

東華特教徵稿啟事

本刊目的

東華特教主要目的在提供花蓮縣各高中（職）、國民中小學及幼稚園各種特殊教育相關資訊，包括研習機會、特教新知、書籍介紹、教師或家長經驗分享等。每年度出刊兩期，分別於七月及十二月出刊，歡迎踴躍投稿！

徵求稿件

- ◎各項特教行政措施及學術、研習活動。
- ◎研究成果介紹及新書評介。
- ◎家長及教師之經驗分享。
- ◎花蓮縣特教發展現況與展望。

注意事項

- ◎全文字數每篇至多4000字（不含參考文獻），並傳送電子檔。『著作授權同意書』需作者親筆簽名，請與文稿“紙本”一併郵寄。
- ◎請另紙註明：作者姓名、服務單位、職稱、通訊地址、聯絡電話及電子信箱。
- ◎投稿格式：邊界上、下、左、右各2cm、段落最小行高20pt、中文字體12號標楷體（篇名16號字）、英文及數字12號Times New Roman、並依APA第六版格式撰寫。
- ◎本刊對來稿有刪改權，不願刪改者請另以註明。
- ◎來稿恕不退稿，原稿請作者自行保存。若欲退還稿件者請自行附上回郵信封。
- ◎來稿請勿抄襲他人作品，並由作者自負法律責任。
- ◎提升本特教通訊品質，自三十三期起，將邀請1~2位學者專家進行實質內審查。
- ◎來稿經本刊接受刊登後，作者同意非專屬授權予本刊做下述利用：
 - 1.以紙本或是數位方式出版；
 - 2.進行數位化典藏、重製、透過網路公開傳輸、授權用戶下載、列印、瀏覽等資料庫銷售或提供服務之行為；
 - 3.再授權國家圖書館或其他資料庫業者將本論文納入資料庫中提供服務；
 - 4.為符合各資料庫之系統需求，並得進行格式之變更。
- ◎作者應保證稿件為其所自行創作，有權為前項授權，且授權著作未侵害任何第三人之智慧財產權。
- ◎著作授權同意書請連結至本中心網站下載<http://www.cse.ndhu.edu.tw/bin/home.php>。
- ◎來稿請寄974花蓮縣壽豐鄉志學村大學路二段1號，國立東華大學特殊教育中心 收
- ◎（請註明：投稿東華特教第50期）。聯絡電話：(03)863-4952；
電子信箱：wenhui@mail.ndhu.edu.tw
- ◎稿酬：經採用之稿件，每篇致贈兩本期刊，恕不另奉稿酬。
- ◎截稿日期：102年11月18日



對於孩子：
我們投入的關心，
與您相同

東華特教

第四十九期



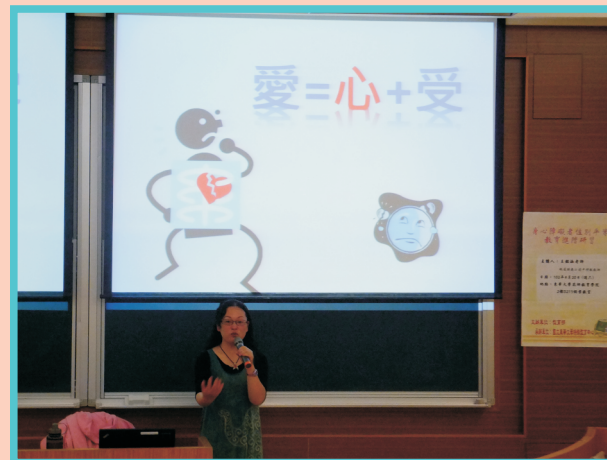
中華民國一〇二年七月
教育部委辦經費 資助



目錄

◎輔助溝通系統介入方案對一位國中重度聽障學生語句表達成效之初探／楊熾康、劉馨憶、鍾莉娟.....	1
◎一位自閉症兒童反覆問問題行為之功能分析及其應用／陳丹青、鄒啓蓉.....	8
◎高職亞斯伯格症個案實例分享－成長與學習之路／蔣佳琪.....	14
◎奔跑吧！孩子！智能障礙學生教學實務分享／王美虹、梁碧明.....	20
◎淺談個別化教育計畫的內容與規範／王淑惠.....	27
◎閱讀，悅讀。～閱讀理解策略應用之分享／林佩俞.....	33
◎應用後設認知教學策略教導國中學習障礙學生解二元一次方程式應用題之教學分享／何美嫻.....	38
◎特殊奧林匹克幼兒運動員計畫／陳勇安、闕月清.....	46

活動集錦



活動名稱：身心障礙者性別平等教育進階研習
活動日期：102 年 4 月 20 日
主講者：桃園縣龜山國中 王銘涵老師



活動名稱：特殊教育新課綱研習（一）數學領域課程調整與教學
活動日期：102 年 5 月 25 日
主講者：高雄市内惟國小 秦麗花老師
主題：（1）新課綱數學領域在實務教學上的運作
（2）活化教學歷程讓數學概念具像化--扣條運用



活動名稱：亞斯伯格症學生進階知能研習
活動日期：102 年 4 月 27 日
主講者：國立臺灣師範大學 張正芬教授
主題：（1）心智理論及心智理論解讀教學
（2）數位社會性課程內容介紹



活動名稱：情緒障礙進階知能研習
活動日期：102 年 6 月 15 日
主講者：翁素珍老師
主題：（1）功能評量概念與實施
（2）正向行為支持計畫

輔助溝通系統介入方案對一位國中重度聽障學生語句表達成效之初探

楊熾康*、劉馨憶**、鍾莉娟*

*國立東華大學特殊教育學系助理教授

**國立東華大學特殊教育學系身心障礙與輔助科技碩士班研究生

摘要

融合教育是目前特殊教育發展的主要趨勢，許多重度聽障學生雖然在智力上與他們的同儕相當，但因聽損讓他們在溝通上有嚴重的困難，進而造成他們在學業和人際關係上產生許多問題。這些聽障學生都是在普通學校的普通班學習，由於他們只會簡單的手語，因此與他人溝通的方式主要是透過讀唇和筆談，但上述的溝通方式實在無法滿足他們的溝通需求。本研究是經由輔助溝通系統(AAC)對一位國中重度聽障學生進行語句表達介入策略，從個案語料的蒐集，加上主要照顧者的訪談，綜合評估而挑選出個案生活中常用的語句，透過三個階段循序漸進的 AAC 介入策略，來提升個案的語句表達能力。

關鍵字：重度聽障、輔助溝通系統、語句表達

壹、緒論

在日常生活中，人們大多藉由語言來與他人溝通，但重度聽覺障礙者由於先天或後天的因素喪失了聽覺功能，而被剝奪了聽取他人言語的機會，進而導致溝通困難。而聽覺障礙許多不利的心理與教育特

徵並非天生性的，而是語言或溝通能力缺陷（林寶貴，2004）。研究人員接觸過一些聽覺障礙者，發現其在說話方面會有語法、語用、語意等方面的困難，也間接影響了其生活、社會及學業。

美國聽語學會（American Speech-Language-Hearing Association, ASHA）於 1991 年提出輔助溝通系統（augmentative and alternative communication, AAC）可為有嚴重溝通障礙者提供多管道溝通途徑，透過訓練和介入教學，再併入現代科技、輔具的協助之下，期望嚴重溝通障礙兒童因此擴大或提昇溝通能力，進一步減少異常行為，降低逃避挫折的異常行為（莊妙芬，2001）。

國內外有關運用 AAC 提升或改善身心障礙學生的文獻不少，但運用在聽障學生的文獻卻相當匱乏，加上近年來 AAC 介入嚴重溝通障礙者的文獻，因多媒體科技產業的蓬勃發展，使得許多學者、家長等也開始重視 AAC 應用於聽障者的影響。

本初探主要是希望重度聽覺障礙者能利用輔助溝通系統，向他人表達自己的想法或與他人溝通。研究介入為教導聽障

◎通訊作者：楊熾康 ckyang@mail.ndhu.edu.tw

東華特教 民 102 年 7 月

第四十九期 1

者利用溝通版面搭配平板電腦，以直接點選溝通版面用句子表達。期望在研究介入後，聽障者能使用 AAC（運用平板電腦搭配溝通版面），以較完整的句子與他人進行溝通及表達需求。

任何年齡階段發生聽覺障礙，不僅會由於聽覺資訊喪失的結果，造成聽覺技能拙劣，且會導致教育上、社會適應上及職業適應等方面之溝通障礙（林寶貴，1994）。聽覺障礙者最顯著的生理特徵是在與人說話時，有明顯的溝通困難。他們的語言發展比同年齡的耳聰者遲緩，而且語音的發音不正確，由其是聲母方面常有省略、替代或缺鼻音的現象。語調缺乏高低、抑揚頓挫、單調沒有變化。聽別人說話時，特別注意對方的臉部、口形或表情，經常會比手劃腳，想用手勢或動作協助他表達意思。與人說話時，頭部常向前傾或轉向說話者，努力想聽取別人說話的內容。

聽覺障礙者在發音上常具有音質、音調、構音等方面問題。即使接受口語訓練的學生，其說話能力仍明顯受限。語音、語法、語序、語句的複雜度、抽象概念、助詞等等語言知識的習得與應用，仍具有相當的困難。此外，聽覺障礙者的語言能力與其失聰年齡具有密切關係，語言發展

期之後失聰者，其語言能力將優於語言法發展期之前失聰者（林寶貴，2004）。

AAC 包括了擴大性（Augmentative）與替代性（Alternative）兩個意義，擴大性溝通指個人在表達時，除了語言之外，所有用來輔助個人表達說話的非口語溝通方法，包括動作方式、符號方式的溝通，如肢體、表情、書寫、手語、圖片、溝通輔具等。替代性溝通是指個人說話能力嚴重受損時，須仰賴特殊技術或溝通設備來代替表達或說話的方式，包含溝通板、高科技電子溝通設備等輔具。

貳、個案基本資料

個案為一名男性重度聽覺障礙國中生，研究人員與他接觸時，發現個案與他人主動互動溝通的意願很高，但與陌生人接觸時，因無法理解其溝通訊息而產生嚴重溝通不良問題。因個案在國小階段被安置在啟聰班，目前就讀國中普通班二年級，急需提升其溝通能力。剛開始因個案本身的個性較急，所以常會有較不當的語用出現，經過幾次的教學介入後，個案學習情況漸入佳境，也可以和一般人做較簡單的對話（如自我介紹）。有關個案的基本資料及現況能力如表 1：

表 1 個案現階段能力描述

- | | |
|------|--|
| | 1.數學：具備基本四則運算能力，有小數及分數的概念，對應用題理解能力差，需要講解才能作答。 |
| 認知能力 | 2.能理解並正確寫出 70%課本教過的語詞，但對抽象語句無法理解，不會依內容回答問題。造句能力差，目前只能寫出十個字以內所組成的簡單句。 |
| | 3.注音拼讀約有七成的正確率，但要獨立拼出僅有約五成正確率，故獨立打 |



(續) 表 1 個案現階段能力描述

	字有困難。雖能理解具體名詞，但對抽象名詞理解有困難。
	4.能閱讀一百字以內的文章，且在指導下可閱讀國小二年級左右書籍，但無法獨立從事閱讀活動。
生活自理	一切正常，與同年齡學童相符。
社會適應	1.人際關係：個性急躁，情緒控制力差，易與人發生爭執。有歸屬的小團體，會在特別節日送卡片或小禮物給同儕。 2.遊戲與休閒：喜歡與他人共同參與遊戲或活動，但易發生爭執且不會注意安全，但在老師提醒下可遵守遊戲規則。 3.院外活動經驗不多，仍不會使用網路或媒體來獲得資訊。
肢體動作	與同年齡學童相符
溝通能力	1.部分口語加自然手語，但手語打得很快，一般人看不懂手語的意思，讀唇能力也不佳，可與親近的同學或老師溝通，但跟陌生人無法溝通。 2.語言理解：語彙以名詞為主，抽象語詞大多無法理解，注音拼讀能力約有七成正確率，可進行筆談，但除常用字外，會寫的字不太多，有時用注音拼音來替代國字。筆談時大多僅寫出關鍵字詞或部分短句，整句的句子非常少見。讀唇能力不佳，對句子理解能力也不佳，常出現答非所問的情形。 3.語言表達：音調不穩，共鳴點集中在咽喉腔，舌根音無法發出，影響音質與語音清晰度，70%以上的語音非陌生人能懂。
學習特性	學習動機強，理解力、模仿力及推理能力佳，但對語文的理解及記憶力較差，經反覆練習後才能牢記。

參、AAC 介入方案與教學成效

一、AAC 教學內容

此 AAC 訓練是為了提升重度聽覺障礙個案的溝通表達能力所設計，主要為句構的訓練，以下說明 AAC 介入方案內容：

(一) 溝通符號

因個案已為國中年齡，溝通內容為訪談個案之老師及教保員後，加上研究者本

身在研究前約 4 個月之觀察，以其現在日常生活、學校活動、教養院生活、社區活動以及未來生活所需要使用到之語彙為主要考量，因個案之識字能力尚可，所以大多使用文字，較抽象或是個案不懂的字，則加上注音符號或是圖片做輔助。溝通內容分為十一大項，為：人物、動詞、食物、休閒與地點、形容詞、時間與數字、科目與學用品、生活用品與天氣及常用語等，內容如表 2，溝通版面內容如圖 1~3。



主要教導個案三個階段由淺入深的句構，分別為：

1. 主詞+動詞+形容詞+名詞。
2. 主詞+(時間副詞+地方副詞)+動詞+形

容詞+(量詞)+名詞。

3. 主詞+時間副詞+地方副詞+動詞+形容詞+量詞+名詞+(連接詞)。

表 2 溝通詞彙表

主題	詞彙
人物	我、你、他、我們、你們、他們、老師、同學、奶奶、朋友
動詞	還、不、要、想、可以、有、沒有、是、在、和
食物	飯、麵、青菜、肉、豆腐、麵包、蛋糕、餅乾、巧克力、糖果、水、飲料、豆漿、牛奶、奶茶、柳橙汁、葡萄汁、汽水、湯、甜湯
休閒與地點	學校、畢士大、奶奶家、房間、教室、操場、福利社、廁所、健康中心、餐廳、電視、卡通、新聞、電動、遊戲、音樂、上課、故事書、漫畫書、散步、仰臥起坐、伏地挺身、打球、跑步、游泳、掃地、拖地、洗澡、洗衣服、倒垃圾
形容詞	好吃的、好玩的、好看的、好喝的、新鮮的、香噴噴的、漂亮的、有趣的、多的、少的、大的、小的、粗的、細的、甜的、酸的、冰的、熱的、好笑的
時間與數字	今天、明天、昨天、年、月、日、星期、上午、下午、零~十、個、百、千、元、次、點、分
科目與學用品	國文、數學、英文、自然、歷史、地理、公民、美術、體育、音樂、課本、習作、作文、作業簿、聯絡簿、考試簿、考卷、訂正、罰寫、白紙、溫書、隨堂測驗、小考、月考、藍筆、紅筆、自動筆、立可帶、橡皮擦、尺
生活用品與天氣	衣服、褲子、外套、襪子、鞋子、書包、水壺、鉛筆盒、雨傘、雨衣、電話、電燈、電梯、錢、衛生紙、晴天、陰天、雨天、好冷、好熱
常用語	你好、謝謝、對不起、沒關係、請問、借過、在哪裡、多少錢、幾點、再見、好快樂、好傷心、好生氣、好癢、頭痛、肚子痛、不舒服、想休息、想睡覺
連接詞	因為、所以、雖然、但是、可是、再、然後、而、和
量詞	本、張、碗、盤、杯、瓶、罐、塊、片、場、件、圈、趟、部、頁、節、首、隻、包、枝



我	還	吃	飯	水	學校	電視	仰臥起坐	好吃的	大的
你	不	喝	麵	飲料	畢士大	卡通	伏地挺身	好玩的	小的
他	要	看	青菜	豆漿	奶奶家	新聞	打球	好看的	粗的
我們	想	玩	肉	牛奶	房間	電動	跑步	好喝的	細的
你們	可以	去	豆腐	奶茶	教室	遊戲	游泳	新鮮的	甜的
他們	有	拿	麵包	柳橙汁	操場	音樂	掃地	香噴噴的	酸的
老師	沒有	聽	蛋糕	葡萄汁	福利社	上課	拖地	漂亮的	冰的
同學	是	寫	餅乾	汽水	廁所	故事書	洗澡	有趣的	熱的
奶奶	在	讀	巧克力	湯	健康中心	漫畫書	洗衣服	多的	好笑的
朋友	和	買	糖果	甜湯	餐廳	散步	倒垃圾	少的	下一頁

圖 1 溝通版面內容一

今天	晚上	九	國文	課本	溫書	衣服	電話	您好	好快樂
昨天	零	十	數學	習作	隨堂測驗	褲子	電燈	謝謝	好傷心
明天	一	個	英文	作文	小考	外套	電梯	對不起	好生氣
年	二	十	自然	作業簿	月考	襪子	錢	沒關係	好癢
月	三	百	歷史	聯絡簿	藍筆	鞋子	衛生紙	請問	頭痛
日	四	千	地理	考試簿	紅筆	書包	晴天	借過	肚子痛
星期	五	元	公民	考卷	自動筆	水壺	陰天	在哪裡	不舒服
上午	六	次	體育	訂正	立可帶	鉛筆盒	雨天	多少錢	想休息
下午	七	點	美術	罰寫	橡皮擦	雨傘	好冷	幾點	想睡覺
上一頁	八	分	音樂	白紙	尺	雨衣	好熱	再見	下一頁

圖 2 溝通版面內容二



因為	本	件							
所以	張	圈							
雖然	碗	趟							
但是	盤	部							
可是	杯	頁							
再	瓶	節							
然後	罐	首							
而	塊	枝							
和	片	包							
回上一頁	場	隻							

圖 3 溝通版面內容三

（二）溝通輔具

本研究之溝通輔具為 PMLS 溝通版面搭配平板電腦使用，利用平板電腦可輸出語音之功能，作為代替個案發出清晰語音之裝置。

（三）溝通技術

由於個案的肢體功能和手部動作良好，所以採取直接選擇的方式，也就是直接指出或按壓所要表達的圖片。

（四）溝通策略

本研究訓練個案習得溝通策略後，以研究者模擬之情境，做溝通版面表達之練習。研究進行後，研究者觀察個案在學校及教養院使用 AAC 之情形，作為溝通表達類化成效。

二、教學成效

（一）個案在三個階段之句構學習成效卓著，介入前後的句構正確率有明顯

的進步，雖然量詞是個案較弱的部分，但經由研究人員多舉例讓個案寫出答案後，有良好的學習效果。「吃」與「喝」兩個動詞的錯誤，經分析後是因個案粗心而寫錯，故影響個案在句構正確率之表現。

（二）個案在 AAC 三個階段介入教學後，隨著句子的複雜性越來越高，所使用的詞彙也愈來愈多，表示個案因句構學習成效良好，以致於個案的平均語句長度也能明顯增加。

（三）個案除了在教學上會使用 AAC 外，有時也會使用 AAC 與研究人員分享生活經驗，且在經由 AAC 溝通後，個案的溝通速度變快，內容變多、變豐富，而個案的自信心及溝通意願也因此提升了不少。



肆、結語

在國外先進國家，重度聽覺障礙學生都必須靠手語翻譯老師來傳遞訊息，因此，鮮少有提供 AAC 給重度聽覺障礙學生。但，在本次的教學過程中，可以發現重度聽覺障礙學生經過了三個階段的語句結構訓練後，個案不僅在句構的表達和平均語句長度有明顯的進步，另外也發現他的溝通的內容和動機有顯著的提升。研究人員期望這次的教學成效，能推廣到更多的重度聽障學生，讓他們也能享有溝通

的樂趣。

伍、參考書目

林寶貴（2004）。**溝通障礙：理論與實務**。

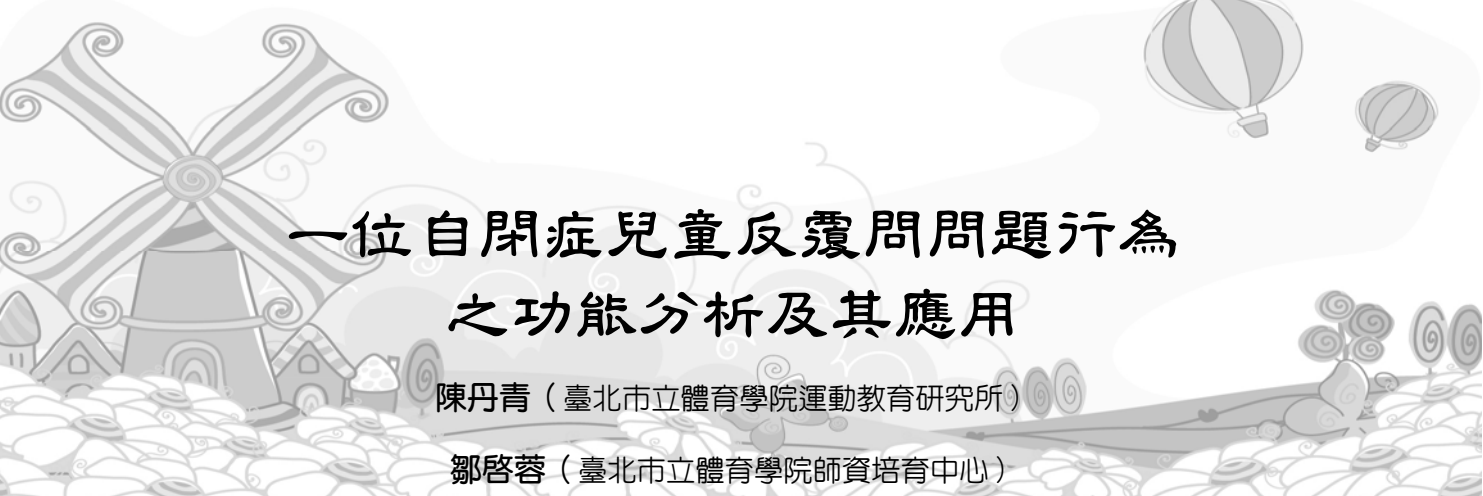
台北：心理。

林寶貴（1994）。**聽覺障礙教育與復健**。台

北：五南。

莊妙芬（2001）。替代性溝通訓練對低功能自閉症兒童溝通能力與異常行為之影響。**特殊教育與復健學報**，9，181-212。





一位自閉症兒童反覆問問題行為 之功能分析及其應用

陳丹青（臺北市立體育學院運動教育研究所）

鄒啓蓉（臺北市立體育學院師資培育中心）

壹、前言

反覆問問題行為是自閉症兒童口語行為的特徵之一（林迺超，2002）。當他們反覆提問著相同的問題時，身邊的人常會感到煩擾且困惑，並且也會影響到他們自己的社會互動和人際關係（楊宗仁、張雯婷、江家榮譯，2003）。自閉症兒童表現出反覆問問題的行為，究竟是想表達什麼溝通功能？實在值得我們探究。應用行為分析領域中的功能評量可以幫助我們找出答案。在知其行為的用意之後，便可據此設計介入方案（宋明君，2003），使情況獲得改善。

貳、文獻探討

一、反覆問問題行為

自閉症兒童中，約有一半可發展出口語做為溝通的管道（宋維村，2000）。而在這些自閉症兒童的口語表達中，常有些特殊的口語行為，反覆問問題就是其中的一種（林迺超，2002）。

自閉症兒童反覆問問題的口語行為，是針對某一個問句一直反覆問個不

停（Coggins & Frederickson，1988）。該問句的重複通常是只有間隔幾秒鐘或幾分鐘（Rob，2013）。且其反覆的問題具有高頻率出現、可自我回答等特徵，和一般幼兒的提出許多問題之行為是有所不同的。

Rob（2013）認為，自閉症兒童有一個特點—喜歡預先知道事情，而當反覆的問答在進行時，他們便享受能夠預先知道答案的感覺。林迺超（2002）觀察並歸納自閉症兒童反覆問問題行為的主要溝通功能為尋求注意、要求訊息及表達情緒。Hurtig、Ensrud、Tomblin（1982）和 Coggins、Frederickson（1988）則發現自閉症兒童的反覆問問題行為是想與他人維持互動。

一般而論，反覆問問題的口語行為可能是為達上述目的，但自閉症兒童的行為及其原因在每位個案身上頗有個別差異。因此，想得知個別個案特定行為的原因及目的，仍需要透過功能評量，以確切地得知其行為功能。

二、功能評量

功能評量（functional assessment）

◎通訊作者：陳丹青 parousia0518@gmail.com

註：本文為筆者未發表碩士論文之一部分。

是以系統的方式蒐集目標行為的資料，分析其功能，並據以選擇介入策略的過程（張正芬，2000），主要是蒐集行為與環境之間的 ABC 關係。前事（Antecedent）、行為（Behavior）和後果（Consequence）三者間關係的資料，以決定目標行為發生的原因（楊蕢芬，2005）。

首先是要建立行為與環境間關係的假設，接著要找出目標行為確實受到某種因素影響的各種證據，以驗證 ABC 關係的假設。在 ABC 關係得到確認之後，便可據此來設計該行為的介入方案（宋明君，2003）。簡言之，就是先發展假設，接著驗證假設，再據此設計介入方案。

功能評量，在行為評量的方面，最常使用的方法有三類：「間接評量」是透過個案的重要關係人，採用訪談、評量等方式，對其目標行為進行資料蒐集（張正芬，1997）；「直接觀察」是調查者直接到個案平常活動的環境中，實地觀察並記錄目標行為的相關資訊（張正芬，2000；楊蕢芬，2005）；「功能分析」是實驗性的分析方法，需要對目標行為的功能先形成假設，再透過實驗操作的方式驗證假設的正確性（張正芬，2000；鈕文英，2009）。

筆者對以下自閉症個案反覆問問題行為進行功能評量時，所採用的是功能分析的方法，以得知個案反覆問問題行為的主要溝通功能為何。

參、研究方法

一、研究個案

在筆者所任教的特教班當中，小恩是位十歲的男生，他三歲時在台北榮總被診斷為自閉症中度，領有身心障礙手冊。五歲時在馬偕醫院接受過魏氏幼兒智力量表的施測，全量表智商為 40，語文量表智商為 45，作業量表智商為 45。目前就讀於國小四年級，安置在自足式特教班。在學校的認知學習部分，進步相當緩慢。但是，動手做事是他的優勢能力，在校生活中完全能夠生活自理，還能夠幫忙老師及同學，也能夠完成一些到教室以外的工作任務，如：幫忙拿東西到隔壁教室去給某位老師。

在語言理解方面，能聽懂成人給予的直接工作指令。在語言表達方面，能用簡單句表達需要或敘述身邊的事、說出簡單的問句、簡短地回答問題。

他經常會有反覆問問題的口語行為，有時會在一段對話中連續提問相同問題達十次以上。他所反覆提問的問題，常是每天生活規律的事情，他必定知道答案，並且已經回答過他了，但他仍會持續問個不停。個案母親表示在家中也有同樣的情形。

二、研究與待答問題

我們很想知道他到底為什麼反覆提問相同的問題，希望能夠藉著進一步的瞭解，以增進彼此更有效率的溝通。因此本研究的待答問題即是：「這位自閉症兒童反覆問問題的主要溝通功能為何？」



三、研究設計

本研究設計依照界定目標行為、觀察並形成假設、實驗操作以驗證假設等步驟來進行功能分析。

（一）功能分析的目標行為

1、反覆提問的目標問句

本功能分析以個案常問的「小恩可以蓋五樓？」為評量的目標問句，其他相關語句，如：「可以蓋五樓」、「蓋五樓」、「可以」（由對話脈絡判斷為「可以蓋五樓」，但「蓋五樓」沒有說出來），也都列為目標問句。

2、目標問句出現的情境

小恩對於個人進行積木疊高的活動稱之為「蓋五樓」。在學校時，他在想要進行該活動之前，以及正在進行該活動期間，常會反覆向導師提問目標問句。重複的次數異常的多，有時在一段連續的對話之中，即使導師不斷回答他，其所說出的目標問句仍可多達十次以上。

（二）觀察以形成假設

在重複觀察之後，發現目標問句的出現和某些前事有關，分別敘述如下表 1（左一欄）。

接著，依照以上所觀察到的 ABC 關係，形成目標問句的溝通功能假設，如下表 1（左二、三欄）所述。

（三）功能分析以驗證假設

1、各情境的驗證方法

針對各情境的溝通功能假設，分別設計了相對應的驗證方法，如下表 1（左四欄）所述。

2、實驗的操作

筆者在 10 次小恩想進行「蓋五樓」活動的機會中，設計並安排功能分析的實驗操作。其中有 5 次老師以正面方式回應小恩（如表 1 中驗證方法①），另外 5 次以反面方式回應（如表 1 中驗證方法②）。正反回應的順序是隨機決定的。實驗的過程以錄影機記錄之，並觀察小恩在各情境下的反應情形。分別記下在每次對話機會中，其目標問句出現次數，以及其他非目標語句出現次數。其結果如下表 1（右欄）所述。

3、評量者間信度

本功能分析的評量者，除了筆者之外，尚有另一位也熟悉個案的教師。二人在經過對於評量標準的討論、實際練習並評量者間的一致性達到 90% 之後，開始進入正式的功能分析。正式功能分析中，二位評量者分別看錄影的紀錄並各自評量。評量者間一致性達到 94.1%。



表 1 個案目標問句之功能假設及驗證方法並各實驗情境下出現次數統計

前事→目標問句	溝通功能	功能假設	驗證方法	老師正面回應		老師反面回應	
				目標句出現次數	非目標句出現次數	目標句出現次數	非目標句出現次數
①首次提問之後接著再問→看師提問	要求明確資訊（可以做什麼事）—「小恩可不可以蓋五樓？」	規範行為	①提供明確資訊：「小恩可以蓋五樓。」→不再問 ②不提供明確資訊，僅回答：「可以。」→繼續問 →即為 規範行為	範圍：1~3 次 平均：2 次	範圍：0 次 平均：0 次	範圍：2~18 次 平均：10.6 次	範圍：0 次 平均：0 次
②東西不給他：取走部分他正在進行活動的教具→看師提問	要求物品 —「把東西給我」		①老師把教具還給他→不再問 ②師答「不給你。」→繼續問 →即為 規範行為	範圍：0~1 次 平均：0.2 次	範圍：2~6 次 平均：4.2 次	範圍：0~1 次 平均：0.1 次	範圍：4~17 次 平均：7.8 次
③徵詢同意/告知：個案從別處回座，或是老師從別處回到教室→看師提問	分享訊息 —「我回來了，我要繼續蓋五樓囉！」 「你回來囉，我正在蓋五樓。」	社會互動	①老師眼看小恩並清楚回答「小恩你回來囉，好，你現在可以繼續蓋五樓了。」或「我知道了，好，你現在可以蓋五樓。」→不再問 ②老師不看小恩，並漫不經心地回答「小恩可以蓋五樓。」→繼續問 →即為 社會互動	範圍：1 次 平均：1 次	範圍：0 次 平均：0 次	範圍：0 次 平均：0 次	範圍：0 次 平均：0 次
④引起注意/聊天：個案在進行該活動，並且老師正在帶別的學生或忙別的事→看師提問	引起注意及分享訊息 —「你看，我正在蓋五樓。」		①老師眼看小恩並清楚回答「我看到了，小恩正在蓋五樓，你做得很棒。」→不再問 ②老師不看小恩，並漫不經心地回答「小恩可以蓋五樓。」→繼續問 →即為 社會互動	範圍：0~3 次 平均：0.4 次	範圍：0~3 次 平均：1.6 次	範圍：0~3 次 平均：0.6 次	範圍：0~11 次 平均：2.2 次
⑤岔出去再回來：發呆或是分心做別事之後→看師提問	分享訊息 —「剛才分心了，我現在要繼續蓋五樓囉！」		①老師眼看小恩並清楚回答「我知道了，小恩要專心蓋五樓。」→不再問 ②老師不看小恩，並漫不經心地回答「小恩可以蓋五樓。」→繼續問 →即為 社會互動	範圍：1 次 平均：1 次	範圍：0 次 平均：0 次	範圍：1~2 次 平均：1.5 次	範圍：0 次 平均：0 次



(續) 表 1 個案目標問句之功能假設及驗證方法並各實驗情境下出現次數統計

前事→目標問句	溝通功能	功能假設	驗證方法	老師正面回應		老師反面回應	
				目標句出現次數	非目標句出現次數	目標句出現次數	非目標句出現次數
⑥沒勁：有好一段時間沒進行活動→看師提問	分享訊息 — 「我不想玩了」	社會互動	①老師眼看小恩並清楚回答「小恩加油！繼續把它做完。」→不再問 ②老師不看小恩，並漫不經心地回答「小恩可以蓋五樓。」→繼續問 →即為社會互動	範圍：0 次 平均：0 次	範圍：0 次 平均：0 次	範圍：0 次 平均：0 次	範圍：0 次 平均：0 次
⑦思考：手邊正在進行該活動→提問前後都沒有看老師	自我引導	自我引導	他正在進行活動，且老師坐小恩旁看著他，若有提問也輕聲（避免打斷其思緒）回答「小恩可以蓋五樓。」→繼續不看師自問 →即為自我引導	範圍：0 次 平均：0 次	範圍：1~20 次 平均：4.6 次	範圍：0~1 次 平均：0.1 次	範圍：1~10 次 平均：2 次

肆、評量結果與應用

從上述功能分析結果可知，在情境①中，正、反面的反應情形差距明顯。亦即小恩從老師的回應獲得完整資訊時，便不再提問；若未獲得完整資訊，則持續多次提問。由此可推斷小恩反覆提問「小恩可以蓋五樓」行為的主要功能是「要求明確資訊」。依照此結果，在和小恩對話時，成人需給予完整明確的資訊，包含確切的主詞、動詞、受詞等，少用「可以」之類的簡化句型。如此便不會引起他反覆問問題的口語行為。

再者，在情境③和情境⑤的個案反應中，可知其皆以目標問句來表達該情境的溝通功能，其他非目標語句完全沒有出現。亦即小恩要表達「我要繼續蓋

五樓」時，只會用「小恩可以蓋五樓」來表達，而不知如何使用其他的替代語句。依照此結果，在小恩的語文課程當中，老師可以指導小恩「我要繼續…」的句型及其使用時機，並在自然情境中帶著他實際應用，使小恩能夠學習以較適當的替代語句來表達其溝通功能。

此外，在情境②、情境④及情境⑦中，可知其在正、反面回應時，都能以目標語句或非目標語句做出反應。亦即小恩在表達取回東西、引起注意、思考等溝通功能時，能夠使用目標語句也能夠使用其他的非目標語句，並沒有表達能力受限的情形。依照此結果，因其在這些情境中的反覆問問題行為並沒有連續出現許多次，並且也有其他方式足以表達其心意，故老師可以選擇不特



別處理之。若要更細緻地進一步介入，可就情境④之引起注意/聊天的溝通功能，指導小恩更適當的表達方式，如：「你看，我在蓋五樓。」使他能夠更貼切地表達心中的意思。

最後，在觀察階段中雖偶有情境⑥—沒勁的情況出現，但在實驗階段中卻沒有再出現。依照此結果，無法從中進行驗證或是進一步的推論。雖此情形可能出現頻率甚少，但仍可在學校生活中繼續進行觀察及驗證，以進一步確定目標問句是否有表達此一溝通功能的情形。

伍、結語

自閉症兒童的反覆問問題行為有其蘊含的溝通功能。當我們能夠了解他們所想要表達的需求，並在對話的時候給予他們最適切的回應，便能期望這種讓人困擾的行為得以減少（Rob，2013）。更可進一步指導他們恰當的替代表達方式，以增進自閉症兒童的溝通效率，進而提升他們社會互動和人際關係的品質，值得我們試試。

參考文獻

- 宋明君（2003）。應用功能性評量於改善工作社會技能之研究。**特殊教育研究學刊**，24，203-226。
- 宋維村（2000）。**自閉症學生輔導手冊**。教育部特殊教育小組。
- 林迺超（2002）。自閉症兒童非慣例性口語行為溝通功能之研究。**特殊教育研究學刊**，22，103-125。
- 張正芬（1997）。自閉症兒童的行為輔導—功能性評量的應用。**特殊教育季刊**，65，1-7。
- 張正芬（2000）。自閉症兒童問題行為功能之探討。**特殊教育研究學刊**，18，127-150。
- 鈕文英（2009）。**身心障礙者的正向行為支持**。臺北市：心理。
- 楊宗仁、張雯婷、江家榮（譯）（2003）。**自閉症家長實戰手冊：危機處理指南**（原作者：Eric Schopler）。臺北市：心理。
- 楊蕙芬（2005）。**自閉症學生之教育**。臺北市：心理。
- Coggins, T. E., & Frederickson, R. (1988). Brief report: The communicative role of a highly frequent repeated utterance in the conversations of an autistic boy. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 18(4), 687-694.
- Hurtig, R., Ensrud, S., & Tomblin, J. (1982). The communicative function of question production in autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 12, 57-69.
- Rob, W. (2013, March 3). Repetitive Questions and Autism: Understanding Repetitive Questions[Online forum comment]. Retrieved from <http://robwinters.hubpages.com/hub/Autism-and-Repetitive-Questions-Part-1Understanding-Repetitive-Question>





高職亞斯伯格症個案實例分享

——成長與學習之路

蔣佳琪

國立東勢高工資源班教師

前言-淺談亞斯伯格症

亞斯伯格症（Asperger Syndrome, AS）最初由維也納小兒科醫生 Hans Asperger 在 1944 年提出，屬於自閉症系列或聯集性障礙（autism spectrum/continuum disorder），與 1943 年 Leo Kanner 所發現的自閉症症狀有顯著差異，因亞斯伯格症患者在認知及語言方面未有發展上的缺陷，這部分和典型自閉症患者的症狀是不同的。而美國心理協會（American Psychiatric Association, 1994）將「亞斯伯格症」正式納入廣泛性發展障礙（Pervasive Developmental Disorder, PDD），並在診斷標準上與「自閉症」作清楚的劃分，在其第四版「精神疾病統計與診斷手冊」（Diagnostic and Statistical Manual IV of Mental Disorders, DSM-IV）中，「亞斯伯格症」患者在社會能力、溝通能力、狹窄刻板的興趣或行為等三大方面和自閉症是一樣的，皆具有顯著的發展缺陷，而其相異處在亞斯伯格症患者「早期語言發展正常」，但不包含社會性語用能力發展部分；且其「認知表現中等或中等以上」；症狀之「確診年齡也較自閉症（三歲）晚…」。

House（1999）認為在一般學校體系內，亞斯伯格症的出現率應比典型自閉症學生要來的高，教育人有更大的機會遇見亞斯伯格症學生；Myles & Simpson（2001）提到在融合教育下，亞斯伯格症學生更可能因平均水準以上的認知及語言能力表現而安置於普通班內。在筆者任教的學校內也確實是如此，三位領有自閉症手冊的孩子皆為「亞斯伯格症」，如何讓這些孩子在學校快樂的生活及學習，需要建構學校的最少限制環境（Least Restrictive Environment, LRE），讓他們發揮最大潛能。

參考曾瓊禎（2005）以及歸納亞斯伯格症相關教學輔導原則之文獻，本文將筆者的實務經驗結合理論，呈現一位高職亞斯伯格症孩子的學習歷程，以及校方如何提供支持讓他度過漫長的高職生涯，並在畢業那一天快樂地離開學校，往下一個幸福旅程邁進。

一、星星的孩子-龍哥

（一）龍哥小檔案

- 1.年齡：19 歲
- 2.性別：男生
- 3.星座：雙魚座
- 4.興趣：聽音樂、看書、寫小說、

◎通訊作者：蔣佳琪 fs80493@yahoo.com.tw

騎腳踏車、畫地圖

一個喜歡徜徉在自己小天地的亞斯伯格男，對於音樂有特殊的偏好，而因不擅溝通無形樹立敵人，所以只能在小說中將自己很討厭的人殺死，喜愛騎腳踏車到處跑，也因此把沿途的方位跟地圖深深印在腦中，並繪製成腳踏車全幅地圖。

(二)「自然的與眾不同 VS.特立的『獨』行」

1. 西裝外套高腰褲

外型很顯眼的龍哥，在同學的眼中是個怪咖，因為他總是穿著得過於規矩，且喜歡走水溝蓋，走路時還會帶有一抹微笑，所以這也是他引人注目的特色。

學校的冬天制服外套很厚，是西裝的外套，龍哥不管穿運動服還是制服，都會把衣服紮進去，這是他穿衣的固著性，甚難改變，而且冬天一律穿厚外套，加上他也高高瘦瘦的，眼鏡也是以前教授戴的傳統眼鏡，說話方式有字句斟酌，就覺得他好像是小教授，而他不在意自己的外表，所以一直以來就會有不同的學生問我，那高腰褲男是誰，他好怪喔！我會機會教育回答學生說，他表現很好，像他這麼認真又乖的小孩，真的很難得了！學生才轉而注意龍哥的優點。

2. 特立獨行的表現

(1) 說話就是不一樣—感官特徵

龍哥走路和跑步的姿勢都很特別，且有比較固定的動作跟姿勢，肢體動作較機械化，也有他自己走路的

路線，他特別喜愛走「水溝蓋」，邊走臉上還會帶著一抹微笑，低著頭默默走，完全忽略身旁的水泥地，所以雖不刻意去引起他人注意，但早已是大家口中的「特別人物」。

他說話也有一種腔調，聲音聽起來有點像刻意壓舌的感覺，但是渾然天成的，而非刻意刁鑽，在語言使用上，有特別喜歡使用的字詞，例如：「畢竟」、「就」、「所以」，且用的詞語有些都比較不生活化，說話感慨時會像大人一樣嘆氣，看起來似乎歷盡滄桑，也喜歡引經據典或一些冷門的詞句，特別像是對各朝代歷史如數家珍；他的聽覺很敏感，若是周圍環境太吵他會受不了，甚至容易因此發脾氣，所以同儕喜歡模仿他說話和挑釁他，但卻讓他因此討厭同儕，覺得他們很幼稚。

(2) 我只是比較誠實而已—人際互動

龍哥在學校與他人互動時都是有話直說，不會說謊，也不會拐彎抹角，所以有時候得罪了人不知道，但了解他的人都覺得他很單純，甚至會想要保護他或替他辯護，也會發現其實龍哥的心靈單純真誠，他笑起來很靦腆，有時也很貼心，例如看老師不開心時，自己會安靜。

高一年的時候，同學就發現了他的不一樣，雖然有提前做了入班宣導，但高中生要有非常成熟的同理心是有點困難，同儕喜歡學習他的講話方



式、肢體語言跟動作，這些都讓龍哥覺得同儕很幼稚，有時候會自己生悶氣，且同學若更過分，龍哥就會有較極端的反應，但不是攻擊別人，而是自言自語，默默地躲到角落吃午餐，原來他對情緒很敏感，得讓自己在不影響到他人的狀況下消化掉這些情緒，但這樣的結果卻也使得與同儕的溝通隔閡更大。

(3) 偏愛文史不愛專業—學習特質

龍哥對於自己有興趣的學科和事情，會投入大量的時間，並以行動表示，像他對文史科是最有興趣的，但對電子專業科目就興致缺缺，所以他常說來到高職這個科，就像是在度過人生的黑暗期，過得非常不開心，常常想念國中的幾個好朋友。但問到他國文、英文、數學、地理和歷史，他就會很有精神，會主動去了解歷史的背景和故事，有些科目或主題甚至了解的比老師多，讓人覺得他其實很聰明。

而該交的作業即使沒有興趣，他一定完成，老師交代的他都能做到，這也是為什麼他雖然在專業科目中表現不佳，老師們還是不會對他太嚴苛，都還願意幫忙他。

二、起起伏伏的學習歷程

龍哥的經歷實在很精彩，從國小到高職這幾個階段，他就有不同的鑑定障礙類別，有情緒障礙、智能障礙和自閉症、亞斯伯格症，這些名稱對他而言，或許他也不知道他的手冊有什麼用途，但他知道他

似乎跟別人不一樣，這也是他單純的地方。

而生活自理和自我決策的部分尚未得到開發，所以媽媽給他什麼，他就接受什麼，到了高職階段，當大家開始學會規劃自己的生活時，他下課後得到安親班，和國中小的小朋友一起完成功課，作課後的復習，因為要等媽媽下班後去接他，這段時間他就在安親班度過，也因在單親家庭的環境下，他的生活圈子相當單純，就只有學校和家裡，朋友也不多，所以能得到的人際交流機會有限，對未來規劃也是充滿茫然。

三、校園系統支持網

(一) 教學及環境調整前後大不同

1. 了解師長們的期望

針對龍哥的特殊狀況，在一開始接觸到他的時候，先去了解導師、媽媽對他的想法和期望，還有最重要的是，龍哥對自己的期望，蒐集這些意見後，針對龍哥設計專有的教學方式。

2. 發現問題及對策

師長的意見其實都不外乎他能平安畢業升學就好，並沒有多餘的要求，從中也發現他並無自己的想法，都是遵照師長的想法，就算有想法也懶得講，因為多講了無益，還是得聽媽媽的話。

因此，在教學中我針對自我決策這部分就特別強調，從以往我問他才答的方式，變成主動引導他說出他想要的上課方式跟對課堂的期待，並且保證他在課堂中所說的任何話，不會



引來任何危機，有情緒也可以當場說出來，跟老師同學討論，只要他願意，我都願意幫他，且自己的意見也是重要的，需要表達別人才知道。而互信的安全感建立後，從以前例行性地來學習，下課後就默默地離開，到最後他會在上課中主動詢問說他可以加入什麼學習教材嗎？或者是今天遇到了那些事，同學又做了哪些幼稚的事情？

我們的互動越來越像是朋友，而且他的學習效率明顯提高，他開始會帶來自己想額外念的書本、算的數學習題、或參考的文史自修，這些都是課堂課進度完成後所進行的額外學習，而他也更知道自己要學什麼，想學什麼，想以何種方式上課，且開始可以靠自己找到學習技巧，他很滿意他的改變，原班導師也察覺到他的改變，從此，他的人生開始有所不同。

（二）社會能力的直接教導

1. 單純誠實惹人厭

或許因為朋友少，所以只要有人要跟他聊天，他都會跟對方全盤托出，好像是他非常好的朋友，所以常把討厭誰也都說出來，這樣就為自己引來同儕的排斥，常常只是因為看不慣別人的跋扈作風，但這樣誠實說出就會無形豎立敵人，而因為青少年不太會掩飾喜惡，也不太懂同理心，特別工科的男生班級更明顯，所以漸漸地，受到嘲笑和排斥後，他開始把自己的心關起來，覺得沒有人懂他，也

覺得上學沒有樂趣，想要回到國中那些跟同學分享的日子。

2. 發現問題及對策

龍哥最大的致命點是，也是亞斯伯格症的最大特點—社會線索的分辨，他分不清楚別人的感覺，不懂別人是不是生氣、難過或者是有意圖的。

於是，我請龍哥加入人際關係課程，透過上課，學習與他人分享自己的想法和傾聽別人的想法，也讓他知道有時候別人的想法不一定和自己的一樣，並懂得分辨和包容他人的想法，這樣也能保護自己。剛開始，他在別人發言時並不知怎麼回應，或者只在意自己的想法，沒有在意到別人，所以發言前，我都會跟大家說，團體中尊重他人的表示，包括能夠傾聽他人的意見，或在說話前先想想別人是否想聽類似的話，或恰不恰當。

龍哥學習能力很快，剛開始一、二次或許還不熟悉，但在知道後馬上進入狀況，而且我希望他能給別人正向回饋，所以我會教大家要稱讚別人，龍哥在稱讚別人的時候，感覺非常靦腆，不太好意思的稱讚別人，但當他會開口後，就比較習慣了，而他以往習慣用古文用法說話，也請他試著用白話文說話，後來也都改善了。

課程中有不同年級學生，他可以跟不同的人互動，我發現他會開始跟幾個人有比較深入的互動，心情也比較開心，感覺好像找到知己了，他甚至會分享自己的手繪腳踏車地圖，大



家也都嘆為觀止，圖中方位跟地理位置和名稱，都是他自己畫的，大家也會給予正向回饋，並更進一步了解他。

(三) 提供正向的行為支持

1. 良師益友多鼓勵

因了解龍哥面臨的處境，所以請幾位普通班老師協助，這些老師都有正向熱情的特質，給龍哥很大的安全感，且龍哥喜歡一個老師就會產生固著性，所以要安排數個老師讓他分散注意力，一方面也是不要讓老師太累，畢竟龍哥會將自己的喜怒哀樂都跟他信任的老師分享，像他就曾晚上十點多打電話給我，雖然我會接聽，但會跟他說這個時間可能找老師都不太恰當，因為已經到了就寢的時間，他後來就不會在這時候打，可見他知道哪些行為適當了。

2. 找到知心好朋友

龍哥在與師長互動中學到互動與說話的技巧，也有傾吐的對象，他越來越開朗，更喜歡來學校上課，因為他覺得終於有人懂他，不像同儕的不解風情，且老師都能輕易知道他想表達的意思，甚至跟老師成為了知心好朋友，對於事情的看法也會參考他人建議，對於未來也更有目標。

結語

透過老師們日常生活的提醒，和龍哥談心，並給予鼓勵，龍哥的情緒、人際、行為都受到的影響，他開始不會太在意同學對他說的玩笑話，而以前都不管是否有

人在場就大聲打嗝，或當場把衣服掀起來搗風、調高褲子的高度，還有罵髒話，這些行為到三下幾乎都看不到了，調整穿衣方式後，透過鼓勵和稱讚，穿著也變得更得體了！

許多老師都感覺他變得不一樣了，甚至也開始稱讚龍哥的優點，例如他很乖、文史能力不錯、單純……等等，而龍哥自己也知道哪些行為是為人所接受或不喜歡的，跟以往只有自己獨來獨往，不聽他人意見的個性不一樣了，看他更喜歡上課了！

透過身心障礙生學生升學大專校院的考試，龍哥以優秀的成績錄取了逢甲大學經濟學系，這也是本校學生很少錄取的科系，所以對學校來說也是一項榮耀，龍哥考上後，校內普通班老師還幫他張貼個人榜單，在路上碰到學弟妹大家也都對他投以崇拜的眼神，彷彿他是凱旋歸來的勝利者，走路都有風，而這個結果也讓許多人刮目相看，特別是曾經嘲笑他的同學，現在也不敢對他多開玩笑。當我再問他那你現在還會再意同學的看法嗎？他會說他們要這樣想也沒辦法，我只能把我的事情做好。龍哥能有這樣的想法也是我們所樂見的，而龍哥也成為資源班創立以來，最令人印象深刻的資源班學生，他讓我看到，只要老師願意幫忙或用點心，學生一定会有所不同，且不論是特殊學生或一般學生，一定有等待我們開發的潛力。（龍哥現在 20 歲，就讀逢甲大學經濟學系一年級，過得如魚得水，也交到許多朋友）



參考書目

曾瓊禎（2005）。亞斯伯格症學生教學與輔導原則。《特教園丁》，20（3），44-52。

American Psychiatric Association (1994).
Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4thed.). Washington,

DC: Author.

Myles, B. S., & Simpson, R. L. (2001).
Effective practices for students with
Asperger syndrome. *Focus on
Exceptional Children*, 34(3), 1-14.





奔跑吧！孩子！

智能障礙學生教學實務分享

王美虹（宜蘭縣頭城國小教師、國立東華大學身心障礙與輔助科技研究所碩士生）

梁碧明（國立東華大學特殊教育學系助理教授）

壹、前言

融合教育（Inclusive Education）是近年特殊教育發展的主要思潮，是一種「關懷、接納、行動」的教育實踐（林坤燦，2008）。融合教育亦可促使一般社會大眾減少對身心障礙學生的歧視與偏見，使其能持續融合於社會中，建立一個教育普及於所有學生的融合社會（蔡明富，1999；鄭麗月，1999）。隨著融合教育的歷程，有些教師從一開始的擔憂，到後來漸入佳境；但也有教師在經歷教學困境後，對融合教育喪失信心，陷入膠著之中（陳麗君，2007）。普通班教師從摸索碰撞中不禁擔憂自問：「這樣的方式是否適切？是否能夠真正滿足到個別差異學生的個別差異、需求與照顧？」

融合教育強調應該提供身心障礙學生最少環境限制，不論其障礙類別與程度，所有學生應獲得平等之受教機會，享有教育單位零拒絕之權益並接受適性之特教服務（林坤燦，2008；吳武典，2004；王天苗，2003；傅秀媚，2001）。環視當前教育環境中，身心障礙學生存在的事實

是不可否認的，對於他們的受教權利不應被視為一種服務，而是要提供一個真實的、最少環境限制的學習環境，所以理所當然他們應當和一般孩子一樣享有被公平對待的學習經驗。相對的對於普通班學生而言，從生活周遭中去體驗、感受；從親身經歷中去包容、接納不同類別的身心障礙同儕，應是最真實的生活經驗與最可貴的機會教育。

貳、個案描述

與小真的第一次接觸是在她升二年級時，筆者擔任該班級任導師。從她瘦弱的身軀，真難以相信她已經是一個八歲的孩子，因為在身高與體型上跟同年齡孩子相較，呈現非常明顯的落差；在與人接觸時，從她羞澀與逃避的眼神中，顯現出她是一個退縮沒有自信的孩子。回溯在一年級時，該班級任導師發現小真的認知學習困難，因此幫小真申請資源班教學以加強國語及數學。資源班教師施行智力測驗發現小真的智商接近輕度智能障礙，進一步申請特教資源中心研判，受試瑞文氏非文字彩色智力測驗得分 13，百等級為 4，列

◎通訊作者：梁碧明 pmliang@mail.ndhu.edu.tw

20 東華特教 民 102 年 7 月

第四十九期



為智能低下，魏氏兒童智力量表得分 58，最後綜合研判結果為智能障礙。

參、個案優勢及弱勢智能分析

一、優勢智能

智力專家迦納博士（Gardner，1983；2000）提出多元智能理論（The Theory of

Multiple Intelligence）。每個人都具有不同的優勢智能，而檢視優勢智能的方法，可以從個體熱衷從事的活動及學習經驗中去了解，通常孩子會喜歡從事他們有自信或專長領域的活動。

表 1 優勢智能分析

優勢	分 析
肢體動覺	1.個子雖然嬌小，但肢體靈活，擅長跑步。 2.下課時活動力旺盛，喜歡到操場玩單槓、跳格子。 3.聽到音樂，身體即會隨之擺動、打拍子。
空間智能	1.喜愛畫圖，色彩豐富，常常可以一堂課專注於自己的圖畫裡。 2.喜歡在下課時到角落將五顏六色的花片拼湊出不同的立體圖案。

二、弱勢智能

小真未能完全認讀 37 個注音符號，所以對國字與注音的認讀有困難，以致在數學學習上相對影響。再者缺乏生活經驗

的刺激，因此，在人際互動上較為被動，生活基本能力則需要協助與教導。表 2 為小真各項弱勢能力分析。

表 2 弱勢智能分析

弱勢	分 析
語言能力	1.注音符號未能完全記住，閱讀及書寫有明顯困難。 2.能聽懂生活用語，但在口語語句表達上多無法完整陳述。 3.可以完成抄寫，但無法理解詞彙意義。
數學邏輯	1.需用手指頭輔助數學的加減運算。 2.數學進位概念不足。 3.無法完成九九乘法背誦。
人際能力	1.人際互動退縮而被動，常會選擇在旁觀看。 2.對班上同學是陌生與冷漠的，無法說出全班同學姓名。
行為能力	1.喜歡用手碰觸生殖器官，發生兩次大號及尿濕褲子的情形。 2.缺乏生活自理能力，對於自己物品的整理常用填塞的方式。 3.注意力短暫，容易分心。



肆、課堂中的衝擊從改變開始

小真在課堂中缺乏學習參與的動機及興趣，時常趴著睡著或撐著頭在課本上塗鴉，顯現出小真在學習環境中的格格不入。這樣的學習反應，帶給自詡以「帶好每一位孩子」的教學理念為目標的筆者有很大的衝擊與深沉教學省思。「這樣的課程對小真來說是漫長的且無趣的！」（省思，991008）「從小真游離的眼神中，我看到她的徬徨與無助！」（省思，991022）筆者在教學紀錄中寫下上述省思，協助與改變的念頭一直掛在筆者心裡卻苦無具體行動力。隨著同儕對小真的學習態度與行為表現反應出來的冷漠與習慣，這樣的困擾與行動念頭越加強烈，因此更加速筆者思考著如何讓這個總是在教室裡的客人，真正的融入班級裡成為班上真正的一份子？這樣的想法與具體的行動就從改變做起！

伍、問題分析及調整策略

接受融合教育的特殊學生會比在特殊班級中接受抽離式教育的學生有較少

表 3 語文學習教學策略

目標行為	教學策略
注音符號	-以喜愛畫圖的優勢出發，依照自己的喜好與創意，將注音符號以圖像方式協助自己對注音符號的圖像產生有意義的相關記憶連結。
國字認讀	1.搭配生字字卡背面提供相關演變圖卡，可以依照自己對圖像喜好的學習風格，增強其認讀記憶。 2.搭配課程中相關律動課程，當影音動畫播放時，會不自覺扭動身體，自在的地跟著旋律唸唱課文內容並認讀相關字詞。
國字習寫	-配合班級每星期推動啟發孩子創意的圖畫想想，請她將所畫的內容以文字敘述方式來表達。
聽說能力	-鼓勵畫下來的圖畫用說的方式表達所要傳達的意象，同時用錄音機將其內容錄下，再針對其語句的結構與流暢回饋修正，請她再模仿導師說一次，對於從錄音機聽到自己的聲音感到有趣更因此提高說的興趣。

的標記作用（Smith, Polloway, Patton, & Dowdy, 1995；洪儷瑜譯，1999）。然而，普通班內的各種教學措施與方案，難以提供特殊需求學生的支持與服務，因此，必需透過教學調整(educational adaptations)（林坤燦、郭又方，2004）。教師對於特殊學生除了調整課程內容，除適應特殊需求外，還必須以適合的教學策略，確保特殊學生所必需的閱讀與數數等基本技能，以及有助於學習的訊息處理過程（Kirk 等人，2003）。

（一）善用學習風格

每個人隨著學習都能發展不同的學習風格，在不同的情境裡採用不同的學習風格。不過，大多數人會偏好某種風格（Silver, Strong & Perini，1997）。學習風格並不是能力的評估，它是呈現學習者特有的學習偏好或傾向。小真是偏好視覺學習型的孩子，筆者期望能夠運用其學習風格，幫助她建立學習成效。表 3 說明筆者在小真語文學習採用的教學策略。



（二）生活中可親的教材

小真對於數的概念及理解、思考題意有明顯的學習困難，在真實情境中，透過不同的操作物，採取漸進式並給予重複學

習的機會，從具體操作到半具體進再到抽象符號的連結與理解。表 4 說明數學學習的輔導策略。

表 4 數學學習教學策略

目標行為	教學策略
運算	1.課程中提供錢幣、花片、古式積木、最愛吃的糖果，透過不同操作物實際練習數數的運算。 2.提供超市廣告單與購物單，依照學習任務，從圖片找出對應的價錢完成分與合的加減運算。 3.肢體動覺敏銳，配合學校體能活動時間，將跳繩與呼拉圈結合數學數數，小真對運動的持久力相對帶起對數數的精熟度。
理解	1.結合生活課程種植植物單元中，到菜園裡幫植物量身高、做紀錄，以理解長度不同的變化關係。 2.透過文字讀題、解題時，協助小真以畫圖方式做分解，以釐清題意、了解題意。

（三）適性的多元評量

O' Shea (1999) 指出融合教育要成功，除需改變以教科書為本位的教學方式，更應針對學生的需求調整課程和教學，並且調整教學評量，應用多元評量的方法。然而，傳統的紙筆評量省時、公平，

僅著重於學習的成果而非歷程。Fuchs 和 Fuchs (2001) 則認為因應身心障礙特質，適度調整施測過程，在評量歷程中看見能力的養成，讓評量結果充分反映效度。表 5 說明多元評量策略的應用。

表 5 多元評量策略

目標行為	評量策略
認知	1.對字詞認讀與連結較弱，聽寫評量採階段性歷程評量，第一階段實施從課本找出正確答案，第二階段唸出正確讀法，最後則針對記憶連結總結評量。 2.在句子表達上，提供錄音機方式錄下，再播放內容而後書寫。 3.月考時對於同類型問題會給予減量書寫。
情意	-觀察透過同儕的教導、合作學習的互助中與學習夥伴建立好互動關係。
技能	1.對於購物感興趣，配合學校特色課程購物單元，到大賣中場實際參與進行採買活動，完成分與合操作學習任務。 2.配合在班級進行的心智圖活動中，透過小真對圖像的優勢，當語文表達受到限制時，能運用圖像產生連結，幫助理解與記憶能力的思考脈絡。



（四）同儕互助的合作學習

目前普通班的課程與教學，大多對智障兒童使用學業補救教學為主，缺乏社交技巧、同儕互動的教導，而合作學習正可補其不足。合作學習小組互動的教學模式可改善輕度智能障礙學生的同儕社會互動，進而增進學習效果（吳麗寬，2000）。

透過自然情境讓學生融入小組合作學習裡，從同儕熱絡的互動中更顯合作學習除了能促進國小輕度智障學生的學習成就外，亦能增進普通兒童與特殊兒童之積極正向互動頻率（何素華，1996）。表 6 說明合作學習的策略。

表 6 合作學習的策略

目標行為	學習策略
發展人際 建立自信	1.國語生字造詞接龍，全組夥伴必須依序造出導師給的生字詞彙，如無法造出，同組成員必須協助，完成後才算過關得分。 2.數學課程認識月曆單元，同月份生日的學生為一組，同組成員必須共同完成以心智圖方式呈現同月份生日的組員生日日期、星期、生日願望。 3.拜訪警察局、郵局課程，全組夥伴必須共同規畫，問題提問內容、代表提問者、感謝卡製作等學習任務。 4.生活課程同樂會單元，全班共同討論分組項目，如：布置組、活動組、點心組……學生依照興趣選組，組員共同討論規劃內容及準備工作，小真在布置組中，擔任海報的繪製工作勝任愉快。

陸、學習及輔導成效

一、學生的成長

經過了一年來的努力後，不管在生活自理、語言需求表達、進而到同儕的互動與關懷接納中，小真的整體發展能力已明顯提昇。在生活自理部分，她在同儕的影響下，開始會注意自己外表的整齊與乾淨而不再蓬頭垢面。尤其最為顯著的是口語表達能力，她已經可以用完整句表達自己的需求與回答問題。另在數學加、減部分，雖然仍需要透過手指運算，但是速度進步快速，同時在優勢智能的展現中，小真的學習自信更顯從容。

二、教師的省思

小真是個缺乏自信與學習發展遲緩的孩子，雖然她的學習能力及反應較一般孩子有明顯落差；雖然她的生活經驗與文化刺激無法跟同儕並駕齊驅；但是她敏捷的身手在跑步上卻屢見佳績。還記得在一次班級體能競賽跑步項目中，小真自告奮勇選擇跑最後一棒，就在接棒的那一刻起，全班一致賣力地呼喊著「小真加油、小真加油、小真加油！」在全班的嘶喊聲中，筆者心裡有著莫名的感動及欣慰，這群天真的孩子是打從心裡疼愛與接納小真，他們發揮熱情與真心給小真加油打氣，給她最大的支持與信心。由此，真正印證了林坤燦（2008）強調成功推動融合



教育主要內涵的三個重心：

- 1.特殊學生能「進入」普通教育環境現場，享有公平受教的機會。
- 2.特殊學生能「參與」普通班現場活動，並產生良性互動。
- 3.特殊學生在參與普通班現場各項活動的過程中，達到「進步」的目的。

三、家長的回饋

「謝謝老師這一年來的辛苦，小真的進步是明顯的！孩子會主動幫忙做家事，也會分享學校發生的事情，在學習上比以前有自信，對於這一切，衷心的感謝，祝福您！」（聯絡簿溝通，1000602）猶記小真的父親剛開始和導師接觸時，從逃避、抗拒甚至以工作忙碌為由拒絕，直到現在的接納、回應與配合，如此和諧的親師夥伴關係是教學現場教師們一直努力與期待的方向。

柒、結語

融合教育之可貴，不僅是提供全體學生公平、健全的受教機會，同時更是促使身心障礙學生進入普通班教育現場並參與所有教育活動，進而從現場活動中互動，獲得進步之過程（Hitchcock, Meyer, Rose, & Jackson, 2002）。倡導融合的現行教育中，雖然很多的配套措施尚未健全；普通班教師的擔心與排斥；特教班教師的不知如何切入；教育單位的法令及配套條件遲遲無法具體明確等。但在教學現場第一線的普教教師，坐而言不如起而行，與其在被動的等待配套的完整，不如將它化為具體的行動力，因為我們都深切瞭解：「孩子的學習與成長是不能等待與

耽擱的！」

參考文獻

- 王天苗（2003）。學前融合教育的實施的問題和對策—以台北市國小附幼為例。**特殊教育研究學刊**，24，1-25。
- 何素華（1996）。國小普通班和啟智班兒童合作學習效果之研究。台北：文景。
- 吳武典（2004）。特殊教育的基本原理。載於何英奇主編，**心理與特殊教育新論**，193-220。台北市，心理。
- 吳麗寬（2000）。合作學習對國小學習障礙學生閱讀理解效果與同儕社會關係之研究（未出版之碩士論文）。國立彰化師範大學，彰化市。
- 林坤燦（2008）。融合教育普通班特殊教育服務方案。花蓮縣：國立東華大學。
- 林坤燦、郭又方（2004）。因應個別障礙學生普通教育課程與教學調整方案之試探研究—以宜蘭縣國小輕度障礙學生為例。**東台灣特殊教育學報**，6，33-64。
- 洪儷瑜（1999）。嚴重情緒障礙學生鑑定原則鑑定基準說明。載於張蓓莉主編：身心障礙及資賦優異學生鑑定原則鑑定基準說明手冊。台北：國立台灣師範大學特殊教育學系，93-107。
- 陳麗君（2007）。國小普通班教師融合教育之經驗與歷程（未出版之碩士論文）。國立花蓮教育大學，花蓮市。
- 傅秀媚（2001）。融合教育的實施模式研究。**中師特教中心特殊教育論文集**，9001，141-156。
- 蔡明富（1999）。從融合教育趨勢探討其普通教育的啟發。**菁莪**，10（4），36-43。
- 鄭麗月（1999）。從特殊兒童的融合教育談



學校行政的配合。特教新知通訊，6
(1)，1-4。

Egan, M. (1999). Reflections of effective use of graphic organizers. *Journal of Adolescent and Adult Literacy*, 42 (8), 641-646.

Fuchs, L. S., & Fuchs, D. (2001). Helping teachers formulate sound test accommodation decisions for student with learning disabilities. *Learning Disabilities Research & Practice*, 16 (3), 174-181.

Gardner, H. (1983). *Frames of mind: the theory of multiple intelligence*. New York: Basic Books.

Gardner, H. (2000). *Intelligence reframed: multiple intelligence for the 21st century*. New York: Big Apple Tuttle-Mori Agency, Inc.

Hitchcock, C., Meyer, A., Rose, D., &

Jackson, R. (2002). Providing new access to the general curriculum: Universal design for learning, *Teaching Exceptional Children*, 35(2), 8-17.

Kirk, S.A., Gallagher, J.J., & Anastasiow, N.T. (2003). *Educating exceptional children* (10th ed.). Boston: Houghton Mifflin Company.

O'Shea, D. J. (1999). Tips for teaching. *Preventing School Failure*, 43(2) 179-180.

Smith, T. E. C., Polloway, E. A., Patton, J. R. & Dowdy, C. A. (1995). *Teaching Students with special needs in inclusive settings*. MA, Boston: Allyn and Bacon.

Silver, H., Strong, R. W., & Perini, M. J. (1997). *Integrating Learning Styles and Multiple Intelligences*. *Educational Leadership*, 55(1), 22-27.



淺談個別化教育計畫的內容與規範

王淑惠

國立東華大學特殊教育學系副教授

摘要

本文旨在討論個別化教育計畫內容與規範。文中也討論 IEP 長短期目標的設定、專業團隊與家長參與、課程與會議等議題。提供特教教師在 IEP 執行時的參考。

關鍵詞：IEP、個別化教育計畫

壹、緒論

個別化教育計畫（IEP）於民國 86 年修訂通過的特殊教育法，將 IEP 列為法定強制項目。民國 87 年修訂特殊教育法施行則更詳列應包含的內容與實施方式。民國 102 年特殊教育法修定仍將 IEP 列為法定項目，雖然 IEP 有法令的強制性，許多特殊教育教師在擬定與執行 IEP 時仍遇到許多困難，因此本文旨在探討 IEP 的法令規範與、教師的執行困境與如何擬定 IEP。

貳、文獻探討

一、法令規範

依據民國 102 年的特殊教育法第 28 條「高級中等以下各教育階段學校，應以團隊合作方式對身心障礙學生訂定個別化教育計畫，訂定時應邀請身心障礙學生家長參與，必要時家長得邀請相關人員陪

同參與。」民 101 年的特殊教育法施行則第 9 條「本法第二十八條所稱個別化教育計畫，指運用團隊合作方式，針對身心障礙學生個別特性所訂定之特殊教育及相關服務計畫；其內容包括下列事項：

- （一）學生能力現況、家庭狀況及需求評估。
- （二）學生所需特殊教育、相關服務及支持策略。
- （三）學年與學期教育目標、達成學期教育目標之評量方式、日期及標準。
- （四）具情緒與行為問題學生所需之行為功能介入方案及行政支援。
- （五）學生之轉銜輔導及服務內容。

前項第五款所定轉銜輔導及服務，包括升學輔導、生活、就業、心理輔導、福利服務及其他相關專業服務等項目。

參與訂定個別化教育計畫之人員，應包括學校行政人員、特殊教育及相關教師、學生家長；必要時，得邀請相關專業人員及學生本人參與，學生家長亦得邀請相關人員陪同。」

關於 IEP 訂定的時間依據 2012 年的特殊教育法施行細則第 10 條「身心障礙學生個別化教育計畫，學校應於新生及轉學生入學後一個月內訂定；其餘在學學生

之個別化教育計畫，應於開學前訂定。前項計畫，每學期應至少檢討一次。」因此特教教師除新生外皆需在開學前即完成 IEP。

二、IEP 的設計

（一）IEP 撰寫流程

張如杏與林幸台（2009）指出特教相關法令助長醫療在特教領域的影響力。醫

療人員參與特殊教育的鑑定與安置及學校的 IEP 會議提供許多建議。因此特教教師可將專業團隊的意見可納入 IEP 的課程設計，讓孩子能利用課程的學習時間同時也加強自己的弱勢能力。一般而言特教教師在擬訂 IEP 時會依圖 1 的步驟進行 IEP 的撰寫：

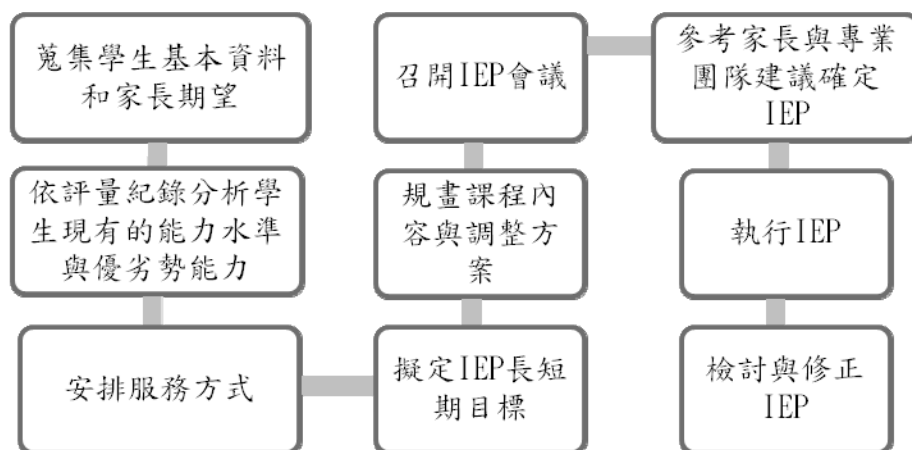


圖 1 IEP 流程圖

鍾蕙美（2010）調查屏東縣特教教師結果有 90% 以上的特教教師表示會和相關專業人員的觀點經由討論後融入到 IEP 中成為教學目標，並納入教學活動中。顯示多數特教教師已經與相關專業人員形成團隊彼此合作。

（二）IEP 目標撰寫

2008 年教育部委託盧台華教授完成「國民教育階段特殊教育課程發展共同原則及課程綱要總綱」、「高中教育階段特殊教育課程發展共同原則及課程綱要總綱」及「高職教育階段特殊教育課程發展共同原則及課程綱要總綱」三項內容之編訂。特殊教育課程發展共同原則及課程

大綱總綱及配套措施公布實施，要求特教教師在設計特殊學生的課程時應以普通教育課程為首要考量，同時依學生的需求以加深、加廣、重整、簡化、減量、分解或替代等方式彈性調整九年一貫綱要課程指標，對特殊需求學生的課程進行規劃與調整（盧台華，2011）。

教學目標的擬定則需由每位特殊學生 IEP 所訂定之年度與學期目標作為依據。IEP 中需明載特殊需求學生在普通環境學習的限制、適當的評量方式、其在普通班級的學習和生活的可能性與所需的支持與資源，而課程的調整應就 IEP 所紀錄該學生在普通班學習的限制，包括弱勢



與優勢的能力與行為問題。目標的寫法應包含起訖時間、如何評量與評量頻率、情境、行為問題與如何處理與教學目標通過的標準。

特教教師在擬定 IEP 目標時應蒐集普通班教師、家長、學生、相關專業人員的建議，設定有連續性規畫的教學目標，讓 IEP 的目標應與原班課程結合，課程調整依學生需求具有彈性，將生活訓練和社區的連結融入課程中。因應不同學生身心特性及個別需要，做為選擇與自編教材之參考。因此在開學前特教教師與普通教師宜討論課程主題大綱，統整各領域的教學起訖日期與教學目標結合。讓 IEP 內容生活化、實用，IEP 的目標明確可以客觀的評量學生的進步情形，以確認是否達成長短期目標，依個案進步的情形修正長短期目標。

李翠玲（2007）建議短期目標為形成性評量因此不宜間隔太長，至少每月應做一次形成性評量，評量標準短期目標通過切截點應在 80% 以上。長期目標以學年目標或學期目標為依據。而長期目標的設定應符合學校課程規畫與學生的年級階段目標。因此學生的 IEP 評量應包含形成性評量與總結性評量。IEP 長短期目標的連貫性相當重要，學習目標的評量應以多元評量的方式搜集學生學習進步的資料。隨時依學生的學習狀況調整與修正長短期目標。

IEP 中的轉銜計畫應依學生的優勢能力提供相關的輔導計畫，其轉銜目標應與課程計畫結合，提供職業試探及未來的

安置評估及早預備未來就業的準備。因此需提供各教育階段之轉銜服務內容一般而言指學前教育大班、國小六年級、國中三年級及高中（職）三年級學生之轉銜服務內容。教師應積極提供家庭支援服務，針對特殊學生 IEP 中的轉銜部分應帶學生參觀相關技職學校或職場，各項規劃要有清楚的時程表。善用各項社會資源，透過社區服務學習與體驗各項職業內容，讓學生的生涯規畫不會與現實脫節。

三、家長與 IEP 會議

Fish（2008）指出 IEP 會議是親師合作的開始。IEP 會議也讓家長能參與孩子的 IEP 訂定和了解法令的規範（Fish，2008；Reiman & Beck，2010；Salas，2004）。Moody（2011）也指出 IEP 會議是家長與學校溝通的橋樑，也是整合相關資源與彙集專業團隊意見確保學生權益的重要會議。IEP 的會議中緊密結合了校內各行政單位、普通班教師、特教教師家長及學生，最外圈更擴及校外的社區資源以及專業治療團隊，三個圈子緊密結合，相互配合，使學生的 IEP 能真正以學生的起點能力進行符合其身心特質與行為特徵的長短期目標。也成為親師合作的重要管道。

若家長沒有積極參與 IEP，會造成家長對孩子的 IEP 並不清楚也無法充分與學校溝通或配合學校進度協助孩子。劉曉娟（2003）研究發現，家長認為 IEP 只是一份應付上級的文件；家長只是旁聽者、建議者、資訊提供者及配合者而非計畫擬定者，而且 IEP 會議家長的出席率有偏低



的現象。紀瓊如（2006）研究結果顯示家長參與 IEP 以家長教育程度為國中以下者、子女總數 2 人和極重度者之家長遭遇困難最多。紀瓊如（2006）也指出家長參與 IEP 會議所遭遇的困難包含時間上無法配合、不瞭解 IEP 內容、不瞭解 IEP 會議對孩子的重要性、親師互動不密切、信任學校為孩子設計的 IEP 以及一切的決定、教師或學校較難溝通、沒有收到學校要召開 IEP 會議通知單、交通不便利與路途距離學校太遠、自己提出的意見不被重視、不想讓其他家長知道孩子的狀況，覺得召開 IEP 會議對孩子來說並不重要。由研究可知特教教師應讓家長知道 IEP 的重要性與提供更多的資訊協助家長了解學校提供給孩子的服務有那些，家長可以如何協助孩子。平常可以透過聯絡簿、電話溝通或在家長接送孩子時聊聊天，透過不同的管道了解家長的意見與需求。

黃見同（2010）研究指出參與 IEP 會議次數愈多的資源班學生家長對資源班教育服務的滿意度愈高。因此學校召開 IEP 會議時應配合家長的時間，不要依行政方便而訂定一個家長無法出席的時間，要讓家長有機會能表達自己的看法，學校與專業團隊也能利用此機會提供協助與充分溝通彼此的想法，透過親師合作共同為孩子謀福利。

IEP 會議簽到與紀錄要詳實，家長與學校老師和行政人員的溝通與檢討也應列入紀錄的重點。依孩子的基本能力與學習成效，參考家長的期待訂定適當的教育

目標，讓孩子可以有最佳的發展。特教教師平常宜與家長彼此多溝通較容易獲得家長的信賴與配合，也較能了解家庭狀況與家長配合程度進而適時調整對學生的要求。

四、IEP 的執行

IEP 的編寫常造成特教教師的困擾，胡永崇（2002）研究發現教師因教學或行政工作繁重，無法有時間編寫 IEP，更因學生起點能力差異大，造成 IEP 的目標訂定與教學困難。林坤燦與蕭朱亮（2004）指出有 7 成以上的教師擬一份 IEP 的時間需 4 小時以上，IEP 的平均頁數為 33 頁。由此可知特教教師在擬定 IEP 花費的時間相當多，這對特教教師在教學外也是一大負擔。

胡永崇（2003）提出 IEP 可能有以下限制：(1)書面作業費時，可能影響教學；(2)相關人員若以「應付」心態會影響 IEP 的實質效益；(3)與教師實際教學脫節，無法因應學生個別需求；(4)只訂大目標難以判斷目標是否達成；(5)父母對 IEP 的參與不足；(6)缺乏相關專業人員的參與；(7)專業人員整合困難；(8)缺乏明確職責畫分與個案管理制度，IEP 難落實；(9)教師 IEP 發展與執行專業能力不足；(10)學校環境無法配合。

林坤燦與蕭朱亮（2004）研究發現教師在實施 IEP 過程中面臨的問題，依序是：缺乏專業團隊的協助、教學負擔太重、易流於書面資料與教學脫節、IEP 的擬定缺乏連貫性、家長的配合度不高等。因此行政單位宜提供較簡易的 IEP 格式



與內容以減少教師編寫 IEP 的時間，讓教師能多的時間用在教學的設計。

由文獻可知 IEP 完整性與有效性需教師、行政人員、相關專業人員和學生家長配合擬定與執行。唯有相互的配合才能透過 IEP 的過程增進學校與家長關係，讓學生得到最適性的發展。

參、結語

特教教師在編寫 IEP 時雖會花費許多時間，但編寫完的 IEP 除整合專業團隊的意見與家長的期望外，也協調了普通教師與特教教師的課程，讓特教教師有明確的教學目標與評估成效的依據。

IEP 出起點行為應具體描述，長短期目標應具體，評量應有日期、方法、標準、與結果（李翠玲，2006）。因此 IEP 長短期目標應與的教學目標和課程調整結合，提供特殊學生整體規畫與課程設計活動。特教教師應依學生的學習成效適時調整課程的長短期目標使 IEP 具有連貫性，讓學生能透過不同領域的課程統整，學習不同的課程內容與學習策略，增加學生帶的走的能力。特教教師更要對特殊生應有正向的期待，不要隨意因學生障礙而降低長短期目標與評量標準，要增加學生成功的經驗，透過最適性的學習發揮最大潛能，增加學生的自尊與自我認同。在每學期結束後再次評估 IEP 是否需進行修正，以期能編寫出最適合學生的 IEP。

參考文獻

一、中文部分

李翠玲（2006）。啟智班個別化教育計畫內

容偵錯與修正分析研究。論文發表於國立台東大學特殊教育中心所舉辦之「95 年度東台灣特殊教育」學術研討會，台東縣。

李翠玲（2007）。個別化教育計畫的理念與實施。台北：心理。

林坤燦、蕭朱亮（2004）。個別化教育計畫實施現況及內容檢核之研究－以高雄市國小啟智班為例。東臺灣特殊教育學報，6，1-32。

胡永崇（2002）。啟智班IEP實施狀況及啟智班教師對IEP態度之研究。屏東師院學報，16，135-174。

胡永崇（2003）。個別化教育計畫的困境與檢討：接受問卷調查的啟智班教師之書面陳述意見分析。屏東師院學報，18，81-120。

紀瓊如（2006）。台南縣市身障學生家長參加IEP會議及ITP會議之調查研究（未出版之碩士論文）。國立臺南大學，台南市。

張如杏、林幸台（2009）。特教醫療化現象之探討。特殊教育與復健學報，21，1-17。

黃見同（2010）。國民小學資源班學生家長對資源班教育服務滿意度之調查研究－以嘉義縣為例（未出版之碩士論文）。南華大學，嘉義縣。

鍾蕙美（2010）。屏東縣相關專業團隊服務融入個別化教育計畫之調查研究（未出版之碩士論文）。屏東教育大學，屏東



縣。

盧台華 (2011)。高級中等以下學校特殊教育課程發展共同原則及課程綱要總綱。取自

http://www.ntnu.edu.tw/spc/drlusp_1/data/mas001.pdf

劉曉娟 (2003)。中部地區國中啟智班家長參與個別化教育計畫會議之研究(未出版之碩士論文)。國立彰化師範大學特，彰化縣。

Fish, W. W. (2008). The IEP meeting: perceptions of parents of students who receive special education services. *Preventing School Failure*, 53(1), 8-14.

Moody, A. K. (2011). Empowering families to be collaborative participants in IEP meetings. *Childhood Education* 87(2), 129-130.

Reiman, J., & Beck, L. (2010). Parents' experiences with the IEP process: Considerations for improving practice. Retrieved from www.directionservice.org/cadre/ParentExperiencesIEP.cfm

Salas, L. (2004). Individualized educational plan (IEP) meetings and Mexican American parents: Let's talk about it. *Journal of Latinos and Education*, 3(3), 181-192.



閱讀，悅讀。

~閱讀理解策略應用之分享

林佩俞

花蓮縣富里國小特教教師

「吼~老師可以不要看文章嗎?」「吼~很多字看不懂啦」「吼~眼睛很酸」...

每每一到語文課，總是會聽到學生這樣抱怨著，即使心不甘情不願，還是得乖乖完成學習單，資源班似乎又成了機械式學習的訓練場。學生會不喜歡語文除了因為生理因素造成的困難外，長久以來的缺乏成就感也使得他們興趣缺缺。然而，在改變教學流程和方式後，發現到學生開始喜歡發表、開始喜歡思考，雖然減少了書寫的練習量，卻換得了學生的主動表達，我想這也是另一種收穫。

轉機

一直以來，進行語文科的補救教學多半是以配合原班課程的加強練習為主，卻忽略了更重要的能力培養，柯華葳(2010)提到閱讀能力是要學習才得到的，然而閱讀策略教學的比例偏低。目前筆者服務的學校參與教育部的亮點計畫，對於閱讀能力的教學開始提升比例，而在經過幾次實務研習後，筆者在課程上的設計轉了個彎，不再只是要求學生完成學習單，而是更重視課堂上的互動過程、重視自己的提問內容、重視鷹架搭的方式，漸漸地，學生說得愈來愈多，我開始當個聆聽者，聽

◎通訊作者：林佩俞 jelly1228@hotmail.com

聽他們的發現，參與他們的世界。

調整

其實一開始要我先放下學生班上的課程，實在有點擔心，不過普通班老師們也同樣正進行著教學方式的改變，我才能放心的同步調整，將原本以成就為導向的教學，轉為以能力為本的教學。

閱讀理解策略中包含了預測策略、連結策略、摘要策略、找主旨、以及作筆記策略，透過策略的應用，增進學生對於文本的認識以及理解，以下先就閱讀理解策略作簡單介紹(摘自閱讀理解策略教學手冊)：

- 一、預測策略：指在進行閱讀時，讀者根據自己的經驗與先備知識（背景知識）針對文本的線索，對文本的發展形成假設，由閱讀的過程中驗證假設，然後再形成新的假設，並帶著假設繼續閱讀。此策略能喚起大腦主動閱讀，能在閱讀中證實自己的預測而有成就感。
- 二、連結策略：此部分包含了讀者經驗與文本的連結、文章中內容的連結，前者是指讀者將正在讀的內容與其長期記憶的經驗知識相連，如：與

本身經驗連結，或篇章與篇章間的連結；而後者則為將讀過的訊息與先前讀到的訊息相連，如：句子與句子間的連結、段落與段落間的連結。連結策略的應用能使閱讀達到連貫性，句子間、段落間的連結能讓讀者逐漸形成文章整體的意義；生活經驗與文章內容的連結能讓讀者整合其背景知識；篇章與篇章的連結則能讓讀者進行相似文章的對照。

三、摘要策略：此策略係指讀者擷取文章中的重要訊息，統整濃縮後形成代表文章主旨的簡要敘述，除為一種閱讀理解策略外，亦是一種後設認知策略。而在程序上可分為刪除不必要/重複的訊息、語詞歸納/段落合併、選擇與撰寫主題句、潤飾、形成全文摘要。摘要係讀者將所讀訊息產生有意義關聯的主動過程，自然能對文本內容產生較深層的理解，而在摘要的過程中，因為需反覆評估各文句與主題間的關係，以區分出重要與不重要的訊息、需隨時檢視摘要是否符合文本的主要意旨以及文句是否通順，因此在這個部分，讀者必須啟動後設認知，不斷地計畫、監控以及調整，自然能促進理解。

四、摘大意找主旨策略：「大意」係根據文本區辨訊息重要性再經統整、連貫、濃縮而形成；「主旨」則為讀者歸納出的要旨，包含：1.作者的中心

思想；2.讀者自己的想法。而在進行上可透過概覽全文、閱讀自然段，找出重要事件、串聯重要事件形成段落大意、串聯段落大意、抽取文章主旨、說出自己的主旨。此部分能使讀者掌握文本重點、增進了解，使讀者更能記得文本內容，更能了解作者的用意，以及讀者自我的反思。

五、做筆記策略：做筆記的過程是一項較複雜的認知歷程，涉及訊息的輸入與輸出，在短時間內，讀者需理解文本內容，接著透過書寫輸入長期記憶中。在這過程中，讀者可以對於文本內容進行更深層的分析，區分主要與次要概念，然後組織文章材料，提高讀者的記憶、理解與對知識內容的保留。進行的方式可分為：1.畫重點：工具之運用、標記重點的方式、找出重點；2.長句縮短：認識主標題與次標題、長句縮短的方法；3.掌握重點字詞：找出重點字詞、重點字詞的分類；4.使用符號：運用簡易符號、運用圖像、運用表格、運用流程圖、注意事項；5.文章結構：不同文體之辨認、依大小標題排列之文章、列舉式的文章、排序式的文章。

實作

一開始要進行調整，總是有點摸不著頭緒，然而幾次的反覆修正後，大致有了一個較為明確的方式，以下就進行實作



時，筆者所依循的簡單步驟作說明：

- 一、確認教學目的：從前總是想著要學生能夠跟上班上進度，所以題材總脫不了原班的教學內容，學生的經驗被侷限的課本中，但在以提升學生能力為本位的前提下，我希望學生能夠有自學的能力，能夠讀出興趣，進而喜歡閱讀，而非只是「因為老師叫我讀，所以我就讀」。
- 二、擬定教學內容：既然了解我想教給學生的是可以靈活運用的能力而非死記得來的知識，在初期的教學內容應該要是能引起學生的興趣，進而學習，所以在一篇篇貼近學生生活、或是敘說一些小道理的故事中，開始了我們的閱讀之旅。此外，把閱讀策略偷偷的隱含於其中，讀故事再也不僅僅只是讀故事了！！
- 三、採用多元的教學方法：因為剛起步，一開始多為教師帶領、示範，當學生稍微熟悉後，便由學生與學生進行分組合作學習，教師的角色開始成為引導者，讓學生成為同儕、自己的教學者。
- 四、應用策略：學生還在適應期，所以目前多以「理解監控」、「預測」、「連結」這三種策略交互使用：透過「預測」，學生能對文章主題有初步概念，可以天馬行空的發揮創意；透過「理解監控」，學生能思考要用何種方法來處理不會的字詞；透過「連結」，學生能對文章中所出現的先後、因果關係更加的清楚。

五、教學流程：以「打獵記」為例

- (一) 預測：由學生針對文章名稱進行詞語聯想，ex.獵人、森林、動物…等，而後進行語詞分類，ex.人、地點、物品。

第一次由教師引導學生思考，「這個題目中有出現什麼？」學生多半以看到的文字進行描述，ex.打獵記，學生僅能回答打獵，而後接著提問「打獵會讓你想到什麼？」(應用語詞聯想的方式進行)，這時學生的答案開始五花八門「獵人」、「槍」、「森林」、「山豬」、「房屋」、「草」、「吃的」、「喝的」、「用的」、「箭」、「弓」、「羊」…等，能力較強的學生有發揮的舞台，而能力較弱的學生也可有模仿的機會，不過，針對每個答案，學生需要說明自己的想法，這時，我相信學生已進入較深層的思考，畢竟，每個答案都是要有依據的。進行預測後，教師帶著學生進行詞語分類，ex.森林、房屋可歸為一組(地點)；槍、弓、箭可歸為一組(工具、物品)；山豬、羊可歸為一組(動物、物品)…等，此時，會進入較高階的歸納與命名，協助學生組成較抽象的概念。剛開始進行時，多半用故事體中的人、事、時、地、物協助學生分類，但當他們熟悉後，這個部分就可以撤除，而由學生自行發表。

- (二) 文章概覽：進行過預測後，學生對於打獵就不陌生了，一~二分鐘的快速瀏覽後，進行提問，不過提問的問題也是由先前預測的內容來搭鷹架唷！ex.打獵記中有沒有獵



人的出現？他們打獵的地方在哪裡？他們有獵捕到什麼東西嗎？

此時離題的狀況會減少，再將故事中的人、事、時、地、物與學生所自行聯想的內容進行連結，學生就能比較快掌握重點，第一層次（提取訊息）的問題，ex. 故事的主角是誰？學生自然答對率就高了一些。

（三）連結：透過第一次文章概覽，抓出文章中比較明顯的線索，而後進行第二次文章閱讀時，提出關鍵的時間順序或是語句、指稱代名詞之判別，ex. 然後、雨停之後、隔天、「他們」便下山了，他們是指誰...等。讓學生對於事情的發生順序、人物轉換有較為明確的概念。

因此在第二層次（直接推論）的問題中，ex. 排列出事件發生的先後順序，需要跨段落找關係，透過關鍵轉折語詞的提示，學生較能辨識出先後順序。

（四）真正的閱讀：第三次閱讀後，所提問的問題不再只是人事時地物，而是針對文章中所隱含的、不明確的關係更深入的討論，ex. 為什麼獵人不再抓捕動物？

（五）再次連結：在透過三次的閱讀後，學生對於文本亦較為熟悉，此時進行再次連結，讓學生思考自己與文本的關係，ex. 若自己就是主角，會選擇怎麼做？若自己是族人的頭目會不會丟下主角？

第四、第五階段的提問多落在第三層次（詮釋整合）中，這時學生的思考層次

也逐漸的提升，從文中找證據支持自己的想法、或是到第四層次（比較評估）找出作者的立場、觀點，目前學生還是需要教師較多的協助，但他們還是願意嘗試，即使答案還不很精確，不過看見了學習動機產生，這比答案正確與否還重要呢！

六、教學評量：其實在各階段中，就不斷地進行形成性評量，而在總結性評量部分，有時是讓學生分享他們印象最深刻的一段、有時是請他們完成小小的閱讀測驗，採用多元的方式進行，讓學生不會有考試的壓力。

展望

現階段還只是個開始，但發現學生愈來愈喜歡說，說出的內容有時能引發其他人的共鳴或是不同的意見產出，試圖找出與他人不一樣的答案，是真的能感受到學生有在進行思考，筆者認為這時候的學生是真正在運用自己的能力進行學習，為自己的學習負責，這時，成就感是源自於學生自己，而非外在環境給的增強，這反而更能維持學生的專注以及興趣！相較於先前上課的氣氛，現在反而熱鬧了不少。

對於筆者而言，閱讀理解策略還有許多層面可以進行，在教學準備上也還有許多方向可以努力，如：統整相似文體的文本進行分析、選擇適合的策略搭配不同文體的教學、各種策略的組合應用...等。此外，與普通班教師的配合也成了重要的一環，在資源班所學可以應用在普通班的課程中，訓練學生的類化能力，未來還會朝



著摘要、找主旨、文本分析…等能力的培養，讓學生們有自我閱讀的能力與興趣，

帶著學生們一起「悅讀」，享受閱讀。



進行段落間連結活動：段落重組



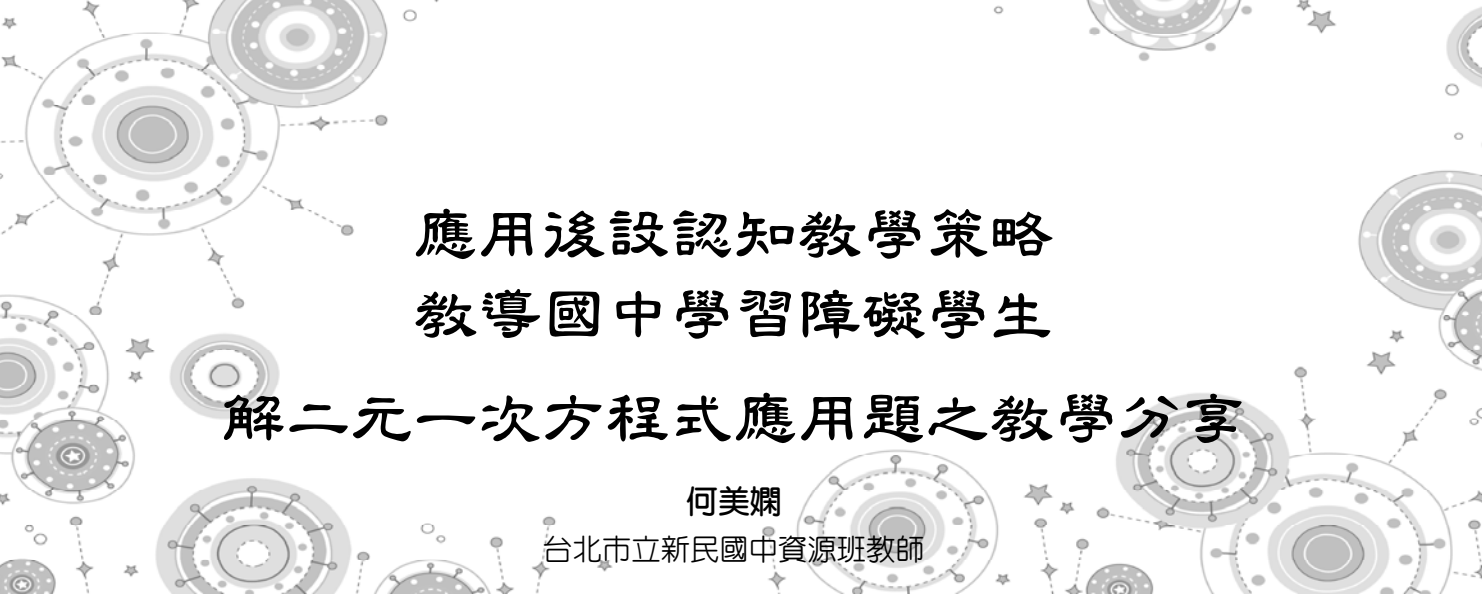
進行預測活動：由文章名稱進行推論

參考文獻

柯華蕙（2010）。千呼萬喚始出來。載於幸曼玲、柯華蕙、陸怡琮、辜玉旻主編，**閱讀理解教學策略手冊**（I-III 頁）。臺北市：教育部。

幸曼玲、柯華蕙、陸怡琮、辜玉旻（2010）。**閱讀理解教學策略手冊**。臺北市：教育部。





應用後設認知教學策略 教導國中學習障礙學生

解二元一次方程式應用題之教學分享

何美嫻

台北市立新民國中資源班教師

壹、前言

數學為科學、技術及思想發展之基石（張世慧，2006），近年來，中外各國的數學教育皆著重在解題能力的培養（江美娟，2002）。美國數學督學協會（National Council of Supervisors of Mathematics; NCSM）將「問題解決」列為十大數學基本能力範圍中的第一項（NCSM, 1977），並認為今後 21 世紀教育活動的重點在於「問題解決教學活動」（NCSM, 1989）；美國數學教師協會（The National Council of Teachers of Mathematics; NCTM）也認為學生學習數學的目標應包含成為問題解決者（NCTM, 1995）。在我國九年一貫數學課程綱要中亦提及除了要培養學生獨立思考的能力之外，同時也強調應訓練學生解決問題的能力；並且隨著民國 103 年 12 年國教的全面實施，培養學生面對未來的關鍵能力（如：問題解決能力）將愈發重要。傳統上，應用問題是培養抽象能力及解決問題的好方法，而在學生進入國中後，應用問題將

運用代數的方法來解答（教育部，2008）。

依據教育部九年一貫部編本教科書單元編序，我國學生自 7 年級第一冊第三章即開始接觸代數，學習一元一次方程式，是具體操作導向至抽象概念的根基，至 7 年級第二冊第一章又加入了另一「元」之抽象概念，學生須學習二元一次方程式，並將之運用在應用題解題上。筆者在國中資源班教授學習障礙學生（以下簡稱學障生）一元一次方程式之初，即感受到巨大的挫折，受限於學障生的後設認知能力不足，在解題時，常不知道該假設何者為未知數或是無法將文字敘述轉化為數學符號進行運算。之後經由網路搜尋相關教學資訊，發現許多在特教園地耕耘的前輩們分享運用後設認知教學策略能有助於提升學障生的解題能力，故筆者在第二學期乃使用改編自 Montague（1992，1995，1997）的「認知—後設認知策略」教授更抽象的二元一次方程式，並經由學生的實際課堂反應加以修正調整模

◎通訊作者：何美嫻 c19870410@hotmail.com



式，期望能提供給與筆者遇到相同挑戰的讀者們作經驗的交流與分享。

貳、後設認知策略應用於二元一次方程式教學設計

後設認知 (metacognition) 一詞係由 Flavell (1976) 所提出，它是由 meta 和 cognition 兩個字組合而成的，meta 源自於希臘文，其原意是指以超然或旁觀的立場來看事物，而對事物有更具普遍性與更成熟的理解 (邱上真，1989)，亦即認知的認知，綜合各家學者的看法 (Brown, 1987; Flavell, 1987; Paris, 1983)，後設認知係指個體能對整個認知活動的歷程與結果有自我覺知，並能針對目標進行自我評估、自我監控與自我調整的能力。而在數學解題歷程，波蘭數學家 Polya (1945) 是最早提出解題歷程模式的學者，其將解題歷程分為四個階段，分別為瞭解問題、擬定計畫、執行計畫及回顧解答，並指出每個人於解題時皆可能會經歷此四個階段，但並非依直線進行。

要如何結合後設認知策略與數學解題歷程，筆者在教學設計之初，先搜尋相關文獻，發現 Montague (1992, 1995, 1997) 的「認知—後設認知策略」將數學解題歷程詳細步驟化，並且逐步融入自我教導、自我提問及自我監控等後設認知策略，國內許多研究者 (江美娟，2002; 洪意琇，2008; 孫扶志，1995; 陳曉萍，2005; 許雅媚，2007) 亦採用

此模式於教導學障生解數學應用問題。故筆者乃依教學需要改編 Montague (1992, 1995, 1997) 的「認知—後設認知策略」教導學障生學習二元一次方程式應用題單元。教學設計包含後設認知教學步驟及正式教學活動，茲分述如下。

一、後設認知教學步驟

Montague (1992, 1995, 1997) 的「認知—後設認知策略」將解題歷程分為「閱讀」、「釋義」、「轉換」、「計畫」、「預測」、「計算」及「檢查」等七個步驟，並將自我教導、自我提問及自我監控融入每個步驟之中。筆者依學生上課反應，將解題歷程簡化為六個步驟並設計成口訣，分別為「讀」、「說」、「畫」、「想」、「算」及「看」，如圖 1。首先學生在解題時要先閱讀題目，之後要了解題目在說些什麼，接著要將題目訊息畫出來，想出解題方式並加以計算，最後要將計算過程及答案檢查驗證，最重要的是在每個步驟中皆包含「自我教導」、「自我提問」及「自我監控」等後設認知策略。如在步驟一「讀」時，學生要先告訴自己要閱讀題目，如果不懂題目在說些什麼，要再重頭看一次題目 (自我教導)；接著要問自己是否已經了解題目內容 (自我提問)；最後要監控自己在解題時，是否掌握應答的線索 (自我監控)。其餘詳細內容請見表 1。

二、正式教學活動



筆者在進行教學活動時會先示範，帶領學生熟練運用「讀」、「說」、「畫」、「想」、「算」、「看」等六字口訣，並搭配以表 1 內容製成的提示卡，步驟化逐步解題。首先教師以課本例題作範例，自己邊唸口訣，邊把自我教導、自我提問及自我監控的內容說出來(如圖 2)，每示範一步驟，即帶領學生練習，並鼓勵學生放聲思考，教師巡視其中，可以了解學生在解題時所遇到的盲點，從中加以指導。待學生都精熟此策略技巧後，便可要求學生逐步將放聲思考以內隱語言的方式加以進行。

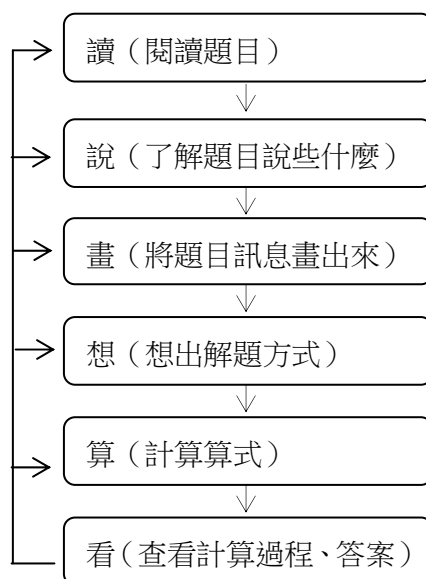


圖 1. 後設認知解題歷程

表 1. 後設認知教學步驟

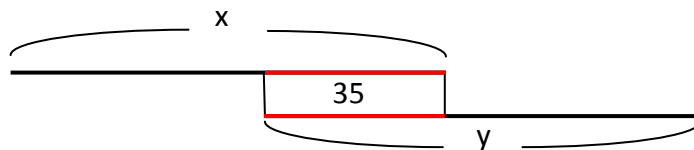
內容 解題步驟	後設認知策略		
	自我教導	自我提問	自我監控
一讀 閱讀題目	閱讀題目，如果我不懂，要再讀一次。	我懂得題目在說些什麼了嗎？	當我在解題時，我要掌握題目的線索。
二說 了解題目在說什麼	我要了解題目在說什麼。圈出重要的，劃掉不重要的。	我已經圈出重要的，並把不重要的資訊劃掉了嗎？	剩下的資訊是解題時要用到的。
三畫 將題目訊息畫出來	我要將題目畫成圖。	這個圖符合題目所說的嗎？	這個圖是否有不對的地方。
四想 想出解題方式	我要擬定計畫並決定使用什麼解題方法。	我已經擬定了解題計畫並決定使用什麼方法了嗎？	這個計畫是不是對的。
五算 計算算式	我要依數學運算規則進行計算。	我是不是有依照先乘除後加減，括弧內數字先做？	算式皆有依步驟完成。
六看 查看計算過程答案	檢查計算過程與答案是否有符合題目所問的。	我是否已經檢查了計算過程？我的答案是正確的嗎？	所有的步驟是否都正確，如果沒有，找出哪部分出了問題加以修正。



首先，我要「**讀**」問題來了解問題在問什麼。我會對我自己說閱讀問題。我要開始讀題了。題目：「120 位學生到遊樂園玩，每位學生至少搭過一次空中飛車或海盜船，同時搭過空中飛車和海盜船的有 35 人，已知搭空中飛車的人數比搭海盜船的人數多 15 人，問搭空中飛車的有幾人？搭海盜船的有幾人？」如果我不知道題目在說什麼，我要再閱讀一次。如果我不需要再讀題，我會在解題時記得檢查我是否已了解問題。

接下來，我要了解題目在說什麼，我要「**說**」出題目在問什麼。題目是問搭「空中飛車」和搭「海盜船」的人數，我要圈出「120 位學生」、「同時搭過空中飛車和海盜船的有 35 人」、「搭空中飛車的人數比搭海盜船的人數多 15 人」。圈完後，我要問自己是否已經將重點圈出來了？並確認自己已經將重點圈出來了。

現在我要「**畫**」出題目訊息，我會對我自己說將題目畫成圖。首先我會畫出一條線代表搭空中飛車的 x 人，再畫出一條線代表搭海盜船的 y 人，中間重疊的部分代表兩樣都有搭的 35 人。好，我要問我自己這個圖符合題目所說的嗎？檢查這個圖是否有不對的地方。



接著我要「**想**」出解題方式，擬定計畫及決定如何使用什麼解題方法。好，我會對自己說要列出二元一次方程式，看看我畫的圖，我知道坐空中飛車的人加坐海盜船的人中間有重疊 35 人，所以 $x+y-35=120$ ，又坐空中飛車的人較坐海盜船的人多 15 人，所以 $x-y=15$ 。我都清楚了，並且把式子都列好了，接下來我要檢查這個計畫是否符合題目所問的，如果不對，我會再行修改。

現在我要計「**算**」算式。我會對我自己說移項法則過一個橋（等號）要變號，所以 $x+y=120+35$ ，接著第一個式子減第二個式子，得 $2y=120$ ，過一個橋（等號）要變號，所以 $y=120\div 2$ ， $y=60$ ，代回第二個式子 $x=75$ 。我會問我自己移項法則是否有記得變號，計算是否正確，若是正確，現在我要檢查是否完成了計算。

設坐空中飛車 x 人，坐海盜船 y 人。

得
$$\begin{cases} x+y=155 \cdots\cdots\textcircled{1} \\ x-y=15\cdots\cdots\textcircled{2} \end{cases}$$

好，最後我要查「**看**」計算過程與答案是否有符合題目所問的。我會對我自己說要檢查每一個過程是否有錯誤，讓我看看，我的答案是對的嗎？恩，坐空中飛車的人有 75 人，坐海盜船的人有 60 人，兩個相加減去重疊的 35 人，是不是有符合全班 120 人，有，我已完成這個問題了！若是沒有，要回去每個階段查看是否有所錯誤並要修正。

圖 2. 教學示範說明

資料來源：修改自洪意琇（2008，頁 48）



參、實際教學經驗分享

一、個案學習特徵描述

個案性情乖順，對於課業學習總是孜孜不倦，但是整體學習成就仍表現低落。在數學科目方面，具備基礎四則運算能力，但是對於掌握文意內容有困難，因此無法依循題意正確作答。

在個案國小 2 年級時，曾被鑑定為智能障礙學生並接受資源班服務，在國小升國中跨階段轉銜時，被重新提報鑑定為學障生，整體認知能力中下，於第四版魏氏智力測驗全量表得分僅為 74，雖然處於臨界範圍，但個案在各分量表間皆有顯著差異，加上在社會適應量表中，各領域 PR 值均大於 3，識字量表測驗皆過切截點，故排除受智能不足之影響及因識字所造成之閱讀困難。

二、教學設計

表 2. 個案施測答對百分率

節次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
答對百分率	20	25	25	25	50	75	75	100	100	100	95	100

（一）教學介入前

個案於解題之初，顯得自信滿滿，但是在過程中，逐漸地感到焦躁不安，眼神不斷尋求教師的協助。個案能閱讀題目，並說出題目主要的提問內容，但是無法將訊息圖像化，並據此列式，因而造成計算的困難，並且在解題完成後，不會再次檢視答案，因此在第一次探測時，個案將答案單位誤植為他題，故又被扣了 5 分。

（二）教學介入後

在教學介入初期，個案能依照提示卡

為分析經後設認知教學策略介入教學後，學生的解題歷程是否會有所改變及了解後設認知教學策略對學障生解二元一次方程式應用題是否有所助益，研究者改編翰林版國中數學第一冊第一章第三節（二元一次方程式應用問題）之內容，融入「後設認知教學策略」加以探討研究，教學及施測地點皆在資源教室進行，正式教學活動步驟承前段所述。

三、學生解題歷程變化

教學時間每週上課四節，每節 45 分鐘，先進行教學 35 分鐘，隨後立即施以 10 分鐘測驗以核對其答對百分率（答對百分率=答對題數/答對題數+答錯題數），以一週時間蒐集學生相關資料，為搭配學校教學進程，教學介入為期兩週，個案施測答對百分率整理為表 2。

之內容步驟化解題；於教學介入後期，個案已可以內隱語言的方式運用後設認知教學策略進行解題，表現趨於穩定（10 分鐘測驗，4 題題目能全部答對），有顯著之正向變化。

四、後設認知教學策略之成效

（一）建構組織化解題歷程

學障生的學習特徵之一為缺乏適度及足夠之後設認知技能，因此較無法妥善運用自己所具有之能力，常會出現盲目運算、使用題目所給予的所有數字來計算等



不適當的解題策略。教導學生運用後設認知教學策略後，能提升學障生於解題歷程時對其行為的自我覺察、自我監控與自我調整之能力，亦即在解題歷程中引導學生習得以自我教導、自我提問及自我監控等後設認知教學策略，能幫助學生建構組織化之解題歷程，並藉此提升學習成效。

（二）提升學生之動機信念

學障生常因無法擬定計畫、監控解題歷程而屢在學習過程中遭遇挑戰與充滿挫折，如學障生在解二元一次方程式應用題時，可以將題目改寫為代數式，但是並不瞭解其用意；或是學障生在解題之初，便不了解如何將語言訊息轉換為數字符號來加以計算，這些情形都會降低學障生學習二元一次方程式應用題之動機信念。若於教導學障生解二元一次方程式應用題時，融入後設認知教學策略，亦即在解題歷程中，加入自我教導、自我提問及自我監控等成份，將有助於學障生獲得策略知識、指引策略執行與調整策略的使用，將使學障生覺得自己在解二元一次方程式應用題方面是有能力的，能學得比他人好，並能降低其於解題時所產生之焦慮感。

（三）助於學習遷移與類化

教導學障生應用後設認知策略於解二元一次方程式應用題，不僅能立即提升學障生的學習成效，也有助於學障生將自我教導、自我提問及自我監控等後設認知教學策略應用在不同情境、不同題型之應用問題，並且對學習新知識有正向之影響。如學障生在學習新單元一元一次不等

式時，於解題之初，能先了解題目在問些什麼（自我教導），接著詢問自己是否有用 $>$ 、 $<$ 、 $\geq$ 或 $\leq$ 符號，將題目敘述改寫為數學列式（自我提問），並於解題完成後，監控自己在解題過程中的每一步驟是否有掌握應答的線索（自我監控）。

肆、結語

邱上真、詹世宜、王惠川與吳建志（1995）整理國內、外的正式與非正式研究報告指出，數學科是國民中（小）學學生學習感到最有困難的科目之一，並且大約有 6~7% 的學生具有嚴重數學缺陷。又應用題較一般計算題涉及更複雜的認知歷程（Cummins, 1991），其中，代數應用題又較其他題型更顯複雜（Mayer, 1992），學生可能更易於此處產生學習困難。再者，學障生與一般生相較，有其生理及心理的獨特性與差異性，其數學困難成因又較一般生更形複雜，故教師在教學時，需考量學生的學習特質及教材，提供合適的解題策略以符應學生的學習需求與提升學生的學習成就。

筆者將後設認知教學策略運用於教導國中學障生解二元一次方程式應用題時，除了發現學生於解題歷程有顯著之正向變化情形外，並且學生能從中習得建構一組織化之解題歷程、提升動機信念及助於學習遷移與類化等成效。但是仍然沒有任何一種教學法是最好的，也沒有任何一種教學法可以適用於所有教學情境中，尤其學障生個體間差異甚大，策略的應用仍須依個別差異加以調整。希冀透過筆者粗



略的分享，達到拋磚引玉的效果，期許有志者一起為耕耘這片特教園地努力。

參考文獻

江美娟（2002）。後設認知策略教學對國小數學學習障礙學生解題成效之研究（未出版之碩士論文）。國立彰化師範大學，彰化市。

邱上真（1989）。後設認知研究在輕度障礙者教學上的應用。**特殊教育季刊**，30，12-16。

邱上真、詹世宜、王惠川、吳建志（1995）。解題歷程導向教學對國小四年級數學科低成就學生解題表現之成效研究。**特殊教育與復健學報**，4，75-108。

洪意琇（2008）。後設認知策略教學對增進國中學習障礙學生代數文字題解題成效之研究（未出版之碩士論文）。國立台北教育大學，台北市。

孫扶志（1995）。認知策略教學對國小數學低成就學童文字題解題能力之實驗研究（未出版之碩士論文）。國立台中師範學院，台中市。

陳曉萍（2004）。後設認知策略教學對提升數學低成就學生數學解題能力與數學態度之成效（未出版之碩士論文）。國立台中師範學院，台中市。

張世慧（2006）。學習障礙導論。台北市：五南。

教育部（2008）。97年國民中小學九年一貫課程綱要。取自

http://teach.eje.edu.tw/9CC2/9cc_97.php

許雅媚（2007）。後設認知策略教學對數學學習困難學生時間文字題解題能力影

響之研究（未出版之碩士論文）。國立台北教育大學，台北市。

Brown, A. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation and other more mysterious mechanisms. In F. E. Weinert, & R. H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation, and understanding* (pp. 21-29). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Cummins, D. D. (1991). Children's interpretations of arithmetic word problems. *Cognition and instruction*, 8(3), 261-289.

Flavell, J. H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. In L. B. Resnick (Ed.), *The Nature of Intelligence* (pp. 231-236). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Flavell, J. H. (1987). Speculations about the nature and development of metacognition. In F. E. Weinert, & R. H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation, and understanding* (pp. 21-29). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Mayer, R. E. (1992). *Thinking, problem solving, cognition*. New York, NY: W. H. Freeman and Company.

Montague, M. (1992). The effects of cognitive and metacognitive strategy instruction on mathematical problem solving of middle school students with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 25, 230-248.

Montague, M. (1995). Cognitive Instruction



- and Mathematics: Implications for students with learning disorders. *Focus on Learning Problems in Mathematics*, 17(2), 39-49.
- Montague, M. (1997). Cognitive strategy instruction in mathematics for students with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 30(2), 164-177.
- NCSM (1977). Position paper on basic mathematical skill. *Arithmetic Teacher*, 25, 19-22.
- NCSM (1989). *Curriculum and evaluation standards for school mathematics*. Reston, VA: National Council of Supervisors of Mathematics.
- NCTM (1995). *Assessment standards for school mathematics*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Paris, S. G. (1983). *Teaching children to control their reading comprehension skills*. Final Report to the National Institute of Education .University of Michigan.
- Polya (1945). *How to solve it*. Princeton, NJ: Princeton University Press.





特殊奧林匹克幼兒運動員計畫

陳勇安、闕月清

國立臺灣師範大學體育學系

壹、前言

特殊奧林匹克運動會（Special Olympics，以下簡稱特奧會）是針對智能障礙者（孩童及成人）所設計之國際通用的全年性運動訓練及競賽計畫（Hutzler, Oz, & Barck, 2013）。特奧會規定每位欲參與特奧活動的運動員需年滿 8 足歲，並經過為期 8 週以上的運動訓練及參與一項地方性小型賽事。特奧會為了讓學齡前的特殊兒童有機會參與特奧活動，於 2007 年創立一個名為「幼兒運動員」（Young Athletes）的計畫，其目的是讓 2 歲半至 7 歲的智能障礙兒童，在參加特奧會活動前能先認識身體活動的感覺，並給予兒童與家長一同參與特奧運動的機會（Special Olympics, 2013）。特奧會希望藉由計畫中的活動來協助智障兒童在體能、認知及社交方面得到改善；其次，亦冀望能經由教育管道來提升社會大眾對智障兒童的瞭解，給予預備加入特奧會的新成員相關的資源與支持，並提供家庭間相互聯絡的機會。如此積極安排參與、提升技能及培養自信，都是要提升這些未來的特奧運動員，為他們滿 8 歲時首次的參賽而準備。因此，本文旨在介紹幼兒運動員計畫所包含的活動項目及

內容，提供有興趣的教師或家長為兒童安排相關的訓練內容。

貳、計畫內容

幼兒運動員計畫共包含兩個等級，分別為第一級：發展基礎身體活動能力，包含推、拉及手眼協調能力等的體能活動；第二級：發展一項與特奧運動項目相符合的身體活動技能（Special Olympics, 2013）。為了能積極及順利的推動幼兒運動員活動，特奧會制訂了特奧幼兒運動員計畫的活動指南，提供教學者在協助 2 歲半至 7 歲的智能障礙兒童，發展身體活動時所需的指導語和建議，並結合具體案例，掌握幼兒運動員在參與計畫時的身體活動技能的發展過程。幼兒運動員計畫有助於提升智能障礙兒童在認知層面、運動技巧及手眼協調的發展，亦能改善智能障礙兒童們的社會能力表現，因為透過參與身體活動，除了能提升智能障礙兒童的自信心及自尊，也可增加他們與同齡的一般或特殊兒童有人際互動及情感交流（中華民國智障者體育運動協會中華台北特奧會，2013；Dykens & Cohen, 1996）。

活動指南中包含了基礎技巧、移動

◎通訊作者：陳勇安 anericchen@gmail.com

46 東華特教 民 102 年 7 月

第四十九期



動作、平衡和跳躍、傳接球、投擲、打擊、踢與複合式技巧，共 8 種的活動內容。然而，指導員在設計與安排活動內容時，會將類似的動作相結合，因此以下分別就基礎技巧、移動與平衡動作、投擲動作、踢球動球與傳接球動作進行說明：

一、基礎技巧



圖 1 暖身活動



圖 2 七彩降落傘

二、移動及平衡動作

移動與平衡活動著重於孩子在行走或側走時不要蹲伏或移動多餘的步伐，而是正確地將胯骨和腳朝前，使孩子能掌握良好的姿勢和平衡。指導員可嘗試將沙包放在孩子

的頭上，請孩子沿著一條平衡木或繩索來練習行走，增添活動的難度與趣味性。如圖 3 修正式平衡活動所示。





圖 3 修正式平衡活動

三、投擲動作

投擲動作可分成雙手推動、單手投擲及雙手投擲，指導者需視孩子的程度來決定是否要加入過肩投擲的動作。當為每一位孩子挑選適合的投擲動作後，指導員可利用不同距離或不同大小的目標物，安排

孩子進行投遠及投準的動作，鼓勵孩子盡可能地遠及準地來練習投擲動作。指導員亦可修正投擲的方式，例如安排輔助式軌道來協助需使用輔具的重度孩子完成投擲動作，如圖 4 修正式投籃活動所示。



圖 4 修正式投籃活動

四、踢球動作

指導者在設計踢球動作時，可安排孩子進行射門及帶球的動作。利用小球門、角錐或是地面標記物來指導孩子將球踢進球門或目標區。如果孩子無法完成踢球動作時，指導者可讓孩子站在標

記物前，雙眼注視於球上或雙手拿著球，鼓勵孩子試著向前曲體來移動重心，或是安排孩子站在標記物上身體做出前後移動的動作。如圖 5 修正式足球活動所示。



圖 5 修正式足球活動

五、傳接球動作

安排傳接球活動時，指導者可提醒孩子的眼睛需注意目標物的位置，如果是位在腰部以下接取球時，手掌心需向上；位在腰部以上接取球時，手掌心需向前。孩子的能力無法站立進行傳接球時，指導者

可與孩子面對面坐下，腿張開伸展，與孩子的雙腿觸碰形成一個鑽石形。相互將球滾動到對方，然後用手抓住球。再視孩子進步的程度來安排進階到跪勢和站立姿勢做這個活動。如圖 6 修正式保齡球所示。



圖 6 修正式保齡球

參、臺灣實施現況

特奧會從 2007 年推廣幼兒運動員計畫至今，全球已超過 21 個國家及 10,000 名兒童參與此計畫。臺灣為了推廣此計畫，2008 年，由行政院體育委員會、中華民國智障者體育運動協會中華台北特奧會及國立嘉義啟智學校辦理第一屆特殊奧林匹克幼兒運動員計畫，而後又增加

了與國際特奧會東亞區的合作，於 2010 年臺北市立文山特殊學校、2011 年國立花蓮啟智學校及 2012 年由高雄市立啟智學校分別辦理此計畫，培訓計畫的參與人員及幼兒運動員。

計畫的參與人員多設定為啟智或特殊學校教師、公私立學校附設資源班或特教班教師、公私立啟智機構教師、公私立



幼兒園教師、體育學系學生、特殊教育學系學生、有志推廣特奧運動的社會人士及幼兒運動員與家長。計畫內容分為理論課程與實務課程兩類，理論課程是由專家學者進行講解，課程內容以幼兒動作發展、適應體育、教學實務經驗及幼兒訓練計畫為主；實務課程則是以場地佈置、教材教具設計與安排、訓練技巧或指導幼兒實際操作為考量。

臺灣現今推廣幼兒運動員計畫多以公立的啟智或特殊學校為主，尚無一般附設特教班或不分類資源班的公私立學校及幼兒園辦理此活動，中華台北特奧會亦規畫每年只辦理乙次幼兒運動員計畫，此舉間接造成一般公私立學校中的特教教師、國小低年級導師、幼兒園教師或學前特教教師無法積極參與此研習活動及推廣此計畫。主辦單位在辦理幼兒運動員計畫時，都會設計成包含理論與實務課程共二天的課程內容，二天的課程對與會者而言是很充實，但仍有推動此計畫的限制，因為參與人員結束研習課程後，回到學校去推動幼兒運動員計畫時，仍需要有專家或是有經驗的教練來指點其課程內容及活動設計。因此，除了辦理課程研習之外，增加種子教師的培訓、學員再回流及學員經驗分享都是能茁壯此計畫的考量方向。

肆、結語

藉由參與幼兒運動員計畫，2 歲半至 7 歲的智能障礙兒童除了能增進運動技能與身體活動能力之外，亦可透過運動、

遊戲及比賽等活動與他人互動，增加自信心、溝通能力及社會適應能力。除此之外，計畫的另一項重點是與特奧會的運動項目進行相銜接，安排 8 歲前的幼兒運動員依其能力及興趣選擇一項運動項目，透過特奧會的選拔系統來進行運動訓練與比賽，發展及表現出其運動員的技巧和才能，使社會大眾對他們的能力與努力有明確認識，並給予肯定與讚賞。使其可以融入社會，開創新生活。

參考文獻

- 中華民國智障者體育運動協會中華台北特奧會（2013）。協會介紹：特殊奧運。2013 年 6 月 6 日，取自
http://www.soct.org.tw/editor_model/u_editor_v1.asp?id={D1715E31-2382-4852-87D5-71085C447474}
- Dyken, E. M., & Cohen, D. J. (1996). Effects of Special Olympics International on social competence in persons with mental retardation. *Journal of the American Academy of Child Adolescent Psychiatry*, 35, 223-229.
- Hutzler, Y., Oz, M., & Barck, S. (2013). Goal perspectives and sport participation motivation of Special Olympians and typically developing athletes. *Research in Development Disabilities*, 34, 2149-2160.
- Special Olympics (2013). *What we do: Young Athletes*. Retrieved June 6, 2013, from <http://www.specialolympics.org/>



東華特教 第 49 期

發行人：吳茂昆

發行所：國立東華大學

出版單位：國立東華大學特殊教育中心

編輯者：鍾莉娟

封面指導：黃秀玉

封面設計：徐維莉

地址：花蓮縣壽豐鄉志學村大學路二段 1 號

電話：03-8634952

網址：<http://www.cse.ndhu.edu.tw/bin/home.php>

出版年月：102 年 7 月（半年刊）

創刊年月：80 年 11 月

GPN 2008000347

ISSN 2218-4260

排版印刷：遠景打字印刷企業有限公司

地址：花蓮縣花蓮市進豐街 62-2 號

電話：03-8329692

