

身心障礙資源班多元智慧臨床教學 之個案分析研究

張英鵬

國立屏東師範學院

摘要

本研究以行動研究法，將 Gardner(1983)多元智慧觀念做為教學設計之架構，研究者以屏東實小資源班 5 位二年級小朋友為對象，進行一學期之臨床教學，從教學過程中，嘗試體會突破傳統資源班補救教學模式，觀察學生反應、成長、師生互動、困境等，並將全程以文字、攝影影片、照片等方式保存記錄，以供資源班實務工作者參考。全文將以質性分析方式呈現多元智慧臨床教學做法、過程、五位個案學習結果，並提出檢討。

關鍵詞：身心障礙、資源班、多元智慧、臨床教學

壹、緒論

一、臨床教學動機與目的

國內資源班服務型態，已逐漸自單類轉型為跨類資源班，符合學校可能出現各類身心障礙兒童的現象。然而資源班老師、普通班老師、學生家長普遍認為針對學生失常 (deficiency) 之處，進行補救教學 (remedial instruction)，是改善學生能力不足的不二法門。此種觀念根深柢固，造成老師固著於舊經驗的反覆教學，強調傳統紙筆評量，重視認知能力的提升，使師生仍落在知識教學的窠臼，而在挫折沮喪中惡性循環著。近來，許多研究

提出資源班的困境，包括教材不當、評量不合適、教師專業能力不足、家長配合不夠等 (孟瑛如，民 88；張英鵬，民 87) 一連串的問題，直指問題核心---未對症下藥。

多元智慧論主張者 Gardner(1993)指出：大多數學校只強調語文和邏輯數學兩種智能，忽視了其他智能的重要性。目前在資源班安置的學生，也多是針對國語、數學進行補救教學。事實上 Gardner(1999)已指出人類的智力至少有八種，包括了語文、邏輯數學、視覺空間、肢體動覺、音樂、人際、內省、自然觀察等，然而資源班教師一味針對弱勢能力之國語或數學進

行反覆、刻板、靜態之教學，只是使學生更為厭倦學習，喪失自信而已。因此，研究者接受國科會委託，進行「多元智慧教學方案在國小身心障礙資源班之實施模式與成效」(NSC 89-2413-H-153-023)。結合多元智慧理念，做為理解學生優勢能力，提供適性之課程、活動、教法之基礎，以屏師實小資源班為實驗組，潮州國小資源班為控制組，進行實證研究(89年8月至90年7月)，研究者除全程參與外，並親自進行實驗組二年級語文、數學臨床教學。本文僅就研究者一學期在屏師實小臨床教學之實務提出說明，以就教各方，至於實控二組之整體比較則於另文發表。研究者加入教學行列，除可與資源班師生充分互動外，並可親身體驗多元智慧模式應用之成效與限制，較能提出可應用之研究報告。

二、名詞釋義

(一)多元智慧(multiple intelligence) Gardner(1983, 1999)提出人類所擁有的能力的寬廣範圍，他把這些能力分為八項總括性的種類，或稱之為「智慧」。分述如下：

1. 語文智慧(linguistic intelligence)：指有效地運用語言或書寫文字的能力。這項智慧包括把句法、音韻學、語義學、語言實用學結合並運用自如的能力。這些使用包括修辭學、記憶法、解釋及後設語言等方面。

2. 邏輯—數學智慧(logical-mathematical intelligence)：指有效運用數字和推理的能力。包括對邏輯的方式和關係、陳述和主張、因果(cause and effect)、功能及相關的抽象概念的敏感性。用於邏輯—數學智慧的各種步驟包括：分類、分等、推論、概括、計算和假設驗證。

3. 空間智慧(spatial intelligence)：準確地感覺視覺空間，並把所知覺到的表

現出來。這項智慧包括對色彩、線條、形狀、形式、空間及它們之間關係的敏感性。這其中也包括將視覺和空間的想法立體化地在腦海中呈現出來，以及在一個空間的矩陣中很快地找出方向的能力。

4. 肢體—動作智慧(bodily-kinesesthetic intelligence)：善於運用整個身體來表達想法和感覺，以及運用雙手靈巧地生產或改造事物。這項智慧包括特殊的身體技巧，如協調、平衡、敏捷、力量、彈性和速度，以及自身感受的、觸覺的和由觸覺引起的能力。

5. 音樂智慧(musical intelligence)：察覺辨別、改變和表達音樂的能力。這項智慧包括對節奏、音調、旋律或音色的敏感性。一個人對音樂能夠象徵性地或「從上而下(top-down)」地理解，形式地或「從下至上(bottom-up)」地理解，或兩者兼而有之。

6. 人際智慧(interpersonal interpersonal intelligence)：察覺並區分人的情緒、意向、動機及感覺的能力。這包括對臉部表情、聲音和動作的敏感性，辨別不同人際關係的暗示，以及對這些暗示做出適當反應的能力。

7. 內省智慧(intrapersonal intelligence)：有自知之明，並據此做出適當行為的能力。這項智慧包括對自己相當了解，意識到自己的內在情緒、意向、動機、脾氣和欲求，以及自律、自知和自尊的能力。

8. 自然觀察智慧(naturalist intelligence)：對生物的分辨觀察能力，如動物、植物的演化；對自然景物敏銳的注意力，如雲、礦物、石頭的形成；以及對各種模型(pattern)的辨認力，如古物、消費品的創作。這種求知的方式是透過和大自然的接觸，包括欣賞和認識動植物、辨認物種的成員等。

(二)國小身心障礙學生

依據特殊教育法(民86)第三條所指之身心障礙學生,包含智能障礙、視覺障礙、聽覺障礙語言障礙、肢體障礙、身體病弱、嚴重情緒障礙、學習障礙、多重障礙、自閉症、發展性遲緩及其他顯著障礙等十二類對象。本研究之國小身心障礙學生係指就讀於屏東師院實小資源班之各類身心障礙學生而言。

(三)資源班

依「台北市國民中小學資源班實施要點」(民75)第一條係指「為使特殊學生統合於正常教學環境中,接受補救或充實性之個別化教學與輔導,以發展良好社會適應能力並充分發揮潛能所設之班級」。收受之學生對象為可因部分時間之特殊教育與密集輔導,而在智能、特殊專長、情緒或其他行為發展等方面獲得助益之學生。資源教室乃是因應近年特教界推動回歸主流趨勢的一項措施,接受幫助的特殊學生在課程的安排上,有部分時間是到資源教室接受資源教師與特殊教育相關人員的指導,有部分的時間則是回到普通班與一般學生一起上課,這種安排除了可藉助資源教室中專業人員與豐富資源的協助以達適性教育的目標之外,更可減少隔離式特殊班的標記作用,同時在「資源班是暫時,回歸主流是常態」的理念下,達到回歸主流政策的目的。本研究之資源班係指屏東師院實小資源班而言。

三、預定完成之工作項目

1. 研究者進行個別化教學設計、教學活動設計、教材教具製作
2. 進行受試之教學記錄、形成性評量。
3. 參與家長、教師多元智慧模式教學研討會,介紹教學方法、評量方法、教材設計等。
4. 將歷程評量資料收集彙整。

5. 協助資源班老師進行前後測。

6. 分析前後測及形成性評量資料,撰寫完成教學研究報告。

貳、方法

一、臨床教學學校：

屏東師院實小資源班(以口頭、面訪及公函行政協調聯繫)

二、臨床教學者：

特殊教育學系副教授張英鵬

三、臨床教學時間：

八十九學年度第二學期,每週一、週五下午各一節

四、臨床教學對象：

實小資源班二年級小朋友

五、臨床教學科目：

小學二年級國語、數學之資源教學

六、臨床教學者背景：

曾任教台北市國小普通班教師12年,資源班教師3年

七、臨床教學做法：

研究者結合二位資源班老師,針對多元智慧檢核表之個別特質,共同研商每位學童之IEP,試圖找出每人之優勢管道,設計適性之多元智慧模式教學活動,並於每週六進行檢討做為次週調整之依據。所有過程並將做完整的記錄。由於優勢能力需長期觀察,故隨時記錄,隨時調整。

八、臨床教學研究及記錄工具：

以改編之「兒童多元智慧自我評估表」、「學生多元智慧檢核表」、「自編國語

及數學成就測驗」、「學習行為特徵檢核表」、「個別化教育計畫」、「國語及數學學習成績」、「錄音機」、「攝影機」等為工具，分述如下：

1. 學生多元智慧能力檢核表

研究者參考文獻改編，作為檢核身心障礙學生八個智慧向度之能力。其向度包括語文、數學、邏輯、空間、肢體動覺、音樂、人際、內省、自然觀察。根據檢核表之觀察，確認身心障礙學童之優勢管道與能力，作為進一步設計教學之依據。由樣本之老師及家長各填一份，以供分析之用。各智慧能力得分愈高者，表示其優勢能力在此智慧方面。

2. 托尼氏非語言測驗(Test of Nonverbal Intelligence, TONI-2; 1996) (吳武典、蔡崇建、胡致芬、王振德、林幸台及郭靜姿修訂, 民 85)

3. 學習行為特徵檢核表

為研究者參考孟瑛如(民 87)之「學習特徵檢核表」編製而成。

4. 教師自編成就測驗

為研究者與資源班老師，根據學生前一年學習主科(國語、數學)內容，編輯之成就測驗，瞭解身心障礙學生之學習表現情形。

5. 教學相關器材

為使教學者能充分獲得學生資料，擬採用照相機、攝影機、錄音機、磁碟片、圖片、作品等方式收集。

6. 學童多元智慧自我評估表

由研究者參考文獻自編，將八個智慧能力以 40 個問題呈現，每領域 5 題由樣本自我檢核。樣本若能自行閱讀者則自行填答，若無法閱讀或填答者(如視障、智障、閱讀障礙、肢障)，則由老師讀，學生選答或老師代填。樣本在各題填答肯定者愈多，代表該智慧領域為樣本自認之優勢能力。

7. 教育表現綜合評估表

由研究者自編，供多元智慧教學模式初步研究時，進行前後測比較，由學童級任教師填寫。內容分為學科能力與成就(含各學月主科成績記錄)、自我概念、學習動機、人際關係四方面。

8. 多元智慧教學與學習記錄表

由研究者自編，由級任老師就實驗教學過程中，學童學習表現與行為做形成性記錄，內容以八大智慧為藍本，記錄學童優勢表現，並給予即時增強。

9. 多元智慧個別化教育計劃

由研究者與教學者及家長共同討論適性之多元智慧長短期目標，以供正式實驗前後比較之用。

所有學生皆根據托尼氏非語言測言，學校學業表現，教師自編成就測驗，學生行為特徵檢核表，以確認其身心障礙及優勢情形，上述工具於實驗前與實驗後各施測一次，以做為前後測依據。

參、環境設計

實小資源班的教室共有三間，研究者在資源乙教室上課，教室內配備有黑板及投影螢幕，我們將教室的前半部作為團體學習區，學習區的後面，我們到自然教室找來一張大桌子，闢為美勞角。這個角落左右的櫥櫃裡備有各種美勞用具，舉凡紙張、剪刀、膠水、彩色鉛筆、蠟筆、彩色筆、水彩樣樣俱全，讓小朋友有機會可以到這裡塗鴉，當完成作業單時也可以到這邊，將自己的作業單加上花邊、畫上插圖，增添美感。美勞角的後面，擺放了一架電視及一架放影機，作為視聽角，當課堂上有需要的時候，可以讓他們欣賞影片，同時，如果上課有錄影，還可以找機會讓小朋友欣賞他們上課的情形呢！透過欣賞的機會，還可以就上課狀況，讓小朋友有自

我省思的機會。例如：某某人上課很專心、很認真而且踴躍發言…。教室後面的公佈欄，是我們的榮譽榜及獎品兌換公佈欄。公佈各項獎品兌換的獎章數目，以及小朋友兌換獎品的情形。前面的鐵櫃裡，展示著資源班提供的獎品。多半是鉛筆、墊板、橡皮擦等文具用品和小玩具、貼紙等。鐵櫃的上面是我們的音樂角。雖然，資源班不見的會上音樂課，但是準備的幾項簡單樂器，像是鈴鼓、鐵琴等，小朋友也會在下課或是上課前，到音樂角去敲敲打打，抒發一下自己的情緒，在靠近後門的地方，我們擺放了兩張三面封閉的視聽桌，暨可以作為小朋友聽音樂或故事錄音帶 CD 的地方。(有些小朋友下課的時候，會要求老師讓他們聽聽故事錄音帶或 CD) 又可供作獨立學習區之用，讓小朋友在需要獨立學習的時候時，也有角落可以學習。

肆、學生多元智慧能力檢核

除原已實施之標準化診斷工具及資源班老師自編語文、數學成就測驗外，研究者設計了「(老師、家長版)學生多元智慧檢核表」、「學生學習特徵檢核表」、及「兒童多元智慧自我評估表」，透過學童自我、家長及老師三方面之檢核資料，整理分析每人優弱勢，做為多元智慧 IEP 設計及實際教學依據。以兒童多元智慧自我評估表為例，每一智慧能力有 5 題，八大智慧共 40 題，以注音版呈現，方便小朋友閱讀，自我檢核。檢核之結果在 5 分以上者為其優勢能力，在 1 分以下者為其弱勢能力，並配合老師及家長之評估綜合研判。五位

個案多元智慧分析如下：

一、個案 A

(一)多元智慧自我評估

從表 4-1 可知，A 生在前測時，以視覺空間智慧、內省智慧自認稍佳(各 4 分)、經一學年實驗後，反以人際智慧表現最佳(5 分)。其餘智慧能力並不理想。

表 4-1 實驗組 A 生多元智慧自我評估表前後測分數

	前測	後測
語文	1	3
數學	1	2
空間	4	1
肢動	2	3
音樂	0	1
人際	3	5
內省	4	2
自然	3	2
合計	18	19

(二)多元智慧他人評定

從表 4-2 可知，普通班老師認為 A 生實驗前，在空間、內省智慧最佳，但實驗後以肢動能力較佳。資源班老師及家長不論實驗前後皆認為人際智慧最佳，也符合 A 生自我評估。普通班老師與 A 生的看法並不一致。表 4-3 一致性分析中，資源班教師與家長皆一致認為 A 生人際智慧能力最優，普通班教師與家長皆一致認為 A 生自然觀察智慧能力最弱。

表 4-2 實驗組 A 生多元智慧評定量表原始分數與平均數

評定者	普通班老師			資源班老師			家 長			平 均		
	前	後	平均	前	後	平均	前	後	平均	前	後	平均
語 文	16	11	13.5	19	17	18	26	22	24	20.3	16.7	18.5
數 學	14	10	12	5	27	16	20	26	23	13	21	17
空 間	18	12	15	6	17	11.5	22	22	22	15.3	17	16.2
肢 動	16	15	15.5	5	14	9.5	19	24	21.5	13.3	17.6	15.5
音 樂	11	10	10.5	5	16	10.5	23	24	23.5	13	16.7	14.8
人 際	17	13	15	21	28	24.5	34	32	33	24	24.3	24.2
內 省	18	14	16	10	14	12	28	18	23	18.7	15.3	17
自 然	11	9	10	12	20	16	17	14	15.5	13.3	14.3	13.8
合 計	121	94	107.5	83	153	118	189	182	185.5	131	143	137

表 4-3 實驗組 A 生多元智慧優勢弱勢能力一覽

評定者	學生自我			普通班老師			資源班老師			家 長			一致性
	前	後	全	前	後	全	前	後	全	前	後	全	
語文													資&家
數學							X			X			
空間	○	X		○									資&家
肢動					○		X	X	X				
音樂	X	X	X	X			X						普&家
人際		○	○				○	○	○	○	○	○	
內省	○			○		○		X					普&家
自然				X	X	X				X	X	X	

註：1. 優勢以分數最高為依據，以○表示。

2. 弱勢以分數最低為依據，以X表示。

3. 一致性為評估者看法皆相同者。

(三)學習特徵檢核

檢核分數愈高，表示學生在該向度表現愈困難，從表 4-4 可知，根據普通班老師與資源班老師檢核其學習特徵，以空間

時間及閱讀習慣表現最佳，在注意力方面最困難，次為聽知覺。資源班老師根據其多元智慧評估及學習特徵檢核情形，做為教學策略及學習管道執行之依據。

表四-4 實驗組 A 生學習特徵檢核表原始分數與平均數

評定者	普通班老師			資源班老師			平均		
	前	後	平均	前	後	平均	前	後	平均
視知覺	5.0	6.0	5.5	.0	.0	.0	2.5	3.0	2.8
聽知覺	5.0	6.0	5.5	.0	1.0	.5	2.5	3.5	3.0
知覺動作	1.0	3.0	2.0	.0	.0	.0	.5	1.5	1.0
注意力	6.0	8.0	7.0	.0	.0	.0	3.0	4.0	3.5
記憶力	3.0	3.0	3.0	.0	.0	.0	1.5	1.5	1.5
空間時間	.0	2.0	1.0	.0	.0	.0	.0	1.0	.5
學習態度	2.0	3.0	2.5	.0	.0	.0	1.0	1.5	1.3
閱讀習慣	1.0	1.0	1.0	.0	.0	.0	.5	.5	.5
朗讀	2.0	4.0	3.0	.0	1.0	.5	1.0	2.5	1.8
閱讀理解	2.0	2.0	2.0	.0	2.0	1.0	1.0	2.0	1.5
說話表達	2.0	6.0	4.0	.0	.0	.0	1.0	3.0	2.0
書寫	4.0	6.0	5.0	.0	.0	.0	2.0	3.0	2.5
數學	4.0	6.0	5.0	1.0	2.0	1.5	2.5	4.0	3.3
情緒失常	3.0	4.0	3.5	.0	.0	.0	1.5	2.0	1.8
社會適應	2.0	2.0	2.0	.0	2.0	1.0	1.0	2.0	1.5
成長情形	2.0	3.0	2.5	缺	13.0	13.0	2.0	8.0	6.0
合計	42.0	62.0	52.0	1.0	8.0	4.5	21.5	35.0	28.3

二、個案 B

(一) 多元智慧自我評估

從表 4-5 可知，B 生在前測時，自認以語文、視覺空間、音樂節奏智慧最佳(各 5 分)，經一學年實驗後，語文、視覺空間、音樂節奏不變，增加了肢體動覺及內省，減少了自然觀察智慧表現。

表 4-5 實驗組 B 生多元智慧自我評估表前後測分數

	前測	後測
語文	5	5
數學	4	3
空間	5	5
肢體動覺	4	5
音樂	5	5
人際	3	3
內省	4	5
自然	5	3
合計	35	34

(二) 多元智慧他人評定

從表 4-6 可知，不論是普通班老師、資源班老師及家長，在實驗前後皆評估其肢體動覺智慧特別明顯，研究者在臨床教學時也感受 B 生較為好動。普通班老師評估其內省智慧亦最高。表 4-7 資源班老師及家長皆一致認為 B 生的肢體動覺智慧能力最佳。

表 4-6 實驗組 B 生多元智慧評定量表原始分數與平均數

評定者	普通班老師			資源班老師			家 長			平 均		
	前	後	平均	前	後	平均	前	後	平均	前	後	平均
語 文	13	13	13	15	15	15	8	12	10	12	13.3	12.6
數 學	13	10	11.5	11	22	16.5	18	6	12	14	12.7	13.3
空 間	15	13	14	11	31	21	7	21	14	11	21.7	16.3
肢 動	14	15	14.5	19	32	25.5	30	27	28.5	21	24.7	22.8
音 樂	14	16	15	5	12	8.5	18	17	17.5	12.3	15	13.7
人 際	12	12	12	13	17	15	25	23	24	16.7	17.3	17
內 省	14	15	14.5	17	14	15.5	19	8	13.5	16.7	12.3	14.5
自 然	11	9	10	11	20	15.5	20	16	18	14	15	14.5
合 計	106	103	104.5	102	163	132.5	145	130	137.5	117.7	132	124.8

表 4-7 實驗組 B 生多元智慧優勢弱勢能力一覽

評定者	學生自我			普通班老師			資源班老師			家 長			一致性
	前	後	全	前	後	全	前	後	全	前	後	全	
語文	○	○	○									X	資&家
數學											X		
空間	○	○	○	○						X			
肢動		○			○		○	○	○	○	○	○	
音樂	○	○	○		○		X	X	X				
人際													
內省		○				○							
自然	○			X	X	X							

註：1. 優勢以分數最高為依據，以○表示。

2. 弱勢以分數最低為依據，以X表示。

3. 一致性為評估者看法皆相同者。

(三)學習特徵檢核

從表 4-8 可知，不論是普通班老師或資源班老師在前後測時，皆認為 B 生的注意力方面最有困難。普通班老師並認為其數學亦極弱。評估其較佳的學習力是閱讀習慣及閱讀理解。

表 4-8 實驗組 B 生學習特徵檢核表原始分數與平均數

評定者	普通班老師			資源班老師			平均		
	前	後	平均	前	後	平均	前	後	平均
視知覺	8.0	6.0	7.0	.0	.0	.0	4.0	3.0	3.5
聽知覺	4.0	6.0	5.0	1.0	1.0	1.0	2.5	3.5	3.0
知覺動作	2.0	3.0	2.5	.0	.0	.0	1.0	1.5	1.3
注意力	9.0	10.0	9.5	5.0	7.0	6.0	7.0	8.5	7.8
記憶力	5.0	5.0	5.0	.0	1.0	.5	2.5	3.0	2.8
空間時間	3.0	2.0	2.5	.0	.0	.0	1.5	1.0	1.3
學習態度	3.0	3.0	3.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	2.0
閱讀習慣	2.0	2.0	2.0	.0	.0	.0	1.0	1.0	1.0
朗讀	4.0	5.0	4.5	.0	1.0	.5	2.0	3.0	2.5
閱讀理解	2.0	2.0	2.0	.0	.0	.0	1.0	1.0	1.0
說話表達	6.0	7.0	6.5	.0	.0	.0	3.0	3.5	3.3
書寫	5.0	5.0	5.0	1.0	1.0	1.0	3.0	3.0	3.0
數學	9.0	9.0	9.0	2.0	3.0	2.5	5.5	6.0	5.8
情緒失常	4.0	5.0	4.5	2.0	4.0	3.0	3.0	4.5	3.8
社會適應	6.0	7.0	6.5	2.0	3.0	2.5	4.0	5.0	4.5
成長情形	缺	2.0	2.0	缺	13.0	13.0	缺	7.5	7.5
合計	72.0	77.0	74.5	14.0	22.0	18.0	43.0	49.5	46.3

三、個案 C

(一)多元智慧自我評估

從表 4-9 可知，C 生在實驗前，自我評估以肢體動覺、人際及內省智慧最高分，實驗後，只在人際智慧維持最高分，餘皆有下降情形。

表 4-9 實驗組 C 生多元智慧自我評估表前後測分數

	前測	後測
語文	4	4
數學	4	3
空間	4	2
肢體動覺	5	3
音樂	4	2
人際	5	3
內省	5	5
自然	3	2
合計	34	24

(二)多元智慧他人評定

表 4-10 可知，普通班老師在實驗前後皆評估 C 生視覺空間智慧能力較高，人際次之。資源班老師及家長在實驗前後皆評估其人際智慧最高，幾乎皆與 C 生的看法一致。表 4-11 一致性分析中，普通班老師及資源班老師皆一致認為 C 生的自然觀察智慧能力弱。

表 4-10 實驗組 C 生多元智慧評定量表原始分數與平均數

評定者	普通班老師			資源班老師			家 長			平 均		
	前	後	平均	前	後	平均	前	後	平均	前	後	平均
語 文	15	17	16	22	29	25.5	0	21	10.5	12.3	22.3	17.3
數 學	9	14	11.5	11	17	14	0	18	9	6.7	16.3	11.5
空 間	23	22	22.5	2	19	10.5	0	18	9	8.3	19.7	14
肢 動	15	15	15	4	10	7	0	24	12	6.3	16.3	11.3
音 樂	10	14	12	0	17	8.5	0	20	10	3.3	17	10.2
人 際	20	22	21	25	36	30.5	0	28	14	15	28.7	21.8
內 省	18	21	19.5	13	18	15.5	0	12	6	10.3	17	13.7
自 然	9	6	7.5	0	10	5	0	16	8	3	10.7	6.8
合 計	119	131	125	77	156	116.5	0	157	78.5	65.3	148	106.7

表 4-11 實驗組 C 生多元智慧優勢弱勢能力一覽

評定者	學生自我			普通班老師			資源班老師			家 長			一致性
	前	後	全	前	後	全	前	後	全	前	後	全	
語文										缺			普&資
數學				X									
空間		X		○	○	○							
肢動	○							X					
音樂		X					X						
人際	○				○		○	○	○		○	○	
內省	○	○	○								X	X	
自然		X	X	X	X	X	X	X	X				

註：1. 優勢以分數最高為依據，以○表示。

2. 弱勢以分數最低為依據，以X表示。

3. 一致性為評估者看法皆相同者。

(三)學習特徵檢核

表 4-12，普通班老師實驗前認為 C 生說話表達最弱，學習態度、朗讀、情緒最佳，實驗後仍然相同，但說話表達有進步。資源班老師認為書寫能力較弱。

表四-12 實驗組 C 生學習特徵檢核表原始分數與平均數

評定者	普通班老師			資源班老師			平均		
	前	後	平均	前	後	平均	前	後	平均
視知覺	1.0	1.0	1.0	2.0	.0	1.0	1.5	.5	1.0
聽知覺	4.0	3.0	3.5	.0	.0	.0	2.0	1.5	1.8
知覺動作	2.0	3.0	2.5	.0	.0	.0	1.0	1.5	1.3
注意力	3.0	2.0	2.5	.0	.0	.0	1.5	1.0	1.3
記憶力	2.0	1.0	1.5	.0	.0	.0	1.0	.5	.8
空間時間	2.0	.0	1.0	.0	.0	.0	1.0	.0	.5
學習態度	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
閱讀習慣	1.0	1.0	1.0	.0	.0	.0	.5	.5	.5
朗讀	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
閱讀理解	2.0	2.0	2.0	.0	.0	.0	1.0	1.0	1.0
說話表達	9.0	5.0	7.0	.0	.0	.0	4.5	2.5	3.5
書寫	3.0	2.0	2.5	3.0	.0	1.5	3.0	1.0	2.0
數學	5.0	1.0	3.0	1.0	1.0	1.0	3.0	1.0	2.0
情緒失常	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
社會適應	2.0	.0	1.0	.0	.0	.0	1.0	.0	.5
成長情形	缺	缺	缺	缺	13.0	13.0	缺	13.0	13.0
合計	36.0	21.0	28.5	6.0	1.0	3.5	21.0	11.0	16.0

四、個案 D

(一)多元智慧自我評估

表 4-13, D 生在實驗前, 自我評估以音樂節奏、內省、自然觀察智慧最高分, 實驗後變動為視覺空間、肢體動覺、人際智慧最高分, 但音樂節奏、內省、自然觀察智慧仍頗高。

表 4-13 實驗組 D 生多元智慧自我評估表前後測分數

	前測	後測
語文	4	3
數學	1	2
空間	3	5
肢體動覺	3	5
音樂	5	4
人際	3	5
內省	5	4
自然	5	4
合計	29	32

(二)多元智慧他人評定

從表 4-14 可知, 普通班老師在實驗前評估 D 生內省能力最高, 實驗後以視覺空間最高。資源班老師及家長不論實驗前後, 皆評估 D 生人際智慧最高, 看法較與 D 生一致。表 4-15 一致性分析中, 資源班老師及家長皆一致認為 D 生的人際智慧能力最佳。

表 4-14 實驗組 D 生多元智慧評定量表原始分數與平均數

評定者	普通班老師			資源班老師			家長			平均		
	前	後	平均	前	後	平均	前	後	平均	前	後	平均
語文	11	13	12	7	18	12.5	15	23	19	11	18	14.5
數學	10	12	11	3	11	7	15	17	16	9.3	13.3	11.3
空間	10	22	16	3	16	9.5	25	26	25.5	12.7	21.3	17
肢動	9	20	14.5	3	10	6.5	23	20	21.5	11.7	16.7	14.2
音樂	10	12	11	2	11	6.5	20	18	19	10.7	13.7	12.2
人際	12	16	14	14	21	17.5	31	30	30.5	19	22.3	20.7
內省	24	19	21.5	6	15	10.5	14	28	21	14.7	20.7	17.7
自然	18	16	17	4	18	11	20	20	20	14	18	16
合計	104	130	117	42	120	81	163	182	172.5	103	144	123.5

表 4-15 實驗組 D 生多元智慧優勢弱勢能力一覽

評定者	學生自我			普通班老師			資源班老師			家長			一致性
	前	後	全	前	後	全	前	後	全	前	後	全	
語文													資&家
數學	X	X	X			X					X	X	
空間		○			○								
肢動		○		X				X	X				
音樂	○		○		X	X	X		X				
人際		○					○	○	○	○	○	○	
內省	○		○	○		○				X			
自然	○		○										

註：1. 優勢以分數最高為依據，以○表示。

2. 弱勢以分數最低為依據，以X表示。

3. 一致性為評估者看法皆相同者。

(三)學習特徵檢核

表 4-16，普通班老師實驗前認為 D 生視知覺較弱，實驗後則為注意力最弱，資源班老師實驗前認為 D 生注意力及數學最弱，實驗後則以數學最弱。二者皆認為其空間時間能力最佳。

表 4-16 實驗組 D 生學習特徵檢核表原始分數與平均數

評定者	普通班老師			資源班老師			平均		
	前	後	平均	前	後	平均	前	後	平均
視知覺	8.0	8.0	8.0	4.0	1.0	2.5	6.0	4.5	5.3
聽知覺	2.0	3.0	2.5	1.0	.0	.5	1.5	1.5	1.5
知覺動作	4.0	5.0	4.5	.0	1.0	.5	2.0	3.0	2.5
注意力	6.0	11.0	8.5	5.0	1.0	3.0	5.5	6.0	5.8
記憶力	3.0	3.0	3.0	2.0	1.0	1.5	2.5	2.0	2.3
空間時間	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
學習態度	1.0	3.0	2.0	1.0	.0	.5	1.0	1.5	1.3
閱讀習慣	.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	.5	1.5	1.0
朗讀	3.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	1.5
閱讀理解	1.0	3.0	2.0	2.0	.0	1.0	1.5	1.5	1.5
說話表達	1.0	2.0	1.5	.0	.0	.0	.5	1.0	.8
書寫	6.0	5.0	5.5	3.0	4.0	3.5	4.5	4.5	4.5
數學	5.0	7.0	6.0	5.0	6.0	5.5	5.0	6.5	5.8
情緒失常	1.0	.0	.5	1.0	.0	.5	1.0	.0	.5
社會適應	2.0	3.0	2.5	1.0	1.0	1.0	1.5	2.0	1.8
成長情形	缺	1.0	1.0	缺	缺	缺	缺	1.0	1.0
合計	43.0	56.0	49.5	27.0	17.0	22.0	35.0	36.5	35.8

五、個案 E

(一) 多元智慧自我評估

表 4-17, E 生在實驗前, 自我評估以音樂節奏、人際、內省、自然觀察能力最高但實驗後, 除內省仍最高外, 其餘三項能力降低, 另增加視覺空間為最高。

表 4-17 實驗組 E 生多元智慧自我評估表前後測分數

	前測	後測
語文	4	3
數學	3	3
空間	4	5
肢動	4	2
音樂	5	2
人際	5	3
內省	5	5
自然	5	3
合計	35	26

(二) 多元智慧他人評定

表 4-18 及表 4-19, 普通班老師與資源班老師, 在實驗前後皆評估 E 生人際智慧最高, 資源班老師後測時另加視覺空間智慧。家長在實驗前認為肢體動覺智慧高, 實驗後認為視覺空間與音樂節奏智慧最高。整體而言, 師長們認為人際是 E 生的優勢能力。

表 4-18 實驗組 E 生多元智慧評定量表原始分數與平均數

評定者	普通班老師			資源班老師			家長			平均		
	前	後	平均	前	後	平均	前	後	平均	前	後	平均
語文	18	12	15	13	14	13.5	21	11	16	17.3	12.3	14.8
數學	12	10	11	6	10	8	22	19	20.5	13.3	13.0	13.2
空間	21	22	21.5	0	18	9	18	28	23	13	22.7	17.8
肢動	22	21	21.5	3	13	8	32	26	29	19	20	19.5
音樂	23	13	18	0	15	7.5	28	28	28	17	18.7	17.8
人際	31	28	29.5	14	18	16	34	22	28	26.3	22.7	24.5
內省	18	17	17.5	2	17	9.5	28	16	22	16	16.7	16.3
自然	11	11	11	0	7	3.5	10	14	12	7	10.7	8.8
合計	156	134	145	38	112	75	193	164	178.5	129	136.7	132.8

表 4-19 實驗組 E 生多元智慧優勢弱勢能力一覽

評定者	學生自我			普通班老師			資源班老師			家長			一致性
	前	後	全	前	後	全	前	後	全	前	後	全	
語文											X		普&資
數學					X	X							
空間		○					X	○			○		
肢動		X	X							○		○	
音樂	○	X					X				○		
人際	○			○	○	○	○	○	○				
內省	○	○	○										
自然	○			X		X	X	X	X	X		X	

註：1. 優勢以分數最高為依據，以○表示。

2. 弱勢以分數最低為依據，以X表示。

3. 一致性為評估者看法皆相同者。

(三)學習特徵檢核

從表 4-20，普通班老師實驗前認為 E 生視知覺較弱，實驗後認為注意力較弱。資源班老師實驗前認為 E 生說話表達及數學能力較弱，實驗後仍認為數學能力較弱。二者皆認為空間時間較佳。

表 4-20 實驗組 E 生學習特徵檢核表原始分數與平均數

評定者	普通班老師			資源班老師			平均			
	前後測	前	後	平均	前	後	平均	前	後	平均
視知覺		7.0	8.0	7.5	2.0	3.0	2.5	4.5	5.5	5.0
聽知覺		2.0	4.0	3.0	2.0	5.0	3.5	2.0	4.5	3.3
知覺動作		3.0	5.0	4.0	.0	.0	.0	1.5	2.5	2.0
注意力		5.0	11.0	8.0	5.0	4.0	4.5	5.0	7.5	6.3
記憶力		3.0	3.0	3.0	4.0	3.0	3.5	3.5	3.0	3.3
空間時間		.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
學習態度		.0	3.0	1.5	1.0	.0	.5	.5	1.5	1.0
閱讀習慣		.0	3.0	1.5	.0	2.0	1.0	.0	2.5	1.3
朗讀		3.0	2.0	2.5	3.0	6.0	4.5	3.0	4.0	3.5
閱讀理解		1.0	3.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.5	2.5	2.0
說話表達		1.0	7.0	4.0	8.0	2.0	5.0	4.5	4.5	4.5
書寫		6.0	7.0	6.5	3.0	3.0	3.0	4.5	5.0	4.8
數學		5.0	8.0	6.5	8.0	6.0	7.0	6.5	7.0	6.8
情緒失常		.0	.0	.0	1.0	.0	.5	.5	.0	.3
社會適應		1.0	2.0	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.3
成長情形			1.0	1.0					1.0	1.0
合計		37.0	66.0	51.5	40.0	37.0	38.5	38.5	51.5	45.0

伍、個別化教育計畫(IEP)設計

IEP 內容除包含特教法施行細則規定之 10 大項目外，並結合優弱勢能力分析，善用優勢，迴避弱勢。與一般撰寫原則相似。

陸、教學活動設計

根據前述 IEP 目標，轉化成教學活動設計，設計原則為「從八大智慧能力設計活動，依學生優勢能力進行教學」，活動內容掌握動態化、遊戲化、趣味化、合作化、多感官、多操作、多教具、多媒體、多主動之特質。以生字的教學為例，盡量以各種活動讓小朋友認識文字的結構，分析造字的技巧，利用部首來幫助認字寫字，同

時順便指導同音字的辨識。在做生字教學的時候，我們會帶下列幾種活動：圍棋高手、生字賓果、請你跟我這樣想、破鏡重圓、蹦蹦跳跳、釣魚高手、眼明手快、背後寫字、字的故事、探囊取物、橫行霸道、神射手等活動，藉著各種肢體的活動，一方面增加學習的樂趣，另一方面也可以透過合作學習，讓小朋友體驗互助合作的重要性，當然最重要的是透過活動，讓小朋友學習到生字的組成方式與規則，達到學習的目的。為使教學有組織，皆按月依年級擬有計劃表。

柒、臨床教學活動與記錄

第一次教學

一、時間：90年2月26日

二、學生：A生、B生、C生、D生、E生

三、教學內容：

單元：語文---春天

1. 說明上課的要求及規則、增強辦法。
2. 畫自己增強卡的顏色，將之貼在黑板上，表現佳者可自己蓋章（肢體動作）。

3. 注音符號閃示卡---注意力集中，個人累積卡數，得卡最多者，予以鼓勵。

4. 注音卡掛在黑板上，小朋友輪流以橡皮筋射，射中者唸一遍，可得此卡，得卡最多者，予以鼓勵。

5. 閱讀：

(1) 聽故事--錄音帶（維瓦第四季之春季）及短文內容

能力包括：傾聽、理解、關鍵詞

(2) 閱讀故事（克漏字）

能力：視覺理解

(3) 剪詞

能力包括：肢體動作

(4) 配對克漏字：聽錄音帶內容，黏貼剪下的語詞

(5) 賓果遊戲：寫老師唸的語詞（可由小朋友唸）

四、感想：

1. 動態活動小朋友參與熱烈。
2. B生也會參與，但不專注行為較多。
3. 時間不夠用，數學活動來不及上，語文的賓果活動也未上完。
4. 老師彼此相互觀摩，共同成長。

第二次教學

一、時間：90年3月5日

二、教學內容：

(一) 單元：語文

1. 生字閃示卡：將所有字卡貼在黑板上，小朋友閉眼睛，由老師一次抽出一張，請小朋友回答少了哪一張？

能力包括：認字、注意力、記憶、正

確唸出。

2. 分給每位小朋友每人一袋第一課生字，老師念字，請小朋友找出該生字，並以剪刀分解部首，集成一堆。發下空白格子紙，請小朋友組成原來的字。

能力包括：認字，唸出正確讀音、肢體動作、完形。

3. 聽第一課錄音帶，接語詞。

4. 聽錄音帶找語詞（圈號碼）

(二) 單元：數學

1. 加數、被加數、和、個位、拾位、百位的認識

2. 看圖說故事：加法（一位數、加一位數）

三、感想：

1. B生已較能參與，需多鼓勵。

2. 舉手說話習慣尚待加強。

3. 今天有攝影，有些忙亂。

4. 仍然教不完準備的教材。

5. 合作學習之機會要提供。

第三次教學

一、日期：90年3月12日

二、教學內容：

(一) 單元：語文

1. 字卡還巢

每人分發若干字卡，老師唸字，小朋友聽到該字，還給老師，並請小朋友說出該字的部首，造一個詞

2. 白板寫字

老師張貼白板於黑板上，老師唸字，每位小朋友寫出該字

3. 看詞表演（小朋友很喜歡）

小朋友自願輪流上臺，看詞後，以口述或動作表演內容，其他小朋友猜詞，答對者及表演對者皆記分

4. 神機妙算及連連看作業單

5. 黑板搶字（另外找一位同學唸，另一位判斷誰得分）

6. 聽未完成短句 (錄音帶)

7. 聽詞圈詞 (錄音帶)

(二)單元：數學

看圖決定算式

三、感想：

1. 比比看小朋友意猶未盡。

2. 數學皆因時間不足，未完成準備好的教材。

3. 改進增強的方式，改為貼蘋果，優點是可以剝奪，下課再改蓋印章。

第四次教學

一、日期：90年3月19日

二、教學內容：

單元：數學

1. 加減心算卡：小朋友主持，全體舉手後再指名回答。

2. 圖卡貼黑板後，由學生標價並決定買多少個，請小朋友計算共需多少錢？拿自己的錢去買，還剩多少錢

三、感想：

1. A生、C生對此類型的問題較沒問題，數學計算反應快。

2. 建構數學算式方式多花很多時間。

3. D生較無反應，E生數學反應有困難。

4. B生在剝奪增強代幣時，會有情緒反應，不想再參與活動。

第五次教學

一、日期：90年3月26日

二、教學內容：

(一)單元：語文

1. 生詞比比看 (第三課)

(1)全體小朋友導讀

(2)視覺記憶訓練

(3)每位小朋友流暢表演、比手畫腳

(4)老師再比一次或描述，由小朋友

猜

2. 第五課 10 題內容問題深究 (包括畫溜滑梯)

(二)單元：數學

1. 錄音帶呈現故事情境

2. 小朋友注意聽，老師提醒，請小朋友將聽到的數字寫在格子紙內

3. 小朋友決定做法

4. 老師揭示小黑板的內容

5. 校正每人的答案，並請每位小朋友發表做法

三、感想：

1. 小朋友仍很積極參與，但須多鼓勵，善用肢體鼓勵，例如：摸頭、擁抱。

2. 小黑板之字會因摩擦而掉落。

3. 對內容問題深究，老師能廣納答案。

4. 小朋友上黑板畫樓梯，善用彩色粉筆，其中A生、B生非常用心仔細。

第六次教學

一、日期：90年4月9日

二、教學內容：

(一)單元：語文

1. 身體寫字 (許多小朋友喜歡參與)

(1)全體小朋友立場中

(2)老師說或展示字卡，讓學生唸過以後，以身體的各部位寫字

(3)由老師或小朋友寫字，其他的小朋友猜

2. 手心寫字：二人一組，一方閉眼由另一方在其手心或背部寫黑板上所呈現的字，請閉眼者猜字。說對及寫字的小朋友自動到黑板上貼增強點數。

3. 語句聽覺記憶傳遞：坐成一縱列，由老師說一句話，請前面的小朋友小聲的往後傳話，最後一位小朋友說答案。

(二)單元：數學--分分看

1. 聽錄音帶內容佈題

2. 小朋友寫出數字

3. 以花片分分看

三、感想：

1. 今天是春假後第一天上課，許多內容老師尚未教，以動態活動設計教學內容，小朋友皆覺得有趣。
2. 鼓勵小朋友自我增強、自己貼貼紙。
3. 語句聽覺記憶傳遞的題目內容字數太多，小朋友挫折感大，宜簡短。
4. 小朋友作業單未做完，時間不夠。

第七次教學

一、日期：90年4月16日

二、教學內容：

(一)單元：語文

1. 生字實果聽寫(第七課)
2. 生詞買菜(大風吹)
3. 語文內容問題深究

(二)單元：數學--分分看

佈題--複習及完成五~七題

三、感想：

1. 今天小朋友下課後玩得忘我，上課時仍要求喝水，耽誤上課時間，同時上課秩序不理想，研究者仍再次強調常規之遵守，由於氣氛稍嚴肅，影響上課的心情。
2. 上課秩序與動態活動間如何拿捏？其分際如何實考驗教學者的能力。
3. B生違抗較強烈。
4. 數學課以提問題及運算方式進行，小朋友似乎興趣不高。

第八次教學

一、日期：90年4月23日

二、教學內容：

(一)單元：語文

第七、八課猜字謎：

- (1)先聽再猜
- (2)發作業單寫出曾猜過的字
- (3)加深加廣的猜字

(二)單元：數學

1. 分分看二份作業單

2. 加減估算作業單(部分小朋友未做完，依其能力給予指導及加深加廣)

三、感想：

1. 今天每位小朋友皆很賣力完成作業單。
2. 今日設計之活動，動腦機會多。
3. 數學中融合了語文部分

第九次教學

一、日期：90年4月30日

二、教學內容：

(一)單元：語文

1. 「不可能的任務」活動及第九課生詞猜猜看

2. 第九課演戲

- (1)確定有幾個角色
- (2)小朋友自願扮演角色
- (3)小朋友練習角色
- (4)小朋友先拿書讀台詞
- (5)小朋友不拿書讀台詞

(二)單元：數學

1. 每人一把花片，佈題實際分分看，老師登錄每人結果，全對者鼓勵
2. 老師盒子裡有多少東西，找出來並作統計表
3. 盒子內一把五種顏色的花片，每人做分類並統計數量(只做到教學活動第一頁，第二頁及作業單尚未做)

三、感想：

1. 今天B生未來上課。
2. 演戲活動小朋友有很大的興趣。
3. 數學用實物操作具體方式，小朋友較有興趣。

第十次教學

一、日期：90年5月7日

二、教學內容：

(一)單元：語文

1. 比手畫腳 (10、11 課語詞)

(1)二人一組，一人傳達意思，一人收受訊息猜答案，老師抽取詞卡。

(2)每組 2 或 3 分鐘，猜對越多越快者，得分越高。(給分標準為 3、2、1)

(3)不可說出任何與該語詞有關的字。

2. 老師提出第十、十一課的課文相關問題

(二)單元：數學--統計圖表(水果統計作業單)

1. 每人自列各項水果的統計結果

2. 將自己統計的結果寫在黑板上

三、感想

1. 比手畫腳有些小朋友需提醒

2. 師生皆融入緊張氣氛

第十一次教學

一、日期：90 年 5 月 14 日

二、教學內容：

(一)單元：語文

1. 生字猜猜看 (字謎)

(1)五人排成一排，拿著課本(回答不出時，小朋友自己參考用)，舉手口頭搶答，答對者向前走一步，答錯者向後退一步

(2)書寫生字猜猜看的學習單

2. 比手畫腳

同上週(5/7)但包括 7-12 課全部生詞，每組每次限時 3 分鐘，輪迴 2 次。

(二)單元：數學--統計圖表

完成作業單

三、感想：

1. 今天改變生詞猜猜看成為前進階梯方式，小朋友仍有求好心切之心，故更加用心。

2. B 生今天嘔吐，身體不舒服，帶他去廁所盥洗、換衣服。後來又很高興的參與

上課。

第十二次教學

一、日期：90 年 5 月 21 日

二、教學內容：

(一)單元：語文 (13 課)

1. 唸十三課字卡

2. 小朋友說出字卡中認得的部分，老師加以解釋

3. 寫作業單(含字、詞及口頭造句)

4. 生字猜猜看，老師口述問題，小朋友坐在同一條線上，答對則前進一格。

(二)單元：數學(九九乘法表教學) 1-6 的乘積

1. 跟著老師複誦一次九九乘法 1-9 的乘積

2. 老師抽樣二個數字小朋友看圖表說出其乘積

3. 二人一組，以兩個磁鐵，分別從 X、Y 軸定出一數字，衛冕者先放磁鐵，挑戰者後放磁鐵，之後兩人搶答，答對者記贏一人，挑戰者贏則成為衛冕者，衛冕者責下臺再重新輪過。

4. 每人發一張九九乘法表

三、感想：

1. 生字教學結合字詞句並改變順序，先讓小朋友唸字、看字、分析字、寫字、再造詞，口頭造句，最後玩”猜猜看”遊戲，較容易成功。

2. 數學九九乘法雖非目前學習重點，但要求學生熟悉熟背，可減輕記憶負擔，用遊戲方式(挑戰衛冕者)每個小朋友都很積極。

第十三次教學

一、日期：90 年 5 月 28 日

二、教學內容：

(一)單元：國語

1. 比手畫腳猜生字 (13、14 課): 除了不能說出題目的注音外, 其餘任何方式的提示都可以接受, 例如: 表演, 形容該生字。二人一組, 老師先示範

2. 比手畫腳猜生字 (13、14 課): 二人一組, 限時 3 分鐘

3. 唸唸看句子 (13 課)

4. 老師就”唸唸看句子”中唸語詞, 小朋友找詞, 比較誰最快

(二)單元: 數學

1. 九九乘法表複習

2. 九九乘法表擂台賽

衛冕者接受挑戰, 以磁鐵由衛冕者先放, 挑戰者後放, 看誰快速說出正確答案, 獲勝者計分, 看最後誰得分最多, 予以獎勵。

三、感想

1. 有肢體動覺、語文、邏輯數學及人際智慧之帶動

2. 九九乘法學習寓教於樂

第十四次教學

一、日期: 90 年 6 月 4 日

二、教學內容:

單元: 國語

1. 問 15 課問題, 以坐椅子前進方式問答。

2. 閃示 15 課生字卡, 前進後退椅子。

3. 二人一組配對練習 72 頁語文小劇場。

4. 看「殘障者的心聲」記錄片(四肢截肢個案)。

5. 看口手足畫家楊恩典的故事影片。

6. 寫看影片後心得。

7. 發表每人看影片後心得。

三、感想: 活動較多, 使數學來不及上

第十五次教學

一、日期: 90 年 6 月 11 日

二、教學內容:

單元: 數學

1. 九九乘法表張貼在黑板, 老師唸()
x() 小朋友搶答, 不熟者可參考黑板內容找答案。

2. 完成九九乘法表作業單。

3. 五分之一、六分之一及分數圖板說明示範。

4. 二分之一作業單、畫出版()等分的圖。

三、感想:

1. 今天以飲料做增強物, 小朋友很在乎。

2. 活動花了較長的時間, 來不及上國語。

第十六次教學

一、日期: 90 年 6 月 18 日

二、教學內容:

單元: 國語

1. 生字卡遮字猜字。

2. 聽與說: 甲乙生對坐, 中間以隔板擋住二人視線, 丙生在乙生背後閃示字卡, 丁生在甲生旁口述甲生(寫字者)之動作, 乙生傾聽後模仿寫出來, 完成後比較甲乙生所寫的相似度。

活動圖示:

丙生○ 字卡呈現

乙生○ 傾聽仿寫

—————隔板

丁生○ 甲○ 看字卡後寫字

口述甲生動作

3. 創意畫: 獨眼的國王找人畫像, 畫兩隻眼者被殺, 後來的畫家只畫一隻眼也被殺, 如果你是畫家, 要如何畫才不會被殺? 為什麼?

三、感想

1. 設計模仿的內容創意不足, 較不易

吸引小朋友興趣

2. 創意畫似有些難度

捌、教學討論會議

首次嘗試在資源班進行多元智慧模式教學，自認經驗不足，研究者與二位老師每週約有半天時間定時聚會討論、分享，說明教學設計與實施心得、困難，並找出最好的解決方法，建立適用之模式，期間共計開了 11 次會議。建議欲實施之資源班老師，定期討論以修正做法是有必要的。

玖、學生學習表現

一、個案 A

(一) 個別化教育計畫之目標及達成情形

A 生下學期之目標僅有數學方面共 67 個，達成 67 個，達成率 100%。

(二) 教學記錄分析

根據每次上完課後的教學記錄內容，文字分析其八項智慧能力重點表現情形。

1. 語文智慧表現

優勢：(03/13)能清楚表達自己喜歡的角色、誰演得最棒、最想演的角色。

弱勢：(04/17)有時沒信心，愈說愈小聲。

2. 邏輯數學智慧表現

優勢：(4/20)數學應用題計算與理解快速又正確。

(6/1)習慣圖解方式解題。

3. 視覺空間智慧表現

優勢：(3/23)喜歡模仿造形。

弱勢：(5/11)玩七巧板時，信心不足，總覺得不對，但拼對時又高興得歡呼。

4. 肢體動覺智慧表現

優勢：(4/20)動態活動很高興，很興奮，跑得很快，但容易放棄。

(5/7)喜歡在下課時玩乩童扮演動作。

弱勢：(3/26)有時會站起來，一隻腳放在椅子上，身體趴在桌上寫。

(5/14)剪紙動作草率，黏貼時也很隨意。

(6/8)會急著草率寫學習單，寫得很潦草。

5. 音樂節奏智慧表現

優勢：(4/20)對鈴噹棒很有興趣。

(5/25)會注意到背景音樂，並說很好聽。

6. 人際智慧表現

優勢：(6/1)常有笑容，很得同學喜愛。

7. 內省智慧表現

優勢：(6/8)老師糾正行為時，會立即改正，知道自己做錯事。

8. 自然觀察智慧表現

缺

(三) 學習表現

自編一年級國語成就測驗前測正確率 70%，後測 89%，上學期國語科總成績 82 分，下學期 84 分，皆有進步。自編一年級數學成就測驗前測正確率 80%，後測 100%，上學期數學科總成績 74 分，下學期 70 分，前學年數學能力有進步，本學年則維持正常。

二、個案 B

(一) 個別化教育計畫之目標及達成情形

B 生下學期之目標僅有數學方面 67 個，達成 67 個，達成率 100%。

(二) 教學記錄分析

1. 語文智慧表現

優勢：(03/25)對自己所演的角色，能正確配上台詞。

弱勢：(04/11)從一堆部首、字身卡中找尋字的組合較困難。

2. 邏輯數學智慧表現

優勢：(3/20)會二位數直式加法。

弱勢：(3/26)隨著計算複雜，會逐漸困難，常須提醒。

3. 視覺空間智慧表現

優勢：(03/08)畫圖仔細，用色大膽、豐富、美觀，著色不超出邊界。

弱勢：(5/11)並未用心在數學問題，反而是在著色部份。

4. 肢體動覺智慧表現

優勢：(4/20)對有比賽的活動很喜歡，激動而大聲笑，很高興。

(5/7)喜歡玩摸彩抽數字遊戲，玩到下課還不願停止。

(5/28)身體寫字活動很用力，很認真。

弱勢：(02/27)上課動來動去，扭來扭去，擅自離座，常跪坐椅上，將椅子弄翻，製造噪音，被罰站仍動個不停，表情也豐富。

5. 音樂節奏智慧表現

優勢：(4/16)喜歡去窗台邊敲鐵琴。

6. 人際智慧表現

優勢：(4/9)當小老師能很公平的點選小朋友回答，並且會給予答對者正確回應。

弱勢：(03/05)不懂尊重他人，會插嘴，不願與人和諧相處，會取笑其他同學，會大聲指責他人。

7. 內省智慧表現

優勢：(3/26)會將自己的資料夾整理整齊，在乎成績。

弱勢：(04/09)該出場表演卻扭捏不願上台。

8. 自然觀察智慧表現

優勢：(5/25)對環境變化很敏感，例如聞到海棉蛋糕的味道。

(三)學習表現

自編一年級國語成就測驗前測正確率 67%，後測 86%，上學期國語科總成績 67 分，下學期 86 分，皆有進步。自編一年級數學成就測驗前測正確率 79%，後測 91%，上下學期數學科總成績皆為 60 分，亦表示

前學年數學能力有進步，但本學年則進步不明顯。

三、個案 C

(一)個別化教育計畫之目標及達成情形

C 生下學期目標僅有數學 67 個，達成 67 個，達成率 100%。

(二)教學記錄分析

1. 語文智慧表現

優勢：(2/26)能清楚覆述老師講述的規則。

2. 邏輯數學智慧表現

優勢：(03/27)喜歡動態的戶外教學方式，如到戶外測量長度。

弱勢：(4/13)二位數加法、二位數大於 50 或有進位時，就易出錯。

3. 視覺空間智慧表現

優勢：(3/30)欣賞影片時很專心。

弱勢：(2/26)認為自己畫得不好。

4. 肢體動覺智慧表現

優勢：(5/28)以身體大動作寫字的能力佳，但信心不足。

弱勢：(2/26)玩神射手遊戲時，不會瞄準射中字卡，到後來就沒動機玩。

5. 音樂節奏智慧表現

優勢：(5/11)喜歡鐵琴。

6. 人際智慧表現

優勢：(02/26)與同學和諧相處，告訴同學所知，有領導才能，領著同學玩遊戲。

7. 內省智慧表現

優勢：(5/25)會與同學分享蛋糕，提醒同學上課前洗手。

8. 自然觀察智慧表現

優勢：(4/9)注意老師的細微舉動。

(5/7)注意到陽光射進之位置，要選擇坐在陰涼處。

(5/25)發現水族箱內多了小草和魚。

(三)學習表現

自編一年級國語成就測驗前測正確率

81%，後測 98%，一年級能力明顯進步，二年級上學期國語科總成績 89 分，下學期 91 分，表現尚可。自編一年級數學成就測驗前測正確率 81%，後測 96%，一年級數學能力亦明顯進步，二年級上學期數學科總成績 76 分，下學期 83 分，表現尚可。

四、個案 D

(一)個別化教育計畫之目標及達成情形

D 生下學期目標僅有語文 42，達成 41 個，達成率 97.6%。

(二)教學記錄分析

1. 語文智慧表現

優勢：(5/14)比手畫腳時，大部份能以自己的方式形容該語詞。

弱勢：(03/05)二、三聲分不清楚，四聲不夠熟練。

2. 邏輯數學智慧表現

優勢：(3/19)經協助提醒後，能建立數學概念，但需較長時間。

弱勢：(3/5)不清楚加數、被加數。

(5/21)九九乘法 6 以後的仍不熟練。

3. 視覺空間智慧表現

弱勢：(3/19)記憶空間位置不佳，位置幾乎全錯。

4. 肢體動覺智慧表現

優勢：(4/10)玩買菜遊戲，能進入情境，很努力的找位子。

(5/4)剪紙技巧良好，速度很快。

(5/14)當老師下場故意放水(動作放慢)，似乎能激發他的動力，速度快多了。

弱勢：(4/9)肢體寫字時，動作較小，但能跟著做，之後亦自己用手寫。

(4/13)手心寫字，常猜不出任何字。

(4/30)舉手搶答題目，總因慢條絲理而喪失機會。

5. 音樂節奏智慧表現

優勢：(3/2)能正確使用狀聲詞，如貓→喵喵。

弱勢：(3/23)四聲有困難，注錯聲調。

6. 人際智慧表現

優勢：(03/16)個性溫和，不與人衝突，有時主動協助同學。

弱勢：(03/27)不會善後，較無責任感，令同學有微詞。

7. 內省智慧表現

優勢：(3/12)情緒平穩。

弱勢：(3/9)常有心不在焉、出神狀況。

(3/9)上課了，有時還在教室外閒逛。

8. 自然觀察智慧表現

優勢：(4/13)喜歡植物，對課文中提到的花有興趣，觀察時也會詢問其他的植物名稱。

(4/13)知道花瓣、種子。

(三)學習表現

D 生自編一年級國語成就測驗前測正確率 48%，後測 83%，表示一年級國語能力明顯進步，二年級上學期國語科總成績 76 分，下學期 78 分，表現尚可。自編一年級數學成就測驗前測正確率 46%，後測 77%，表示一年級數學能力明顯進步，二年級上學期數學科總成績 57 分，下學期 47 分，表現不理想。

五、個案 E

(一)個別化教育計畫之目標及達成情形

E 生下學期目標僅有語文 47 個，達成 45 個，達成率 95.7%。

(二)教學記錄分析

1. 語文智慧表現

優勢：(3/9)聽寫、回答課文大意、朗讀課文在進步中，但常需靠注音符號輔助。

弱勢：(3/26)閃示卡需看課本才說得出是何字，可能對生字仍不熟悉。

(4/9)傳話有錯誤，尤其是字數多時。

2. 邏輯數學智慧表現

弱勢：(6/11)九九乘法只會 2 和 5 的

部份。

3. 視覺空間智慧表現

優勢：(3/5)部首字身組合成一個字。

弱勢：(3/5)忽視字的細節。

4. 肢體動覺智慧表現

優勢：(3/2)搶字卡動作很快速，手心寫字很快猜出字。

弱勢：(3/27)在操場跑來跑去一會兒就喘大氣，要求坐下喝水，體力不佳。

5. 音樂節奏智慧表現

優勢：(2/26)朗讀課文流暢度提升、進步。

(3/2)能正確使用聲狀詞，如打雷→咚咚咚。

(6/7)邊貼邊哼歌曲。

弱勢：(3/23)拼音二、三聲會混淆，但有進步。

(4/23)有時朗讀仍有不順暢、不流利情形，需多聽同學示範，及自己的練習。

6. 人際智慧表現

優勢：(3/9)主動幫老師做事，找老師聊天。

(6/1)樂意幫助同學。

弱勢：(4/20)很在乎遊戲競爭之輸贏。

7. 內省智慧表現

優勢：(4/27)上課很認真、有禮貌、專注。

(12/8)聯絡單內省部份表示不喜歡國語課，因為太難，都不會(非常了解自己)。

弱勢：(5/28)別人都說會背九九乘法，可能怕丟臉，也舉手說會。

8. 自然觀察智慧表現

弱勢：(4/13)對植物觀察、認識較沒興趣，喜歡「鬼針草」，因為有「鬼」字。

(三)學習表現

E 生自編一年級國語成就測驗前測正確率 15%，後測 35%，E 生已為二年級，表示其起點行為仍弱。二年級上學期國語科總成績 44 分，下學期 39 分，表現不理想。

自編一年級數學成就測驗前測正確率 28%，後測 54%，起點行為亦不佳，二年級上學期數學科總成績 48 分，下學期 47 分，E 生進步情形不明顯。

拾、多元智慧教學方案心得

本實驗中更強調優勢能力開發、多元智慧活動的設計、教學與評量，但多元智慧論並非萬靈丹，它只是一種教學取向，有利也會有弊，茲廬列過程中發現之優缺點如下：

一、優點

1. 學生較過去喜歡上課，更主動、積極、活潑、參與，常表示好好玩。

2. 上課氣氛輕鬆愉快，尊重個體之需求，給予成功機會。

3. 資源班老師互動更多、更專業，勤於收集資料，突破教學困境，第一年很辛苦，但奠定了第二年以後的基礎。

4. 教材教具多樣化，教學活動創新多變。

5. 課後從多元觀念評估學生學習，更能了解每個人的可能性。

二、缺點

1. 家長及普通班老師仍視國語、數學分數代表一切的學習指標，忽視學生其他的潛能，使多元智慧教學備受傳統價值觀之質疑與壓力。

2. 普通班老師做法與資源班不一致，如重視同儕間比較、紙筆評量、一致性標準要求等，使資源班的努力回到普通班可能回歸原點。上述二點實有賴於親師間多交流連繫溝通，以齊一做法共識。

3. 從多元能力進行教學，卻由於上課時間不夠，造成內容不易深入，並不利於個別需求之滿足。

4. 學生學習行為較開放、自主，有時難免會有大聲表達、走動等干擾行為反而不利學習，因此尊重、鼓勵與操控、限制間如何平衡，考驗著老師的專業能力。此方面老師需有更大的包容性及優質班級管理策略。

5. 學生習慣了多元智慧模式後，反而排斥靜態活動、聽講學習，甚至紙筆評量。將學習單、作業單結合多元智慧學習，同時動靜活動穿插安排，皆為良策。

6. 教材教具教法多樣化(如錄音帶、投影片製作等)，使資源班老師準備費時費力。此點有賴二人共同合作，平日多蒐集訊息、資料，善用電腦、網路科技、並可邀請愛心媽媽志工、高年級普通班學生協助事務性工作，減輕負擔。辛苦的耕耘，就是收穫的開始，這些辛苦結晶將隨著經營日久而日增，成為豐富的教學寶庫。

7. 巧婦難為無米之炊，教學設施設備需要較多經費支持，以本班為例，平日消耗之西卡紙、白板筆、軟性磁鐵、彩色筆、噴墨墨水、圖片、底片、錄音帶、投影片、增強物等皆數量不少。雖然我們依循環使用，廢物利用，物盡多用之原則，使每件物品發揮最大效用，但充分的行政支援及支持仍屬必要。

三、建議

國內雖已有多元智慧理論之相關文獻，然在實際特殊教育情境之應用研究，尚極缺乏，本研究結果可做為實徵研究之參考。結果發現之優缺點加以修正調整，應可提供特殊教育教師應用之依據。

1. 資源班可嘗試從另一角度評估身心障礙學生的學習潛能，改善以往重視補救治療之觀點，而從迴避弱勢，善用優勢之觀點進行教學規畫，應可提供教育工作者去除對身心障礙學生傳統標記的負向影響，導向「任何人都是可教」的人性理念。

2. 由於傳統單類資源班已逐漸轉型為跨類身心障礙資源班，資源班老師面臨更多的挑戰，教學困難度與挫折感皆無形增加。許多來自家長與普通班老師過度期待或不當期待的壓力，促使吾人更應慎重思考教學取向是否適當。本研究結果應可適當驗證多元智慧的教學觀，是否能改善資源班的此種惡性循環。

3. 本研究編製適合本土特殊學童之「多元智慧能力各種檢核表」，應可供未來類似主題研究使用的參考工具。更可進一步供特殊教育師對學生能力之評量檢核之用。

4. 首次嘗試在資源班進行多元智慧模式教學，自認經驗不足，建議欲實施之資源班老師，定期討論以修正做法是有必要的。

5. 建議教學模式：以學生多元智慧檢核表、學童多元智慧自我評估表、各科學習表現實施前測，做為多元智慧教學模式設計依據，設計多元智慧個別化教育計劃，進行多元智慧教學活動，結合教育表現綜合評估表、多元智慧教學與學習記錄表及多元智慧個別化教育計劃之檢核記錄為後測，了解學童進步情形與優勢能力。

參考文獻

一、中文部份

- 吳武典、蔡崇建、胡致芬、王振德、林幸台、郭靜姿(民85)：托尼氏非語言測驗(Test of Nonverbal Intelligence, TONI-2; 1996)，心理出版社。
- 孟瑛如(民88)：資源教室方案—班級經營與補救教學。台北：五南出版社。
- 張英鵬(民87)：資源班之我見我思，兼論資源班的問題與因應。跨越社會殘障的鴻溝—智障、情障、學障的問題與對策研討會。國科會。

教育部(民 86)：特殊教育法。

一、英文部份

Cardner, H.(1983).*Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. New York:Basic Books.

Cardner, H.(1999).*Frames of Mind: The*

Theory of Multiple Intelligences. New York:Basic Books.

Gardner, H.(1993).*Multiple Intelligences: The Theory in Practice*. New York: Basic Books.

THE CASE STUDY OF CLINIC TEACHING WITH MULTIPLE INTELLIGENCE PROGRAM ON NONCATEGORY RESOURCE ROOM OF ELEMENTARY SCHOOL

Ying-Peng Chang
National Pingtung Teachers College

Abstract

The purpose of this study is to investigate the effect of multiple intelligence instruction in resource room of the elementary school , to open up and develop superiority ability and bypass student' s weakness , apply to improve proceed assessment, instruction planning, teaching activity, to break through myth with pay much attention to remedy insufficient ability.

Researcher as teacher to teaching 5 subjects from second grade that involve resource room of elementary school at National Pingtung Teachers Collodge. To participate with parent or guardian of a child, regular classroom teacher, resource room teacher during once year in order to proceed appropriate model. The instrument include checklist of Multiple Intelligence (revised), self-edit achievement test , a recorder, camera. The checklist of learning behavior, characteristic .

Qualitative data analyze use as classify of characters to present outcome. Based on the experimental results and observations, suggestions will pretend for special education and future studies.

Keywords : Multiple Intelligences, Students with handicapped, Resource Room
張英鵬 副教授 屏東市民生路 4-18 號 0932753744 peng@mail.npttc.edu.tw

