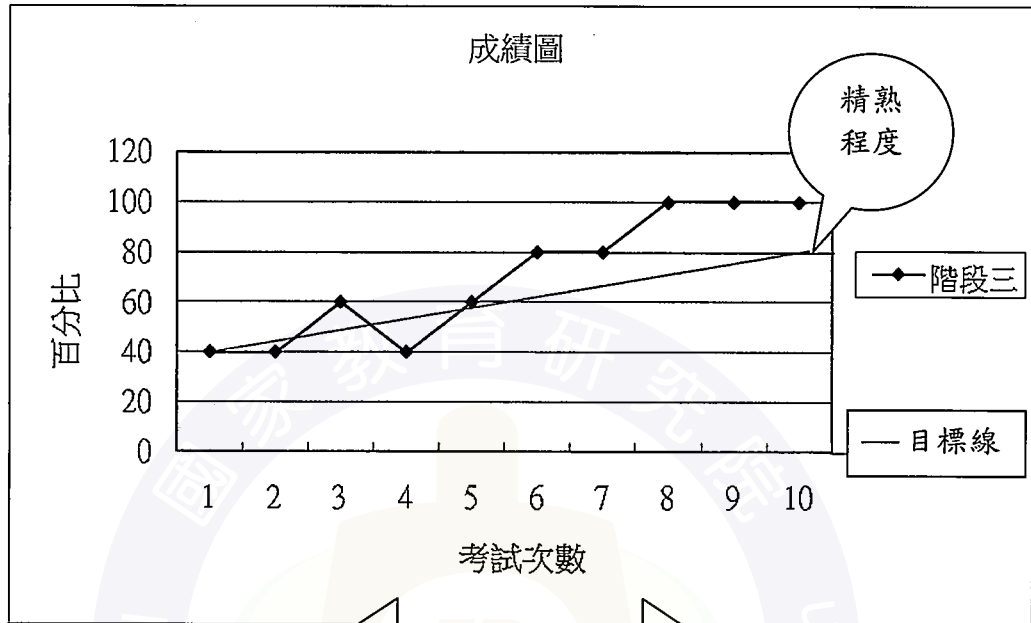
(四) 資料呈現





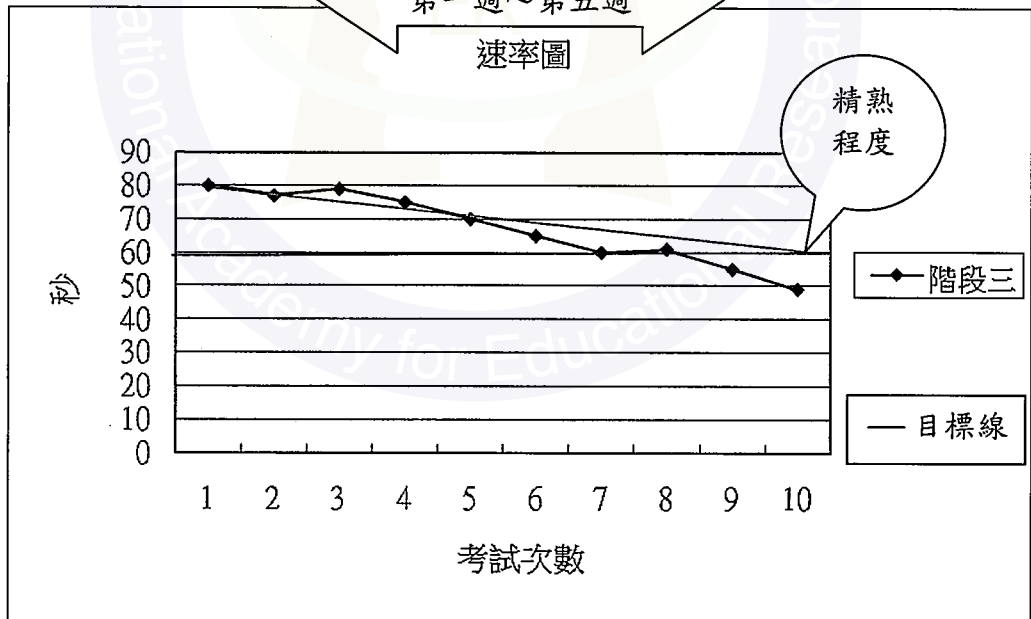
第一週~第五週

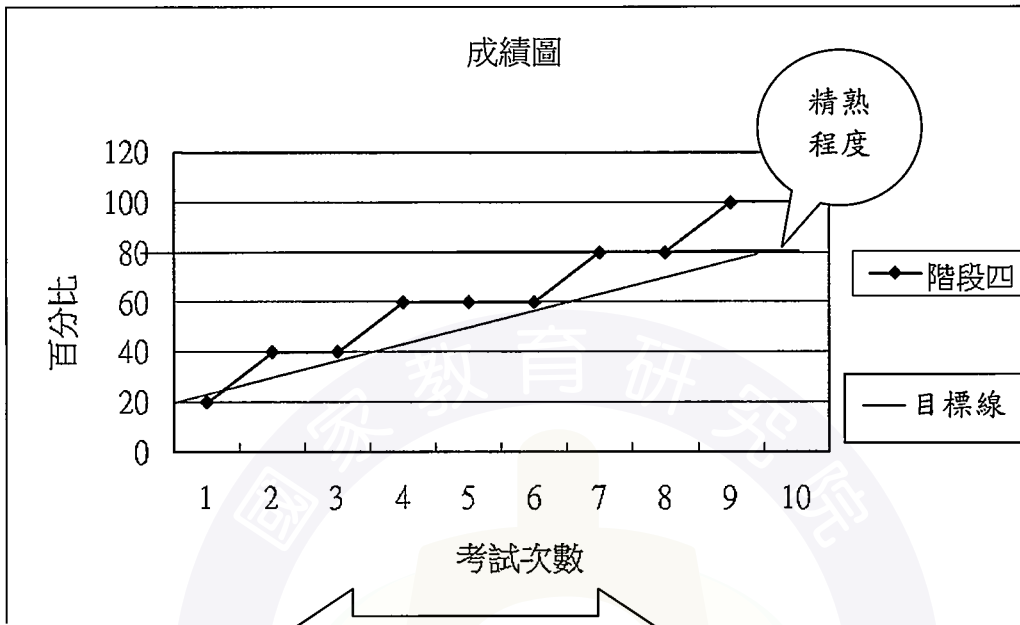




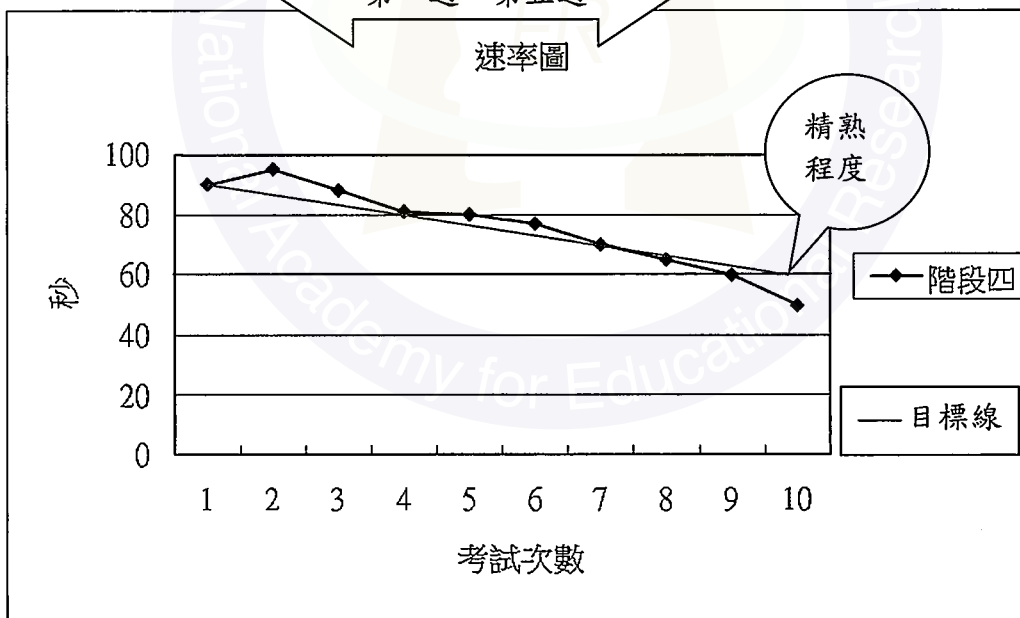
第一週~第五週

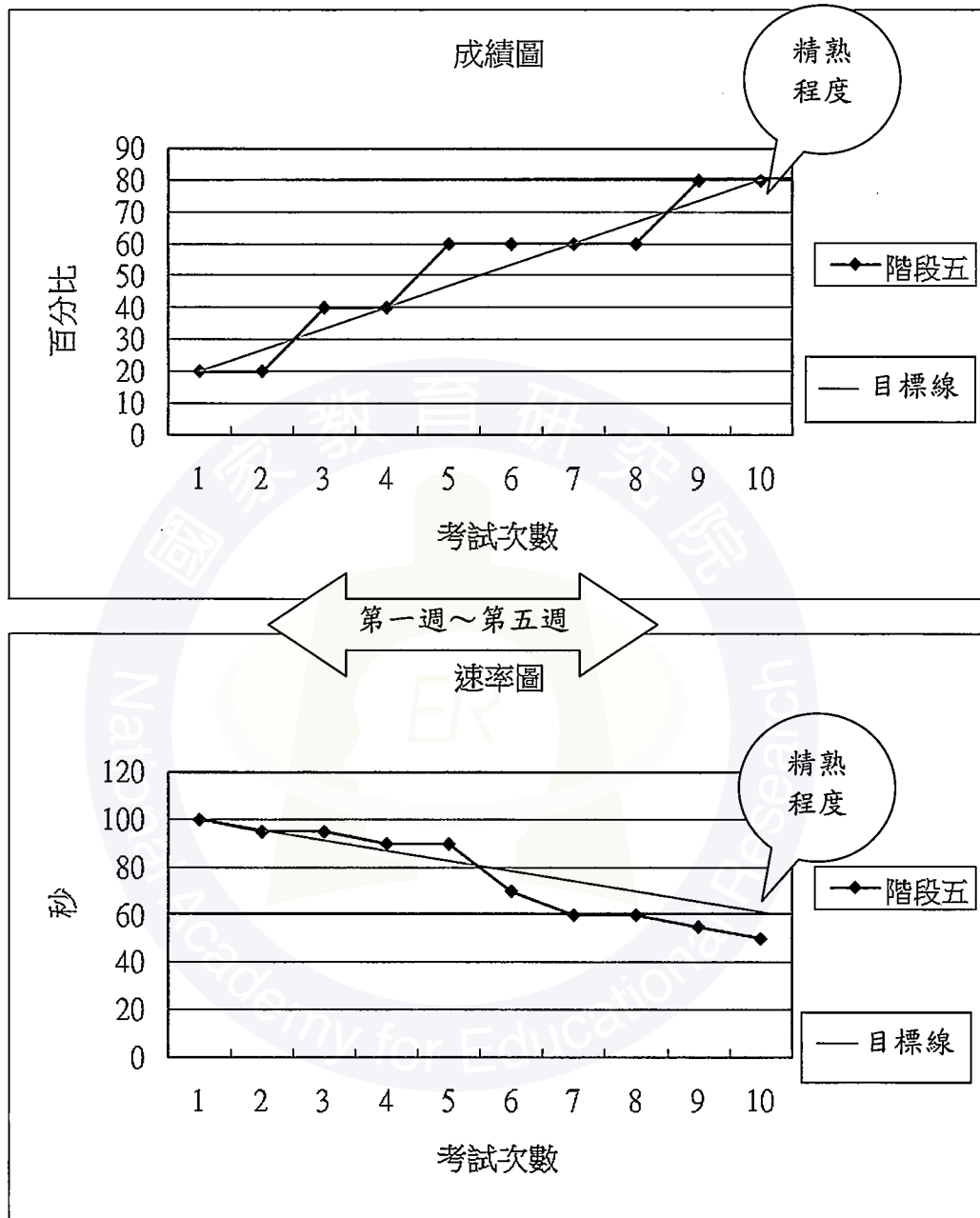
速率圖





第一週~第五週





(四) 結論

個案於每個階段都達教師起初設定的精熟標準，不過可以再從評量的錯誤分析中將其錯誤迷思找出，並給與澄清指導；使提高精熟程度。生活中隨時請個案看時鐘，建立其時間觀念，將生活作息和時間結合，如此更能提升社會適應的能力。

拾、個案實作 (J)

張文宜

一、受試對象

姓名	劉同學
性別	男
年級	四年級
障礙類別	重度染色體異常
認知能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 注意力較差，上課時容易受到週遭環境而分心，但經提醒後可以集中注意力。 2. 短期記憶力不佳，若教導不常見的物品名稱，需複誦較多次才能記住。 3. 學習速度較緩慢，對於較抽象的詞彙及語句較難理解。 4. 數學能力弱，抽象概念如顏色還是會常常說錯。
溝通能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口語表達能力較差，語音不清晰，故多以仿說為主，主動口語日漸增加，但說出不關鍵字。 2. 較無法了解兩個概念以上的指令，例如：拿較大的杯子。
學業能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 語文領域： <ul style="list-style-type: none"> 聽：須在專心的狀況下才能聽從指令，但對於兩個概念以上的指令較無法理解。 說：口語清晰度須加強，仿說能力尚可，但缺乏生活的互動對話；概念容易僵化。 讀：認讀的國字不多，但可自己唸讀約 50 字課文。可認讀日常生活物品圖片，但若單獨出現物品之國字，只能唸讀出較簡單且讀過的國字；認讀國字多以「一組」為單位。 寫：會仿寫簡易筆畫國字，但速度較慢，字型概念上在建立當中；能夠獨立寫出較簡單筆畫國字，但若一陣子沒有練習那個字，便容易忘記。 2. 數學領域： <ul style="list-style-type: none"> 形狀：能說出基本形狀，正方形、圓形、三角形和長方形。 顏色：能指認顏色，但有時問個案某物品是什麼顏色，不見得能說出正確的顏色。 練習數數：能獨立念出 1-40，指認數字方面有時候會搞混，例如：5，卻會指出 15。 數量：數量配對能力較弱，會說出數字，也會數物品，但無法說到底有幾個。 3. 在學習動機方面，團體課的學習動機較好，喜歡主動舉手回答問題，但在個別練習時較容易分心。
實用語文短期目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能認讀課文中的生字、語詞。 2. 能從相似字中辨認指定語詞。 3. 能描寫課文中簡單國字。

餐 車									
桌 子									
椅 子									
飲水機									
跑步機									
收音機									
櫃 子									
垃圾桶									
念出語詞數量									
紀錄方式	念出語詞，記○ 唸錯，記X 無法讀出，記NR								

2. 評量方式：展示語詞卡後五秒鐘內必須說出該語詞；學習單內容則因應其類型不同而有所變化，但須達成 80% 的精熟標準。
3. 評量重點：強調課文中的語詞認讀，因為結合學生的生活情境，並且希望可以讓學生將學習結果應用於生活經驗中。
4. 評量日期：

	劉 同 學
教學前評量	4/13
教學中評量	5/2、5/6、5/11、5/16、5/20、5/24、5/30
教學後評量	6/2

5. 評量工具：結合學生生活經驗及班級中常見物品自編課文及製作語詞卡，並搭配學習單辨認目標語詞，讓學生可以認讀目標語詞。評量內容如下：
 - (1) 語詞卡：主要的測量工具。為課文中，依序出現的 15 組語詞做成語詞卡。
 - (2) 施測程序：教師展示語詞卡後請學生念出語詞內容。
 - ① 指導語：老師會一個一個的拿出課文中的語詞卡，等一下請你看到語詞後就要念出來這個語詞。
 - ② 展示語詞卡後，必須在 5 秒鐘之內反應。
 - ③ 5 秒鐘內反應才算通過，5 秒鐘後仍無反應逐漸給予提示但不算通過。
 - (3) 記分：5 秒鐘內念出語詞即得分。

五、蒐集資料

在 4/13 第一次進行教學前的評量，學生答對率極低，經過將近三個星期的教學之後，學生在教學中的評量慢慢的進步，逐漸的達成教學目標。

(一) 評量紀錄表

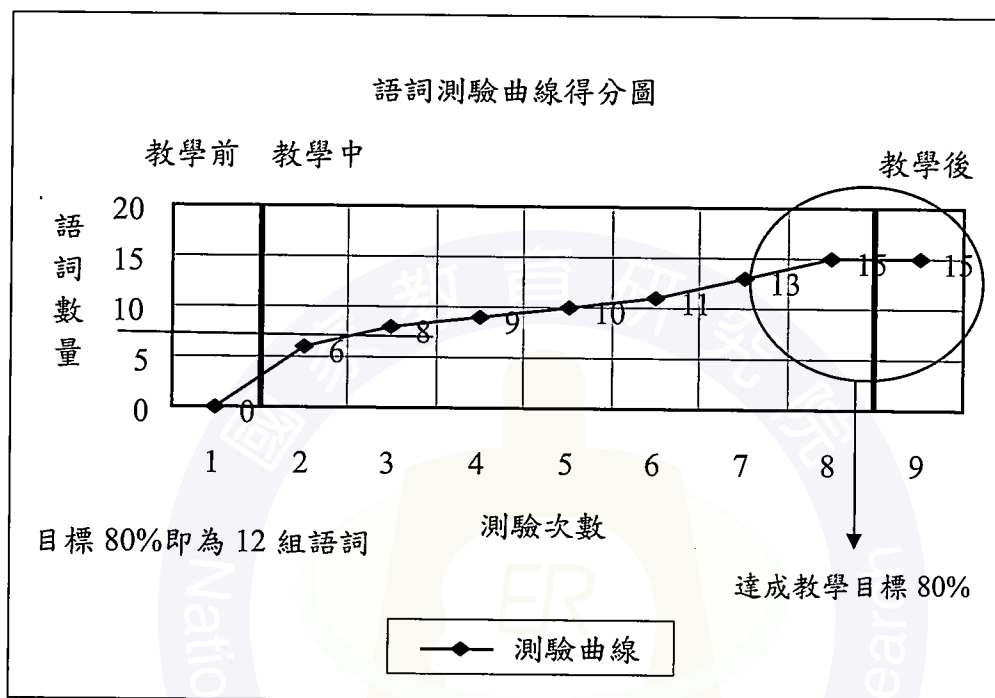
認讀語詞紀錄表									
施測者：張文宜					受試者：劉同學				
	4/13	5/2	5/6	5/11	5/16	5/20	5/24	5/30	6/2
黑板	×	○	○	○	○	○	○	○	○
電腦	×	×	#	○	○	○	○	○	○
電扇	×	×	○	×	×	○	○	○	○
電視	NR	×	×	#	○	NR	○	○	○
電話	×	○	○	○	#	○	○	○	○
電燈	NR	NR	×	○	○	○	○	○	○
冰箱	NR	○	○	○	○	○	○	○	○
餐車	NR	#	×	×	NR	#	○	○	○
桌子	×	○	○	○	×	○	#	○	○
椅子	NR	○	○	○	○	○	○	○	○
飲水機	NR	×	NR	×	○	#	○	○	○
跑步機	NR	#	○	○	○	○	○	○	○
收音機	NR	×	#	×	×	×	×	○	○
櫃子	NR	×	×	NR	○	○	○	○	○
垃圾桶	×	○	○	○	○	○	○	○	○
念出語詞數量	0	6	8	9	10	11	13	15	15
紀錄方式	5 秒內念出語詞，記○ 唸錯，記 X 無法讀出，記 NR 超過 5 秒無論對錯，記 #								

(二) 紀錄方式有四種：

1. 5 秒內念出語詞，記○，
2. 唸錯，記 X，
3. 無法讀出，記 NR，
4. 超過 5 秒無論對錯，記 #；因應學生的學習情形及風格設定四種。

六、統整與展示資料

(一) 繪製圖表



(二) 解釋資料

1. **教學前**：從圖表中很明確看出在教學前，學生幾乎完全不會認讀目標語詞，常常都是亂念或是沒有反應。
2. **教學中**：在教學中，配合課文、圖片及實物的指認後，加強學生實物及語詞的配對，並且在班上時，搭配實物貼上語詞卡加深學習印象及類化能力；學習單的類型如前述所說：語詞配對連連看、辨認指定語詞、聽寫圈選語詞等也是加強學習印象。但在真正測驗語詞認讀能力時，會將在實物上的語詞卡移除，以避免學生會隨機對照實物而模糊測驗的真正目的。如圖表所示，經過三個星期的教學後，學生的表現越來越好，在教學中的最後一次測驗及答對全部的語詞。
3. **教學後**：隨著課程的結束，讓學生進行最後一次的測驗，學生已經能夠完全說出所有的語詞。

七、作教育性決定

因學生在教學後順利達成教學目標，因此可以進行下一個階段的學習課程。在評量過程中，應用了許多方式來讓學生過度練習，除了指認語詞卡外，另外搭配了學習單，類型包含語詞配對連連看、辨認指定語詞、聽寫圈選語詞等，最後的評量，學生順利達成教學目標！然而在評量過程中，可以更進一步了解學生的學習困難及對於教學的立即回饋，作為下一次教學設計的重要參考。



拾壹、個案實作 (K)

葉倩妏

一、確認評量原由

藉由學生對課文生字的識字程度和對課文的「口語朗讀流暢度」，評量學生對於教材的精熟程度，以及在一定的學習時間內的進步情況。

二、個案背景資料

以台北市東○的國小一名不分類資源班的學習障礙學生為受試者，其基本資料如下：

學 生	小 盛
性 別	男
年 齡	10 歲
年 級	國小四年級
障礙類別	學習障礙
語文能力現況	聽：聽覺理解尚可。 說：口語表達能力較差，說話聲音較小聲，回答時多以簡單句回答，在唸、讀文章時，常會出現漏字、省略與添加字的情況。 讀：基本閱讀技巧不佳，需要口頭提示才能理解課文大意或複述閱讀內容的重點。 寫：國字常不會寫、常發生錯置現象，常常出現潦草不堪的字。
短期行為目標 【識字部分】	1. 能認、讀課文中的生字。 2. 在口語提示下，能說出生字的相關詞語。 3. 能朗讀不附注音的課文。

三、分析課程

(一) 教材挑選

由於該生語文能力經由評量後發現已落後同儕一個年級以上，故採比原就讀年級低一個年級的教材，並挑選與實際生活經驗相關的文章，因此挑選康軒版三下第七課『美麗的繪本車站』作為本次課程本位評量的教材，加上該生口說、閱讀能力均較為弱勢，因此設計簡化課文作為本次教學的課程調整。

(二) 教學歷程

教師根據學生程度與學習特質調整教材，設計教學內容，於教學過後，進行學習單練習，以了解錯誤類型並於下次課程針對錯誤類型進行指導。

四、施測材料

1. 生字字卡
2. 朗讀材料（康軒版三年級下學期課文第 7 課）
3. 施測者記錄紙
4. 碼表

五、設計評量工具、施測說明、計分方式

自編國語科課程本位評量卷。為評量學生學習成效，採用「自編國語科課程本位評量卷」。以康軒版三下第六冊國語課本為依據編製測驗題目，測驗的形式為認讀生字及口語朗讀流暢度。評量內容說明如下：

(一) 認讀生字

1. 題目

以第七課的十七個生字為測驗內容，依在課文中的出現順序，製成字卡，作為認讀生字的測驗題本。

2. 施測說明

請受試者看國字唸出正確讀音。

- (1) 指導語：請依所出示的字卡，唸出正確讀音。
- (2) 每出示一字時，給予十秒作答時間，時間到不管會與否，皆請受試者唸出讀音。
- (3) 施測過程除指導語外，不給予任何提示或說明。
- (4) 記錄讀音正確與否，若有誤，則記下錯誤音。

3. 計分方式：

計算正確唸出的字數，即為本項測驗的得分。

(二) 口語朗讀流暢度

1. 題目

將課文減量，重新編製成含有生字而沒有注音的文章，並以課本排列方式編排（由上至下、由右至左），將其繕打於 A4 白紙上，作為口語朗讀流暢度的測驗題本。

2. 施測說明

請受試者在一分鐘內唸出文章內容。

- (1) 指導語：現在要請你唸一篇關於第七課的文章，請依照順序逐字唸出，但時間限制一分鐘，所以請你唸的越正確、越快越好。當我說「開始」時，即可開始唸，試著唸出每個字，如果唸錯了，不必停，也不必重覆，繼續往下唸，直到老師說『停』為止。」
- (2) 教師說「開始」，教師隨即按下碼表並全程錄音。若學生不會念文章的第一個字而停頓超過 3 秒時，教師應停止計時並告知學生正確讀法，再恢復計時，並算一個錯誤。
- (3) 跳行則算一個錯誤，並指導學生重新唸出此行。
- (4) 一分鐘到時，說「停止」，並以「\\」表示結束。

3. 計分方式

計算學生一分鐘內朗讀的總正確字數（總字數－總錯誤字數）為幾個字 (Words Read Correctly, WRC)，計分方法如下：

- (1) 正確字
 - a. 依文意唸出破音字的正確發音
 - b. 方言或是一般通俗用語
 - c. 在三秒鐘內自動改正錯誤
 - d. 重複及自行添加的字不算錯亦不算正確字數
- (2) 不正確字
 - a. 替換
 - b. 漏字
 - c. 停頓超過三秒鐘的字

- d. 字序顛倒
- e. 文章中只要念錯的地方，無論錯幾次，就要算幾個錯誤
- f. 破音字不合文意

六、評量程序

(一) 編製自編國語科課程本位評量卷

以康軒版第六冊第七課中【美麗的繪本車站】所列舉出的十七個生字與簡化課文，作為評量的內容。

(二) 教學前評量

教學前，先進行自編國語科課程本位評量卷（識字與簡化課文），以了解學生的先備能力。

(三) 教學中評量

根據學生程度與學習特質，設計教學內容，並提供學習單練習，而每堂課結束前 5 分鐘，進行識字與口語朗讀流暢度的測驗，以了解錯誤類型並於下次課程針對錯誤類型進行指導。

(四) 教學後評量

該單元課程全部結束後，於下次上課再進行最後一次二項測驗的評量。

接受施測日期為下：

教學前測驗	6/9
教學中測驗	6/10、6/13
教學後測驗	6/15

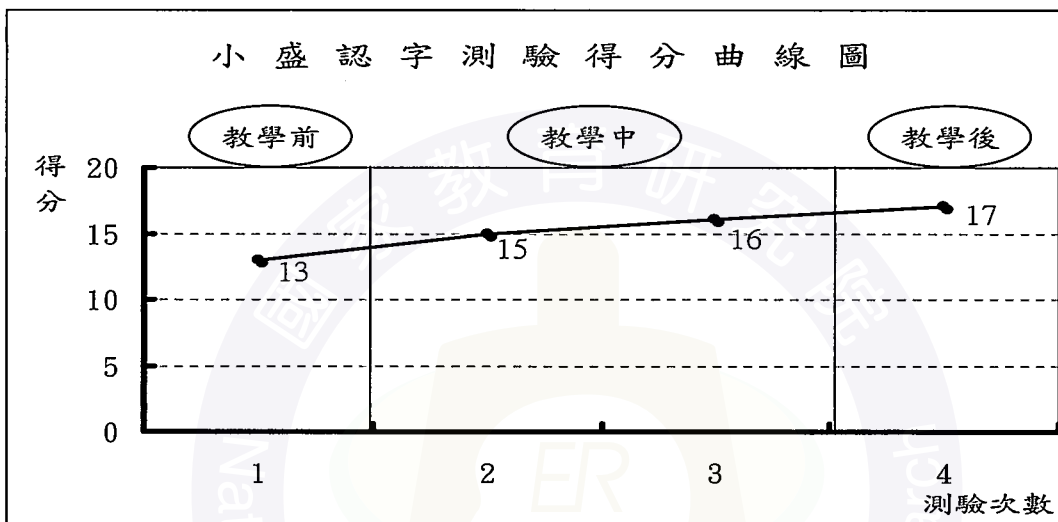
七、展示資料處理與分析

(一) 認讀生字

1. 得分分析

由測驗得分紀錄表，繪製成「認字測驗得分曲線圖」，如下圖。由曲線圖

可看出，小盛在未進行教學前，在 17 個生字中，已可正確認讀 13 個生字，在進行第一次教學後可正確認讀的生字明顯增為 15 個字，可見教學對其學習有成效；第二次教學後的可正確認讀的字數分別為 16 個字，於課程結束後的施測已可正確讀出 17 個生字，隔日施測的正確率亦達百分之百，可見認字教學對小盛的學習是有成效的。



2. 錯誤分析

根據測驗得分紀錄表，繪製成「認讀生字錯誤類型摘要表」，如下表。

小盛	字型混淆	字音混淆	字義相關	不明錯誤	讀不出來 (不知道)
第 1 次	1	3	0	0	0
第 2 次	0	2	0	0	0
第 3 次	0	1	0	0	0
第 4 次	0	0	0	0	0
總計	1	6	0	0	0
比例	14%	86%	0%	0%	0%

依照認、讀生字錯誤類型摘要表可得知，小盛錯誤類型主要有字型混淆與字音混淆，其錯誤率為字型混淆 (14%)、字音混淆 (85%)。而字音混淆的比率高達 85%，推測其平常文化刺激弱，缺少與家人對話練習，導致發音常常混淆，而小盛的二種錯誤類型如下：

(1) 字型混淆：指部件相同或字型相似字，出現的錯誤如下：

◎ 按——安

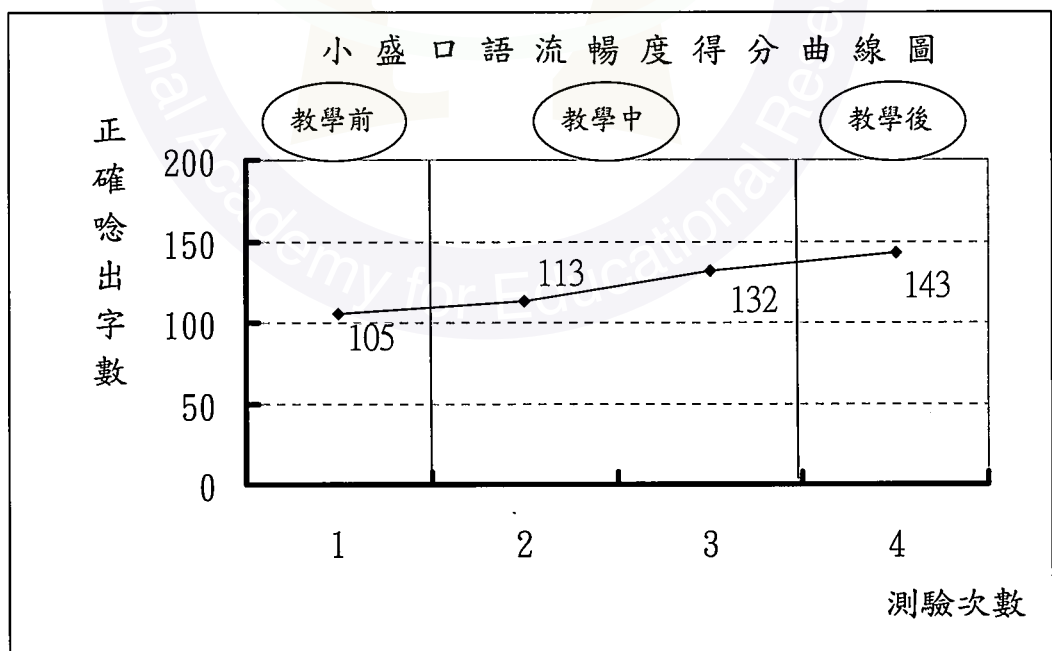
(2) 字音混淆：指聲調、聲母、韻母錯誤或省略音、添加音。

◎ 捷——ㄐ一ㄥˋ；待——ㄉㄞˋ；技——ㄐ一ˊ；割——ㄍㄜˋ；
集——ㄐ一ˋ；扶——ㄈㄨˊ。

(二) 口語朗讀流暢度

1. 得分分析

由測驗得分紀錄表，繪製成「口語朗讀流暢度得分曲線圖」，如圖 2-1。由曲線圖可看出，小盛在未進行教學前，一分鐘唸出的總正確字數為 105 個字，在教學中第一次施測的朗讀流暢度已稍有進步，一分鐘可唸出正確字數增為 113 個字，第二次的正確字數也增為 132 個字，可見教學對其學習有成效；最後教學後的閱讀流暢度高達 143 個字，可見教學對其口語朗讀流暢度有明顯成效。



2. 錯誤分析

根據測驗得分紀錄表，繪製成「朗讀流暢度錯誤類型摘要表」，如下表。

小盛	唸錯	顛倒	替換	省略	添加	重複	修正
第1次	3	0	0	3	1	0	0
第2次	2	0	0	3	0	0	0
第3次	0	0	0	1	0	0	0
總計	5	0	0	7	0	0	0
比例	41.9%	0%	0%	58%	0.1%	0%	0%

依朗讀流暢度錯誤類型摘要表可得知，小盛錯誤類型有唸錯、替換及添加三種，其錯誤率由高至低排列為省略 (58%)、唸錯 (41.9%)、添加 (0.1%)。而分析小盛的三種錯誤類型：

- (1) 唸錯：在錯誤類型中，以唸錯比例最高，而由以下整理可知，以聲韻相似居多：
 - a. 聲調錯誤：時 (ㄛˋ)
 - b. 不明錯誤：許 (ㄛˋ)
 - c. 聲韻相似：望 (ㄛˋ)、旁 (ㄛˋ)、嘆 (ㄛˋ)
- (2) 省略：在三次測驗中，出現了高達 7 次，但不影響原文意思。
- (3) 添加：在 6 次測驗中，僅出現 1 次，且不影響原文的意思。

如：南港站——南港「車」站

八、作教育決定與實施心得

在資源班教學將近四年的時間，補救學科的教學不外乎就是課程本位評量的內涵，只是之前的資料都未能作持續且完整的圖表與文字的紀錄，因此透過這項實作作業，讓我更能實際了解到學生的錯誤型態和對課程不了解之處，讓我可針對問題再作釐清或調整教學方式，之後提供學生充分練習機會，以協助了解概念達精熟程度。

透過這次的口語能力評量，我發現到小盛的發音有進步，認、讀字能力也透過教學有明顯的成效，因此接下來，我想要針對小盛的寫字能力進行加強，期望他的寫字能力也能透過課程本位評量的實施有所進步。而歸納實施課程本位評量有以下優點：

1. **學生學習方面**：教師在補救教學中運用「課程本位評量」，有助於學生了解教學目標、減輕學習焦慮，提升學生的學習動機與態度，並進而提昇學習成效，學生自己能看到進步的過程，會想試著去挑戰，讓自己的表現越來越棒。
2. **教師教學方面**：試題編製簡單易行，教學與評量能緊密結合，可藉由CBA 的評量結果，協助了解學生學習困難癥結，進而釐清、修正教學目標。且因應個別化差異進行評量，讓每位孩子都發揮最大的潛能學習。



拾貳、個案實作 (L)

黃淑苓

參與此次數學課程本位評量的個案是一位智能障礙中度的三年級普通班學生，他在普通班的數學課為全部抽離至資源班上課，課程內容皆與普通班同步，但是會視其個別學習情況來調整學習步調。

一、評量理由

個案學生的匿名為小恭。依他的認知及學習能力，顯然無法在原班上數學課，因此全部抽離至資源班上課。他在 IEP 的數學學年目標為「提升三年級數學能力」，他的任課老師以課程本位測量 (curriculum-based measurement, CBM) 方式，透過擬定適當的教學目標來監控這位學生的進步情形。

二、分析課程

學生以前已學過的：①九九乘法、②認識「被乘數、乘數、積」的名詞、③用直式記錄乘法、④二位數乘以一位數、⑤三位數乘以一位數、⑥解決「先乘後加減」的兩步驟問題。

自 100 年 4 月 25 日起，開始進入數學三下（翰林版）第六章乘法，共分為五個小節，分別是：①乘法與倍數、②整十、整百倍、③一位數乘以二位數、④二位數乘以二位數、⑤解題。本章的學習內容包括乘法計算的原理與解題技巧，因此要求學生在學習本單元前至少須具備兩項先備技能，包括：①能熟背九九乘法、②有乘法的概念。

三、規劃行為目標

根據任課教師任教此個案近二年數學的瞭解，按照其數學能力規劃了此次數學課程本位評量的具體行為目標。如下表 4L-1：

表 4L-1 個案的具體行為目標（目標線）

個案	具體行為目標（目標線）
小恭	① 能獨立看題目後列出直式算式，正確率達 80%。 ② 能獨立做直式乘法，正確率達 80%。 (能寫出直式算式並且做答正確才能計為做對題數)

四、發展適當評量流程

- (一) 針對單元 6-2~6-4 進行每單元一節課的教學，共計三節。在上課時教導個案理解乘法概念和運算規則，並在下課前 15 分鐘發下一張配合當次課程內容的乘法計算作業單共 10 題。過程中會提供協助和教導，但只可以計算個案能獨立做對的題數，以作為基準線資料。
- (二) 個案在資源班上數學課的時間為每週四次，此次課程本位評量是在蒐集完基準線資料後，再由任課老師設計單元 6-2~6-4 的計算題作業單，利用他在資源班下課前 15 分鐘自行作答，此時不給予任何提示。
- (三) 批改後先記錄個案做對題數以及錯誤分析，然後再讓個案訂正錯誤。
- (四) 若他無法自行訂正，則再給予直接教學。
- (五) 教學後確認個案聽懂再讓他自行訂正。扣除 3 次基線期，預計介入 17 次。

五、蒐集數據資料

表 4L-2 為個案數學課程本位評量按照「教學日期」排列的教學進度、內容、具體目標與實際表現。

表 4L-2 個案的具體目標與實際表現

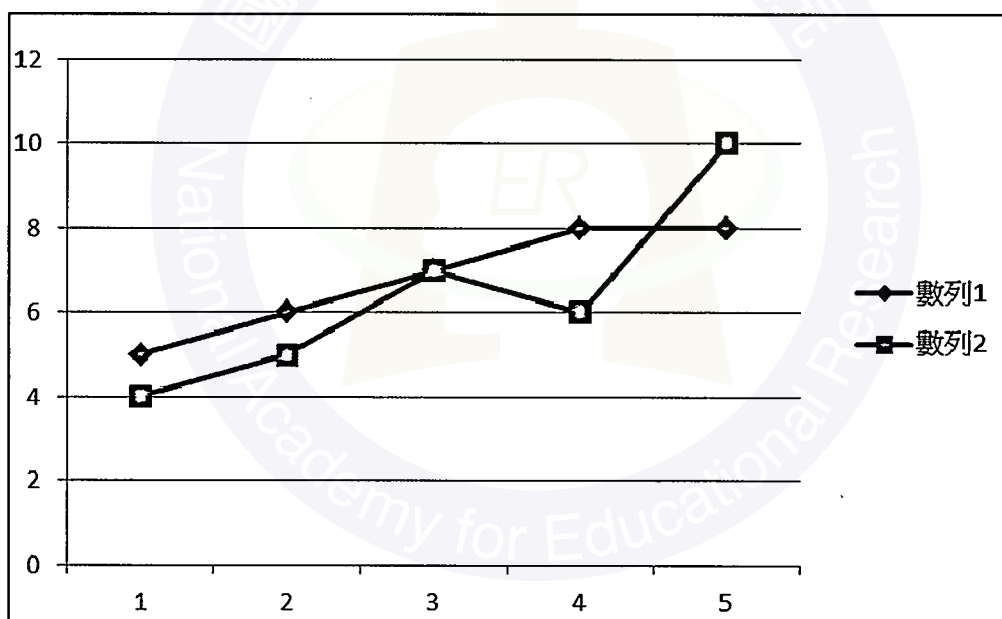
日期	單元	作業單 題目數	具體目標 (做對題數)	實際表現 (做對題數)
4/25	6-2 整十、整百倍	10	5	4
4/26	6-3 一位數乘以二位數	10	5	4
4/28	6-4 二位數乘以二位數	10	5	3
4/29	6-2 整十、整百倍	10	6	5
5/2	6-2 整十、整百倍	10	7	7
5/3	6-2 整十、整百倍	10	8	6
5/5	6-3 一位數乘以二位數	10	6	6
5/6	6-3 一位數乘以二位數	10	7	8
5/9	6-3 一位數乘以二位數	10	8	8
5/10	6-3 一位數乘以二位數	10	8	10
5/12	6-4 二位數乘以二位數	10	6	6
5/13	6-4 二位數乘以二位數	10	7	8
5/16	6-4 二位數乘以二位數	10	8	9
5/17	6-4 二位數乘以二位數	10	8	9
5/19	6-2 整十、整百倍	10	8	10
5/20	6-3 一位數乘以二位數	10	8	10
5/23	6-4 二位數乘以二位數	10	8	7
5/24	6-2~6-4 綜合練習	10	7	8
5/26	6-2~6-4 綜合練習	10	8	8
5/27	6-2~6-4 綜合練習	10	8	10

六、總結和展示資料

以下為按照「教學單元」分類所呈現的個案數學課程本位評量的具體目標與實際表現所呈現的曲線圖。

(一) 6-2 整十、整百倍

日期	單元	題目數	目標線	做對
4月25日	6-2 整十、整百倍	10	5	4
4月29日	6-2 整十、整百倍	10	6	5
5月2日	6-2 整十、整百倍	10	7	7
5月3日	6-2 整十、整百倍	10	8	6
5月19日	6-2 整十、整百倍	10	8	10



橫軸：介入時間(第1次~第5次)

縱軸：答對題數

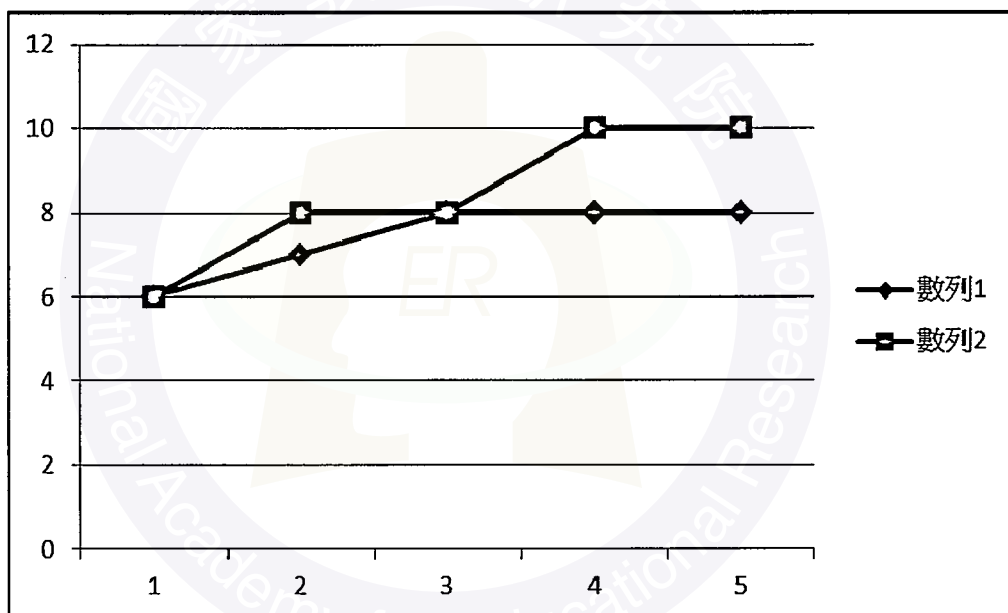
數列1：目標線

數列2：該生實際表現。

本單元 6-2 從 4/25~5/19 共實施 5 次評量，由上圖顯示，藍色目標線分別為做對 5、6、7、8、8 題；而紅色線該生的實際表現分別為做對 4、5、7、6、10 題，顯示該生的表現有愈來愈好的趨勢，第 1 個資料點為第一次實施評量，該生的表現未達目標標準。到了第 3 次評量該生的表現已達標準。到了第 4 次評量時該生的表現突然下降，錯誤分析顯示為九九乘法不熟悉所致。到了第 5 次評量，該生的表現已超越原訂目標。

(二) 6-3 一位數乘以二位數

日期	單元	題目數	目標線	做對
5月5日	6-3 一位數乘以二位數	10	6	6
5月6日	6-3 一位數乘以二位數	10	7	6
5月9日	6-3 一位數乘以二位數	10	8	6
5月10日	6-3 一位數乘以二位數	10	8	10
5月20日	6-3 一位數乘以二位數	10	8	10



橫軸：介入時間（第 1 次～第 5 次）

縱軸：答對題數

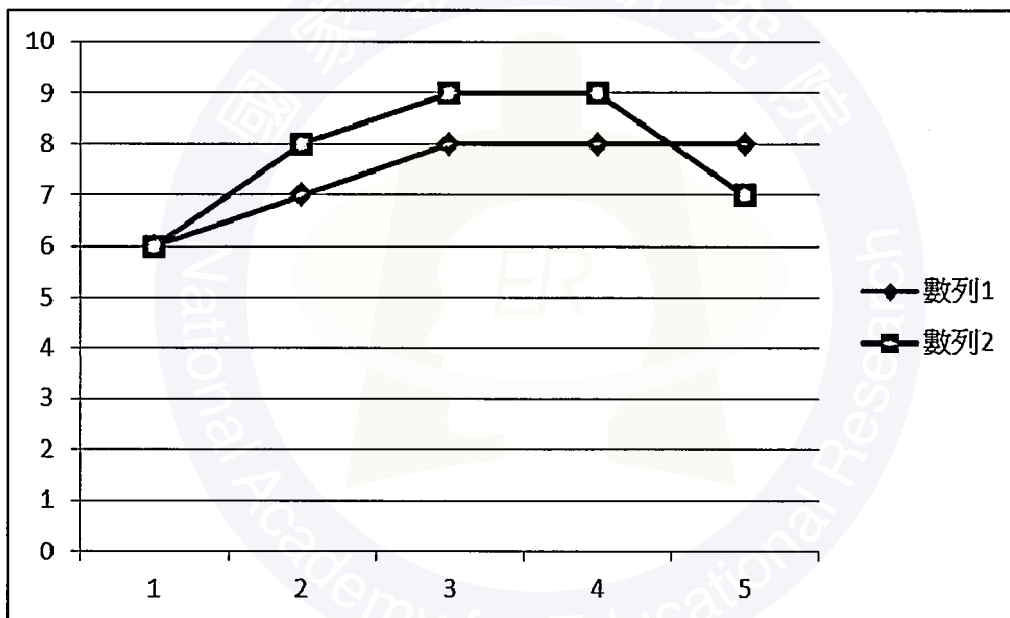
數列 1：目標線

數列 2：該生實際表現。

本單元 6-3 從 5/5~5/20 共實施 5 次評量，由上圖顯示，藍色目標線分別為做對 6、7、8、8、8 題；而紅色線為該生的實際表現分別為做對 6、8、10、10、10 題，顯示該生的表現有愈來愈好的趨勢，第 1 個資料點為第一次實施評量，該生的表現已能符合目標標準。到了第 2 次以後的評量，該生的表現皆達原訂標準。尤其到了第 4 次與第 5 次評量，該生的表現為 10 題皆做對，答對率 100%。顯示該生已精熟一位數乘以二位數的乘法直式運算。

(三) 6-4 二位數乘以二位數

日期	單元	題目數	目標線	做對
5月12日	6-4 二位數乘以二位數	10	6	6
5月13日	6-4 二位數乘以二位數	10	7	8
5月16日	6-4 二位數乘以二位數	10	8	9
5月17日	6-4 二位數乘以二位數	10	8	9
5月23日	6-4 二位數乘以二位數	10	8	7

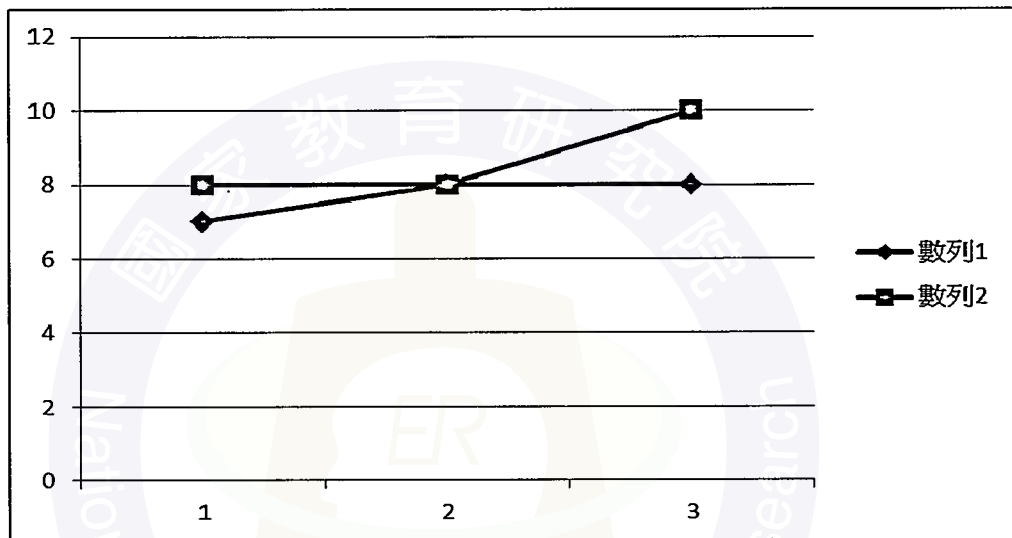


橫軸：介入時間（第1次～第5次）
 數列1：目標線
 縱軸：答對題數
 數列2：該生實際表現。

本單元 6-4 從 5/12~5/23 共實施 5 次評量，由上圖顯示，藍色目標線分別為做對 6、7、8、8、8 題；而紅色線為該生的實際表現分別為做對 6、8、9、9、6 題，除第 1 次的表現剛好到達目標，其餘 2、3、4 次的評量皆高於原訂標準。唯第 5 次評量時，該生的表現又突然掉下來，錯誤分析為運算規則仍不精熟以及九九乘法背錯。

(四) 6-2~6-4 綜合練習

日期	單元	題目數	目標線	做對
5月24日	6-4~6-4 綜合練習	10	7	8
5月26日	6-4~6-4 綜合練習	10	8	8
5月27日	6-4~6-4 綜合練習	10	8	10



橫軸：介入時間（第1次～第3次）
 縱軸：答對題數
 數列1：目標線
 數列2：該生實際表現。

6-2~6-4 的綜合練習從 5/24~5/27 共實施 3 次評量，由上圖顯示，藍色目標線分別為做對 7、8、8 題；而紅色線為該生的實際表現分別為做對 8、8、10 題，該生在這三次評量的表現皆高於預設目標，顯示該生的乘法表現已趨近精熟。

七、作教學決定

由資料顯示該生有適當的進步且達到預設標準，第六章結束教學。

八、心得

(一) 遵循課程本位評量的實施程序

本次數學課程本位評量有一定的實施程序，包括：分析課程、決定學生起點行為、選擇目標行為與成就標準、設計評量工具、蒐集資料、做教

育決定。只要按照程序，數學的課程本位評量是易於執行的。

(二) 教師實施數學課程本位評量

教師以該生在校的數學課程做為自編測驗的材料，預先設定學生應達到的標準，利用每節上數學課的下課前十五分鐘讓學生做題目，將此課程本位評量做為形成性評量，可藉此檢視學生的學習進步情形及錯誤分析，並不會影響原課程進行。簡單易於執行，能提昇教師的教學效能，方便教師做進一步的教學決定。

(三) 學生學習

學生學習能有效提高該生的學習成就，針對乘法的直式計算能力更為精熟，能直接反應該生在短期內的學習進步情形。將該生的學習表現以圖示法呈現，可以提升其學習動機。

(四) 教師備課時須做好準備

教師備課時須做足準備，熟悉並遵照課程本位評量的使用程序，納入課程中使用時間短，評量後要能立即以圖示資料呈現學習結果，以利教師做進一步的教學決定，此評量方法對師生皆有益處。

附件一：三年級下學期數學 6-2 整十、整百倍

姓名：_____ 目標：15 分鐘內獨立完成 10 題直式計算

1. $4 \times 40 = (\quad)$	2. $30 \times 70 = (\quad)$	3. $8 \times 60 = (\quad)$
4. $9 \times 900 = (\quad)$	5. $7 \times 10 = (\quad)$	6. $5 \times 50 = (\quad)$
7. $5 \times 700 = (\quad)$	8. $8 \times 600 = (\quad)$	9. $80 \times 80 = (\quad)$
10. $7 \times 40 = (\quad)$		

答對 () 題，正確反應率： %
答錯 () 題，錯誤反應率： %，錯誤分析：_____。

附件二：三年級下學期數學 6-3 一位數乘以二位數

姓名：_____

目標：15 分鐘內獨立完成 10 題直式計算

1. $8 \times 54 = (\quad)$	2. $7 \times 24 = (\quad)$	3. $6 \times 78 = (\quad)$
4. $4 \times 37 = (\quad)$	5. $6 \times 69 = (\quad)$	6. $5 \times 14 = (\quad)$
7. $3 \times 53 = (\quad)$	8. $3 \times 72 = (\quad)$	9. $9 \times 47 = (\quad)$
10. $3 \times 23 = (\quad)$		

答對 () 題，正確反應率： %

答錯 () 題，錯誤反應率： %，錯誤分析：_____。

附件三：三年級下學期數學 6-4 二位數乘以二位數

姓名：_____

目標：15 分鐘內獨立完成 10 題直式計算

1. $70 \times 53 = (\quad)$	2. $25 \times 63 = (\quad)$	3. $76 \times 92 = (\quad)$
4. $60 \times 43 = (\quad)$	5. $43 \times 52 = (\quad)$	6. $47 \times 50 = (\quad)$
7. $81 \times 65 = (\quad)$	8. $52 \times 60 = (\quad)$	9. $64 \times 85 = (\quad)$
10. $78 \times 40 = (\quad)$		

答對 () 題，正確反應率： %

答錯 () 題，錯誤反應率： %，錯誤分析：_____。

拾叁、個案實作 (M)

鄭雨欣

一、個案資料

個案係國小二年級普通班學生，單親家庭，平時生活由祖母照料，母親為越南籍人士（已分居），父親工作忙碌且無力關注孩子課業。一年級時，導師就已發現個案在語文能力與其他同齡孩子有明顯落差，雖曾利用空閒時間補救教學仍無明顯成效，一下時報請輔導室安排志工補救教學，學期中注音符號及認字能力略有起色，但只要一放長假缺少複習機會，表現又會一落千丈。

升上二年級後，低落的語文能力影響到數學學習興趣，因為認字慢，只能做基礎計算題型，計算能力也因練習機會少而較同儕差，計算二位數加減時須利用手指輔助。二下進入二位數乘法單元，因為九九乘法表不熟練，連基本計算題型皆無法得分，故藉此次作業機會來進行 6-9 的乘法評量並希冀提升其乘法計算能力。

二、評量理由

前測時，發現個案能流暢背出 2-5 的乘法表，但 6-9 的部分則是背得七零八落，於是此次評量欲透過熟練 6-9 乘法表，增進個案乘法相關計算能力，並提升數學成就表現以增進自信心。

三、課程分析

九九乘法表的應用在二年級上學期時開始出現，由「幾有幾個」的概念先帶出連加概念，最後才推導出乘法表。一般學生背誦乘法表初期先要求流暢度，從 2×1 依順序背到 9×9 ，接著才進入隨機背誦的方式並要求速度與正確率。二年級下學期的二位數乘一位數單元，引入乘法直式及進位觀念，對於乘法表沒背熟的學生來說，會大大影響答題速度。

因此，此次評量制訂了兩個目標，分別是關於依序背出乘法表的流暢性及隨機背誦的正確性及速度性。

四、目標制訂

1. 三分鐘內能依序默寫出 6-9 的乘法表，正確率達 90% 以上。
2. 三分鐘內能完成十題 6-9 隨機乘法題，正確率達 80% 以上。

備註：以上目標係以班上學生平均速度為基準，並考慮個案程度予以調整設定。

五、評量程序

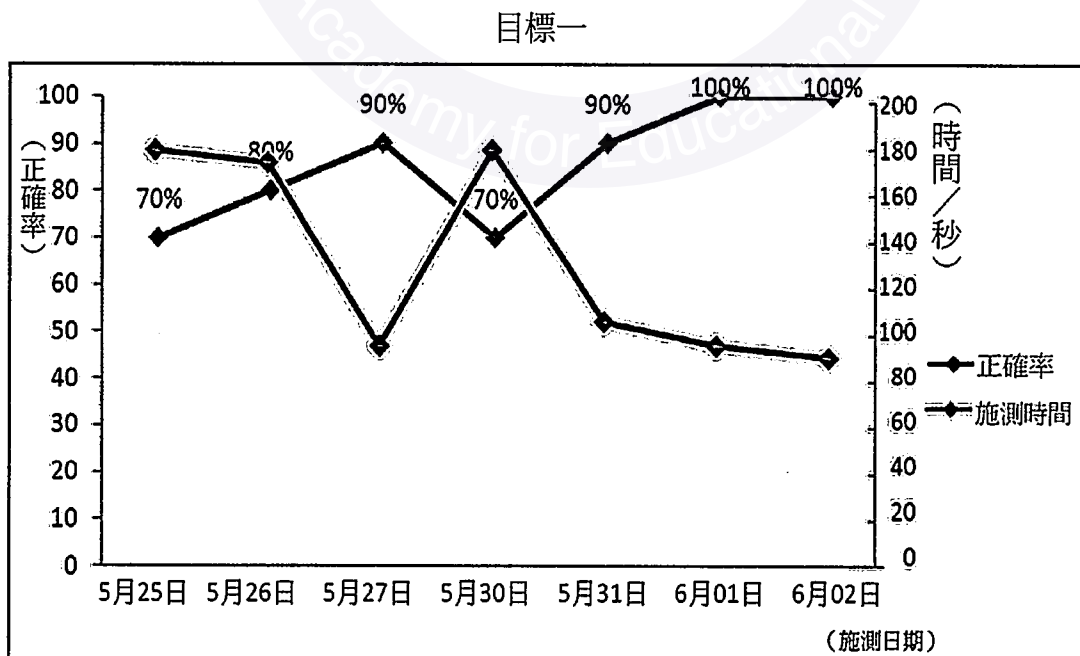
設計目標 1 及 2 的探測單（如附件），以記錄個案答題時間與正確率。每日測量一次直到個案連續兩次測試達到目標為止。

六、資料收集與總結

將個案每日完成之探測單收集整理，並繪製成圖表，以便後續解釋並做教學決定。

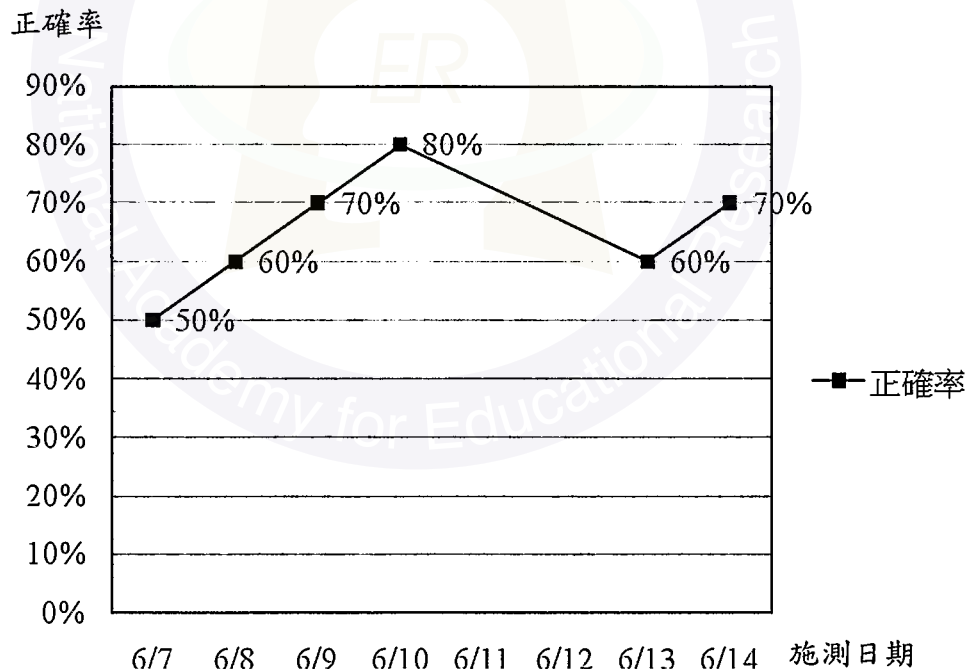
（一）圖表解釋

目標一：三分鐘內能依序默寫出 6-9 的乘法表，正確率達 90% 以上。



1. 前三天利用早自習時間要求個案背誦九九乘法表，背完後立刻測試，第一次的測試可能是個案對於三分鐘的時間沒有概念，因此答題時並未加快速度，未能在時限內默寫出九的乘法表，而導致測驗正確率較低。後四天則是直接測試，測試完後才請個案再次背誦乘法表當做複習。
2. 第四次的測驗是五月 30 日星期一，正確率回到第一次測試的水準，主要原因個案於週休二日完全沒有複習，早上又直接測試而導致表現大幅退步。於是，要求個案當日花更多時間背誦乘法表。
3. 在多日連續背誦乘法表的要求下，個案默寫乘法表的速度及正確率表現持續進步，當連續三日達到目標一之要求時，決定開始進行目標二之探測。

目標二：三分鐘內能完成十題 6-9 隨機乘法題，正確率達 80% 以上。



1. 對個案來說，單純依序背誦九九乘法表其實不難，只是比同儕需要更多的時間，但是隨機性的乘法題目對個案來說就困難多了，主要原因仍是背得不夠熟，提取相關記憶的時間也因而拉長。以類似的探測單讓班上成績中等的同儕試寫，大約 40 秒鐘能寫完且正確率 100%，原先設定個案目標為兩倍時間也就是一分半鐘完成，但測試兩次後，發

現個案約只能完成五題，因此將目標時間調整為三分鐘，以正確率為主要目標。

2. 每次測試前依然請個案先背誦乘法表以期盡早達成目標，但在測試中發現個案常要從頭開始複誦才能回答或是用連加方式來得到答案，因此總是無法在三分鐘內回答完十道題目。
3. 在每天背誦九九乘法表及利用下課時間口頭抽測個案的練習下，個案每天的測驗表現逐漸進步，但只要經過週休假日表現就會下滑且較不穩定。

目標二因為測驗次數不足，未能達成設定目標。

(二) 教學決定

個案經過輔導室的初步篩選為智能一般但學業成就低落學生須持續追蹤其學習狀況，而主因係家庭缺乏學業輔導功能，故只能利用其在校時間加強課業複習，雖然目前已不再繼續記錄評量表現，但仍會持續要求個案背誦乘法表直到能在教師抽問時達到正確率 100% 的目標為止。

探測單一

姓名：王○杰

測驗日期：100.____.____

單元：6-9 的乘法表

第____次施測 使用時間：____秒

正確題數：____

不正確題數：____ 正確率：____%

6	x	1	=	6	x	6	=
6	x	2	=	6	x	7	=
6	x	3	=	6	x	8	=
6	x	4	=	6	x	9	=
6	x	5	=	6	x	10	=

7	x	1	=	7	x	6	=
7	x	2	=	7	x	7	=
7	x	3	=	7	x	8	=
7	x	4	=	7	x	9	=
7	x	5	=	7	x	10	=

8	x	1	=	8	x	6	=
8	x	2	=	8	x	7	=
8	x	3	=	8	x	8	=
8	x	4	=	8	x	9	=
8	x	5	=	8	x	10	=

9	x	1	=	9	x	6	=
9	x	2	=	9	x	7	=
9	x	3	=	9	x	8	=
9	x	4	=	9	x	9	=
9	x	5	=	9	x	10	=

探測單二

姓名：王○杰 測驗日期：100.____.____

單元：6-9 的乘法表 第____次施測 使用時間：____秒

正確題數：____ 不正確題數：____

6	×	5	=		6	×	6	=
8	×	7	=		9	×	3	=
7	×	3	=		7	×	5	=
9	×	8	=		8	×	4	=
8	×	6	=		6	×	9	=

姓名：王○杰 測驗日期：100.____.____

單元：6-9 的乘法表 第____次施測 使用時間：____秒

正確題數：____ 不正確題數：____

8	×	2	=		7	×	3	=
6	×	4	=		9	×	8	=
7	×	8	=		8	×	5	=
9	×	4	=		7	×	6	=
6	×	5	=		9	×	9	=

拾肆、個案實作 (N)

陳相如

一、個案簡介

個案是一位二年級智力正常的輕度聽覺障礙的學生，他每週接受聽障巡迴輔導一節課。目前個案的閱讀理解、聽覺理解能力、與同儕一樣，在語言表達上除了「語音」與同儕有顯著的不同，其餘語形、語法、語意、語用都與同儕一般。個案在「尸」的構音上最為明顯不同，會以/θ/做為替代音。因為老師在事前已先評估孩子有能力正確發出「尸」音，因此決定改善個案在構音上的品質。

二、評量程序

(一) 評估原因

使用定期的評估來監控個案在構音上的進展。

(二) 分析課程

1. 「尸」的拼音（含聲調）

尸	尸 ㄨ	尸 ㄩ	尸 ㄛ	尸 ㄝ	尸 ㄨ	尸 ㄨ	尸 ㄨ	尸 ㄨ
尸 ㄛ	尸 ㄨ	尸 ㄨ	尸 ㄨ	尸 ㄨ ㄩ	尸 ㄨ ㄛ	尸 ㄨ ㄝ	尸 ㄨ ㄨ	尸 ㄨ ㄨ
尸 ㄨ ㄨ	尸 ㄨ ㄨ	尸 ㄨ ㄨ	尸 ㄨ ㄨ					

2. 「尸」的語詞

尸：獅尸頭ㄨ山ㄨ、時尸鐘ㄨ、時尸候ㄨ、十尸隻ㄨ、石尸頭ㄨ、食尸物ㄨ、實尸在ㄨ、使尸用ㄨ、市尸長ㄨ、事尸情ㄨ、世尸界ㄨ、是尸不ㄨ是尸、老尸師尸、遺尸失尸、收尸拾尸、開尸始尸、博尸士尸、辦尸公尸室尸、

表_示ㄆ、電_視ㄆ、考_試ㄆ、常_識ㄆ

尸ㄚ：殺_害ㄉ、沙_發ㄉ、鯊_魚ㄨ、紗_布ㄉ、煞_車ㄓ、傻_蛋ㄉ、
泥_沙ㄉ、傻_瓜ㄉ

尸ㄗ：奢_侈ㄉ、什_麼ㄓ、舌_頭ㄉ、捨_棄ㄌ、射_箭ㄉ、攝_影ㄉ、
設_備ㄉ、涉_水ㄉ、社_會ㄉ、毒_蛇ㄉ、宿_舍ㄉ

尸ㄎ：篩_檢ㄉ、骰_子ㄉ、曬_{太陽}ㄉ

尸ㄏ：誰_的ㄉ

尸ㄨ：稍_微ㄉ、勺_子ㄉ、少_年ㄉ、哨_兵ㄉ、發_燒ㄉ、樹_梢ㄉ、
很_少ㄉ、介_紹ㄉ

尸ㄨㄨ：收_起ㄌ來ㄉ、熟_人ㄉ、守_候ㄉ、手_指ㄉ、首_先ㄉ、瘦_弱ㄉ、
售_票ㄌ口ㄉ、成_熟ㄉ、野_獸ㄉ、享_受ㄉ、長_壽ㄉ

尸ㄎㄨ：山_路ㄉ、刪_除ㄉ、風_扇ㄉ、閃_電ㄉ、扇_子ㄉ、善_良ㄉ、
鱔_魚ㄨ、衣_衫ㄉ

尸ㄌㄨ：伸_手ㄉ、身_體ㄉ、深_山ㄉ、神_木ㄉ、審_判ㄉ、嬌_嬌ㄉ、
腎_臟ㄉ、滲_水ㄉ、人_參ㄉ、謹_慎ㄉ

尸ㄨㄨㄨ：傷_心ㄉ、商_人ㄉ、賞_月ㄉ、上_學ㄉ、衣_裳ㄉ、受_傷ㄉ、頭_上ㄉ

尸ㄌㄨㄨ：生_長ㄉ、升_旗ㄌ、聲_音ㄉ、升_空ㄉ、繩_子ㄉ、勝_利ㄌ、
聖_誕ㄉ節ㄉ、剩_下ㄉ、外_甥ㄉ、節_省ㄉ、豐_盛ㄉ

尸ㄨㄨㄨㄨ：梳_子ㄉ、書_包ㄉ、蔬_菜ㄉ、舒_服ㄉ、輸_送ㄌ、叔_叔ㄉ、
暑_假ㄉ、數_數ㄉ看ㄉ、數_字ㄉ、樹_木ㄉ、漱_口ㄉ、豎_立ㄌ、
稀_疏ㄉ、特_殊ㄉ、玉_蜀ㄉ黍ㄉ、老_鼠ㄉ、蕃_薯ㄉ、算_數ㄉ、
別_墅ㄉ、四_東ㄉ花ㄉ

尸ㄨㄨㄨㄨㄨ：刷_牙ㄉ、牙_刷ㄉ、玩_耍ㄉ

尸ㄨㄨㄨㄨㄨㄨ：說_話ㄉ、碩_士ㄉ、閃_爍ㄉ

尸ㄨㄨㄨㄨㄨㄨㄨ：摔_倒ㄉ、衰_老ㄉ、甩_開ㄉ、率_領ㄉ、元_帥ㄉ、蟋_蟀ㄉ

尸ㄨㄨㄨㄨㄨㄨㄨㄨ：水_溝ㄉ、睡_覺ㄉ、開_水ㄉ、納_稅ㄉ

尸ㄨㄨㄨㄨㄨㄨㄨㄨㄨ：拴_住ㄉ、涮_羊ㄉ肉ㄉ、木_栓ㄉ、門_門ㄉ

尸又尤：雙十節、霜雪、爽快、涼爽

3. 「尸」的句子

- 水果裝在水果盤裡
- 沙發椅子真舒服
- 我的叔叔是老師
- 生病要看醫生
- 老師教我們讀書
- 自來水是乾淨的
- 醫院有護士
- 書包裡有三本書
- 聖誕老人送禮物
- 背書包上學
- 山上有一座莊
- 把收音機收起來
- 吹風機吹頭髮

(三) 規劃目標

目標一：一分鐘內，能正確說出與尸有關的拼音達 80 個。

目標二：一分鐘內，能正確說出 90 個字，錯誤少於 3 個字。

目標三：看到圖片，能用句子描述圖片，並且能正確說出尸的音，正確率達 95%。

備註：目標一及目標二訂定的 80 及 90 個字的原因是參考天下雜誌所做的「識字量估計測驗與朗讀速度測驗」的結果，此結果顯示國小二年級以上學生，在流暢性脈絡版基本應達到每分鐘可唸讀 120 個字以上；在流暢性隨機版基本應達到每分鐘可唸讀 80 字以上。可視為用來檢視學生朗讀流暢性的最低門檻。流暢性脈絡版指的是一般合乎我們日常使用的語法、語意、語用的文章，而流暢性隨機版指的是將一篇文章中的字，經過隨機的排列，變成一篇沒有結構、規則的一篇字。

因為個人認為，目標一使用的探測單內容是類似流暢性隨機版的編排方式，目標二使用的探測單內容與流暢性脈絡版較相似，因此分別將目標一、二中的字數訂在 80 與 90 字。

(<http://reading.cw.com.tw/readingtest/speed.htm>)

(四) 發展適當評估程序

使用探測單，測量個案的表現。

探測單一：

目	標：一分鐘內，能正確說出與尸有關的拼音達 80 個。									
學	生：	_____	總共正確：	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
總共錯誤：	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
(10)	師	叔	碩	煞	曬	誰	少	手	生	說
(20)	啥	書	帥	受	甚	商	耍	是	閃	省
(30)	傻	篩	水	使	善	繩	樹	雙	熟	勺
(40)	紹	神	刷	骰	上	收	十	數	山	爽
(50)	孀	殺	摔	燒	賞	勝	稅	深	栓	時
(60)	師	叔	碩	煞	曬	誰	少	手	生	說
(70)	啥	書	帥	受	甚	商	耍	是	閃	省
(80)	傻	篩	水	使	善	繩	樹	雙	熟	勺
(90)	紹	神	刷	骰	上	收	十	數	山	爽
(100)	孀	殺	摔	燒	賞	勝	稅	深	栓	時

探測單二：

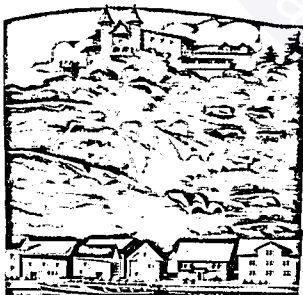
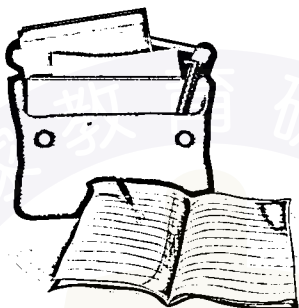
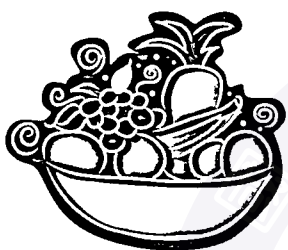
目 標：一分鐘內，能正確說出 90 個字，錯誤少於 3 個字。					
學 生：_____		總共正確：_____			
總共錯誤：_____					
石 ^尸 頭 ^亥	老 ^老 師 ^尸	電 ^力 視 ^尸	涼 ^力 爽 ^力	森 ^台 林 ^力	(10)
睡 ^力 覺 ^力	蟋 ^工 蟀 ^力	說 ^力 話 ^力	咳 ^力 嗽 ^力	牙 ^力 刷 ^力	(20)
書 ^力 包 ^力	開 ^力 水 ^力	顏 ^力 色 ^力	身 ^力 體 ^力	扇 ^力 子 ^力	(30)
手 ^力 指 ^力	雨 ^力 傘 ^力	發 ^力 燒 ^力	誰 ^力 的 ^力	骰 ^力 子 ^力	(40)
鯊 ^力 魚 ^力	摔 ^力 倒 ^力	上 ^力 學 ^力	舌 ^力 頭 ^力	聲 ^力 音 ^力	(50)
蟋 ^工 蟀 ^力	老 ^老 師 ^尸	開 ^力 水 ^力	涼 ^力 爽 ^力	森 ^台 林 ^力	(60)
睡 ^力 覺 ^力	石 ^尸 頭 ^亥	說 ^力 話 ^力	咳 ^力 嗽 ^力	牙 ^力 刷 ^力	(70)
發 ^力 燒 ^力	電 ^力 視 ^尸	顏 ^力 色 ^力	骰 ^力 子 ^力	扇 ^力 子 ^力	(80)
摔 ^力 倒 ^力	雨 ^力 傘 ^力	書 ^力 包 ^力	舌 ^力 頭 ^力	身 ^力 體 ^力	(90)
鯊 ^力 魚 ^力	手 ^力 指 ^力	上 ^力 學 ^力	誰 ^力 的 ^力	聲 ^力 音 ^力	(100)

探測單三：

目 標：看到圖片，能用句子描述圖片，並且能正確說出尸的音，正確率達95%。

學 生：_____ 總共正確：_____

總共錯誤：_____



三、收集和總結資料

(一) 收集資料

在每週個案上聽障巡迴輔導課時進行探測單的測量，探測單的指導語分別如下：

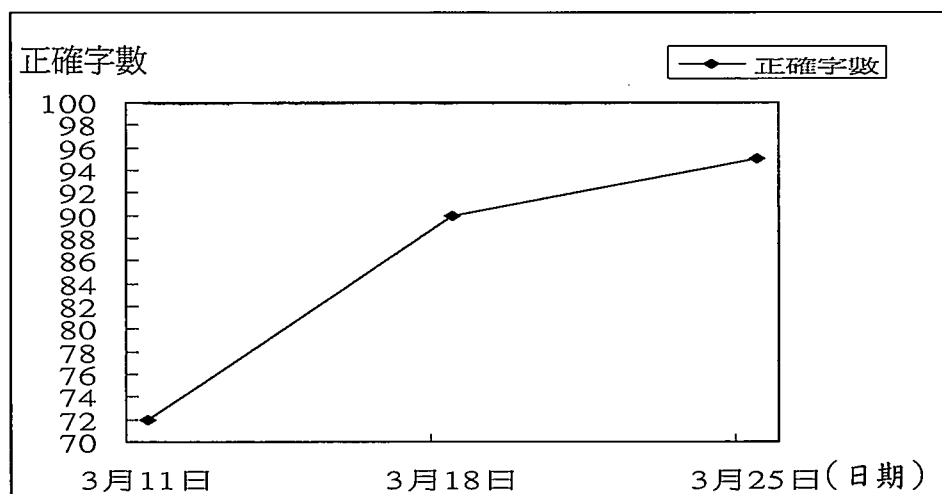
1. 探測單一：○○，老師要聽一聽你這星期在家練習尸的拼音結果，我會給你一張練習單，請你在一分鐘內清楚的唸出裡面的字，念的越快、越正確越好。
2. 探測單二：○○，老師要聽一聽你這星期在家練習的結果，我會給你一張練習單，請你在一分鐘內清楚的唸出裡面的字，念的越快、越正確越好。
3. 探測單三：○○，老師要給你看幾張圖片，這幾張圖片和你回家練習的句子有關，等一下請你用 5 個字以上的句子描述你看到的圖片，請你說的越清楚越好。

(二) 總結資料

1. 進行完測驗後，老師必須將個案唸錯誤的音以及測驗的結果記錄在學生回家練習的練習單中，讓學生回家複習時，可以特別留意以及加強。
2. 老師須將測驗的結果作成圖表。

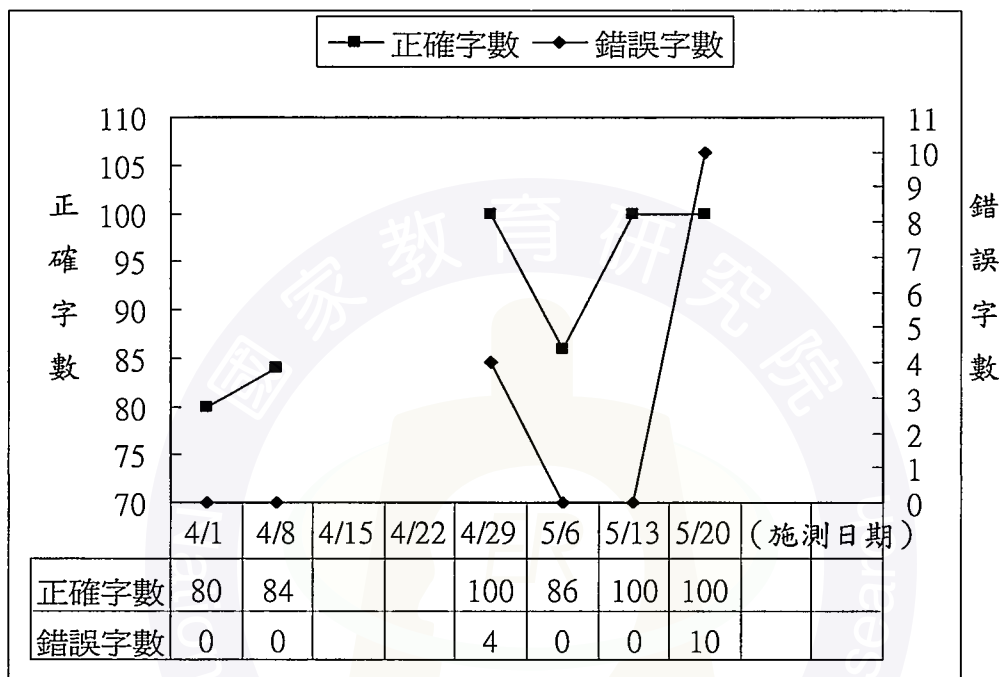
四、顯示資料、解釋資料、教學決定

探測單一



個案第一次施測時，因為是剛開始練習尸的舌頭擺位，且還不熟練，因此正確的字數較少，經過一週在家練習後，正確字數達到 90 字以上。在教學決定方面，尸的拼音通過老師擬訂的標準，開始要練習尸的語詞練習。

探測單二



1. 解釋資料

經過多次的教學後，個案唸讀的速度有增快，但隨著速度的增快，唸錯的字數並沒有一直維持在 0 個字。4/15 為個案的期中考考試，暫停上課一次；4/22 代課老師忘記進行施測，因此 4/15、4/22 都沒有施測。5/13 的測驗已經達到老師的標準，但老師想要確定個案唸讀能力是不是穩定，因此繼續施測。5/20 錯字達到 10 個，與個案討論原因，個案說因為太緊張所以有些細節沒有注意到。

2. 作教學決定

由於個案自 4/22 之後由沒經驗的代課老師接手，代課老師對個案以及教材之間有許多地方需要磨合之處，因此 4/22~5/13 暫時不調整教學及施測的頻率。自 5/20 開始，請代課老師將教學方法及施測方法告訴導師，並請導師利用星期一及星期三施測，代課老師於星期五施測，教學及施測次數由原本一週一次增加到一週三次。觀察學生進步的情形。

拾伍、個案實作 (O)

吳靜梅

一、個案簡介

個案是一位領有輕度智能障礙手冊的學生，目前就讀四年級。母親為外籍，身體病弱。家中經濟重擔全落在父親一人身上，家境清寒。父親管教放式為放任。個案輔導紀錄上偏差行為琳瑯滿目（偷竊、暴力），看似嚴重。三年級經由本縣鑑輔會鑑定後，由原校轉介至本校資源班。

個案剛來到資源班時，大字認不了幾個，十以內的加減法也不會，學業表現明顯與其能力有一大段差距。課堂上的問答也顯得非常膽怯，沒自信。經了解後，個案低年級學習幾乎是空白的。

考量個案狀況及能力，決定全面抽離其原班國語數學。資源班幾乎每天都為其安排國語和數學基礎課程。期望透過密集教學，提升其能力。

二、CBA 實施程序

(一) 評量理由

想藉由教學目標去監控學生進步情形，作為教師長期觀察及修正教學之依據。

(二) 分析課程

本生已會用手指頭算出 10 以內的減法，但無心算能力。當學生已熟練十以內的減法計算後，即可帶入直式減法計算。學生如能將直式運算學會，未來將能進階計算更大的數字。本學期減法課程是運用直式計算二位數減一位數（不借位）和二位數減一位數（有借位）。視學生學習表現，再決定是否再加深課程目標。

(三) 訂定行為目標

目標一：給予減法不借位探測單，學生能於二分鐘內完成此探測單，錯誤題數少於一題。

目標二：給予減法需借位探測單，學生能於三分鐘內完成此探測單，錯誤題數少於一題。

目標三：給予減法探測單，需借位不借位題型皆有，學生能於三分鐘內完成此探測單，錯誤題數少於一題。

備註：本探測單預先給予本校三位臨界智能不足學生施作（疑似 MR），三位學生魏氏智力測驗分數為 60-70 之間，其減法計算計巧已達精熟，故其完成三份探測單時間分別為一分鐘內、二分鐘內和二分鐘內。且錯誤題數皆少於一題。

考量本生障礙程度較重（領有輕度智能障手冊），且能力較上述三位學生差，故參考上述三位學生表現，再稍加放寬其時間標準，應而訂定本生的行為目標準則。

(四) 發展適當評量程序

使用探測單，測量個案的表現。利用每週二、三和五數學課，花幾分鐘進行探測單的測量。探測單的指導語分別如下：

探測單一：○○，請你在二分鐘內完成這張減法試題，仔細認真的算，不要急！老師要看看你是否已學會減法計算了。

探測單二：○○，請你在三分鐘內完成這張借位減法試題，仔細認真的算，不要急！老師要看看你是否已學會借位減法計算了。

探測單三：○○，請你在三分鐘內完成這張減法試題，裡面包含借位和不借位，請自己分辨需不需要借位。仔細認真的算，不要急！老師要看看你是否已學會減法計算了。

探測單一

施測日期：

目 標：學生能於二分鐘內完成此探測單，錯誤題數少於一題。

學 生：

錯誤題數/全部題數＝

錯誤題數/已答寫題數＝

$\begin{array}{r} 1\ 5 \\ -\ 3 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 8\ 7 \\ -\ 6 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 3\ 7 \\ -\ 2 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 7\ 6 \\ -\ 3 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 4\ 9 \\ -\ 1 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 7\ 6 \\ -\ 4 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 1\ 9 \\ -\ 7 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 8\ 2 \\ -\ 1 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 7\ 7 \\ -\ 4 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 9\ 8 \\ -\ 4 \\ \hline \end{array}$

探測單二

施測日期：

目 標：學生能於三分鐘內完成此探測單，錯誤題數少於一題。

學 生：

錯誤題數/全部題數＝

錯誤題數/已答寫題數＝

$\begin{array}{r} 1\ 5 \\ -\quad 8 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 8\ 2 \\ -\quad 6 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 3\ 1 \\ -\quad 5 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 7\ 4 \\ -\quad 6 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 4\ 5 \\ -\quad 6 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 7\ 2 \\ -\quad 4 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 1\ 3 \\ -\quad 8 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 8\ 2 \\ -\quad 9 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 7\ 2 \\ -\quad 6 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 9\ 3 \\ -\quad 5 \\ \hline \end{array}$

探測單三

施測日期：

目 標：學生能於三分鐘內完成此探測單，錯誤題數少於一題。

學 生：

錯誤題數/全部題數＝

錯誤題數/已答寫題數＝

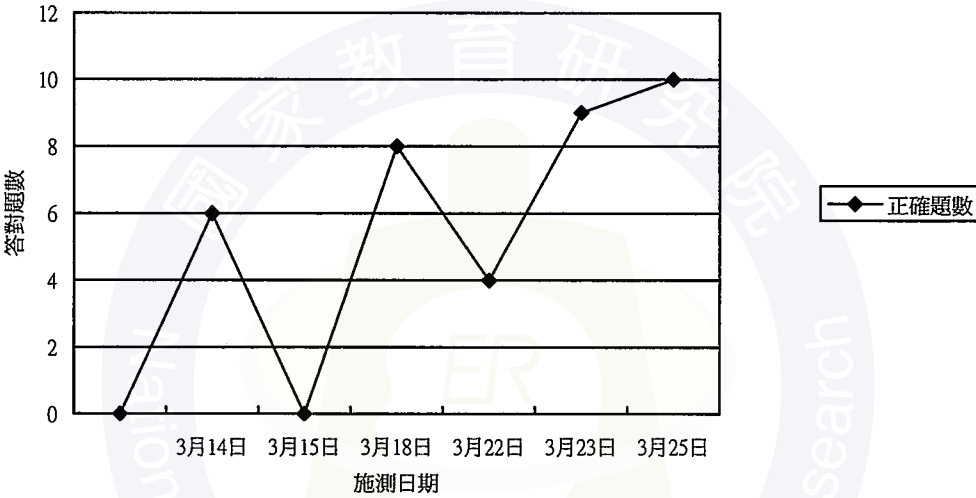
$\begin{array}{r} 15 \\ - 3 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 83 \\ - 6 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 31 \\ - 5 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 87 \\ - 6 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 45 \\ - 3 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 72 \\ - 4 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 13 \\ - 8 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 83 \\ - 2 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 72 \\ - 6 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 98 \\ - 5 \\ \hline \end{array}$

(五) 收集和總結資料

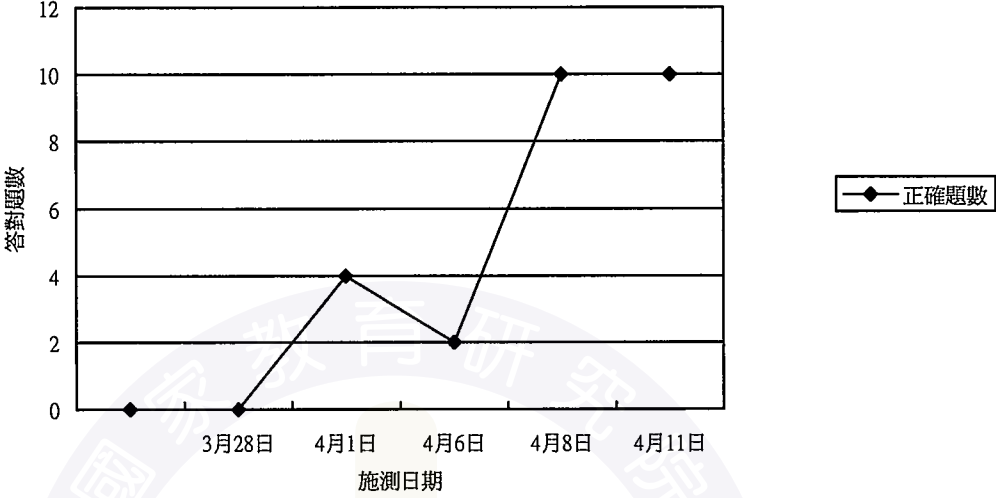
老師將探測單收集整理，並將測驗結果繪製成圖表，以便做後續解釋及教學決定。

(六) 顯示資料、解釋資料、作教學決定

探測單一

顯示資料	 <table border="1" data-bbox="284 748 1255 1247"> <caption>探測單一數據表</caption> <thead> <tr> <th>施測日期</th> <th>答對題數</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3月14日</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>3月15日</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>3月18日</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>3月22日</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>3月23日</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>3月25日</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	施測日期	答對題數	3月14日	0	3月15日	6	3月18日	0	3月22日	8	3月23日	4	3月25日	10
施測日期	答對題數														
3月14日	0														
3月15日	6														
3月18日	0														
3月22日	8														
3月23日	4														
3月25日	10														
解釋資料	<p>第一次施測：學生速度不夠快，時間內只完成七題。但七題中只錯數一題，正確率還不錯。</p> <p>第二次施測：時間內學生一題也未完成。問其原因學生則低頭不語。據對個案的了解原因有可能是真的不會，或著自信心不足。事後經稍加提點，他便能順利完成，但時間內仍未完成全部題數。</p> <p>第三次施測：時間內能完成八題，八題中無一錯誤。但仍未達標準。</p> <p>第四次施測：時間內完成八題，但錯誤題數高達六題。經錯誤類型分析，發現個案將加減法搞混，有時用減法，有時用加法。看來個案減法技巧尚未穩固。</p> <p>第五次施測：經過這兩週的不斷教學及練習，個案於時間內完成全部題數，錯誤題數僅一題。已達目標水準。</p> <p>第六次施測：個案於時間內完成全部題數，無一錯誤。已達目標水準。</p>														
教學決定	<p>直式計算二位數減一位數（不借位）已通過老師擬訂的標準，接下來將進行二位數減一位數（借位）的教學及測驗。</p>														

探測單二

顯示資料	 <table border="1" data-bbox="377 464 1367 963"> <thead> <tr> <th>施測日期</th> <th>答對題數</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3月28日</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>4月1日</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>4月6日</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>4月8日</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>4月11日</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	施測日期	答對題數	3月28日	0	4月1日	4	4月6日	2	4月8日	10	4月11日	10
施測日期	答對題數												
3月28日	0												
4月1日	4												
4月6日	2												
4月8日	10												
4月11日	10												
解釋資料	<p>第一次施測：時間內學生一題也未完成。個案表示忘記了，不會算。</p> <p>第二次施測：時間內個案只完成四題，速度明顯過慢，似乎還不熟練。</p> <p>第三次施測：經過多次練習，個案於時間內完成全部題數，但錯誤題數高達八題。經錯誤類型分析：發現個案十位數部分全部落掉未寫，造成答案錯誤。</p> <p>第四次施測：個案於時間內完成全部題數，無一錯誤。已達目標水準。</p> <p>第五次施測：個案於時間內完成全部題數，無一錯誤。已達目標水準。</p>												
教學決定	<p>個案在初學一技巧時，常顯得沒自信應而不敢有所表現。老師可多鼓勵稱讚個案，有助於提升其學習動機。個案於平時練習時，老師最好能在一旁觀察輔導，協助其作答，待其有信心後，再讓其自行完成課業。</p>												

探測單三

顯示資料	<table border="1"> <caption>探測單三數據表</caption> <thead> <tr> <th>施測日期</th> <th>答對題數</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4月15日</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>4月19日</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>4月22日</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	施測日期	答對題數	4月15日	0	4月19日	10	4月22日	10
施測日期	答對題數								
4月15日	0								
4月19日	10								
4月22日	10								
解釋資料	<p>第一次施測：個案於時間內完成全部題數，無一錯誤。已達目標水準。</p> <p>第二次施測：個案於時間內完成全部題數，錯誤題數一題。已達目標水準。</p> <p>第三次施測：個案於時間內完成全部題數，無一錯誤。已達目標水準。</p>								
教學決定	<p>經過這個月的不斷教學及練習，個案已學會直式計算二位數減一位數，且已能分辨是否借位。日後，將可進一步設計較深的課成目標（例如不借位二位數減二位數、借位二位數減二位數……等），延續此部分教學。</p>								

三、結論

此減法教學施測是在三、四月中進行。之後，則進行其它課程教導，並未再練習減法。近日，筆者利用閒餘時間，再次施測，看看學生學習是否有保留。得到的結果大失所望，學生似乎又忘了如何直式減法計算。所幸，經稍加複習，又恢復到原水準。

智能障礙學生學習特徵之一是短期記憶不佳，故在教導 MR 重要及新的技能時，應重覆不間斷的練習，待技巧自動化變成長期記憶後，才算成功完整的教學。