

育蛹化蝶

= 特教實務彙編 =

2



高雄市立仁武特殊教育學校出版

育蛹化蝶—專業共融、創新展能

戴官宇

仁武特殊教育學校校長

教育的核心在於成就每一位學生，讓他們在適性的環境中發展潛能，突破限制，綻放光芒。Dewey 強調：「教育即生活，生活即教育」，強調學習應貼近學生的真實需求，才能真正發揮影響力。在本彙編中，我們不僅再次見證教育工作者對特殊教育專業的堅持，也看見更多專業團隊與外縣市夥伴的熱情參與，促成本書更深層次的發展。

在第一本《育蛹化蝶》中，我們專注於特殊教育現場的實務分享，透過教師的經驗累積，形塑適性教學策略。本次第二本《育蛹化蝶》更進一步納入「輔助科技」及「合作諮詢」兩大主題，期望能為特殊教育的實踐提供更全面的支持與指引。

其中，「輔助科技」篇章展現了科技在特殊教育中的應用，從 IPAD 溝通輔具、數位學習工具，到提升學生自主學習能力的各種科技應用，皆為學生的學習與生活提供更廣闊的可能性。

「合作諮詢」篇章則強調教師、家長、專業團隊的協作，如何透過跨專業合作提升學生的學習成效，並以實務案例探討有效的溝通與問題解決策略，讓教師在面對多樣化需求時，能更具彈性與創新精神。

特別值得一提的是，本次彙編中也收錄了周文斌主任撰寫的「中度智障高職生中英文輸入能力訓練」，不僅提供了具體的教學實務，更特別設計了中英文打字教材，幫助學生提升資訊素養，

適應未來社會的數位需求。

本彙編的內容仍延續第一冊的核心架構，包含「工作技能篇」、「生理發展篇」、「行為問題篇」、「認知能力篇」及「社會適應篇」，並輔以更多跨縣市教師的經驗交流與分享。我們深信，特殊教育的發展不僅仰賴單一學校的努力，更需要全國教育夥伴的共同參與，透過持續的專業對話與資源整合，讓身心障礙學生獲得更完善的支持。

正如 Lev Vygotsky 所言：「通過他人，我們成為自己。」教師的協作與支持是學生成長的關鍵，此書的完成，再次彰顯了教育工作者的愛與奉獻，也象徵著我們對特殊教育未來的承諾。希望本彙編能引領更多教育者投入課程設計與教學應用，推動特殊教育的創新發展。

感謝李明洋老師的策劃與統籌，更感謝所有默默耕耘的教師與專業夥伴。我們將持續努力，陪伴每一位學生走過成長的蛹期，化身美麗的蝴蝶，展翅飛翔。

目錄

i 序：育蛹化蝶—專業共融、創新展能 / 戴官宇

工作技能

001 以視聽覺提示系統提升中度智障生工作效率 / 李明洋

008 提升重度腦麻輪椅生獨立工作能力 / 李明洋、陳美江

生理發展

015 以尿溼警示器改善極重度智障學童之如廁行為 / 梁凱璇

023 重度腦性麻痺學生的如廁訓練 / 李泱璇

028 輕度發展遲緩幼兒的口腔訓練 / 郭慧瑜

032 以多感官介入改善聽損成人口語聲調問題 / 林妙

行為問題

035 以團隊合作模式介入中度智障生情緒行為問題 / 陳盈伶、林燁

040 課堂活動融入互動遊戲改善多障生干擾行為 / 張文聰

043 以即時通訊軟體 LINE 介入中度智障生行為問題 / 李明洋

認知能力

053 國小資源班學生字詞解碼策略之學習歷程與成效 / 李芳君

065 中度智障高職生中英文輸入能力訓練 / 周文斌

072 無口語重度自閉症學生的購物教學 / 李明洋

086 輕度智能障礙幼兒的方位辨識教學 / 方怡雯

育蛹化蝶：特教實務彙編 2

093 聽障生學習台語時與華語發生混淆之改善策略 / 陳杉吉

101 提升重度腦性麻痺學生書寫能力之教學策略 / 黃思珮

輔助科技

110 以 ipad 溝通板增進重度腦麻多障生的溝通技能 / 楊青燕

117 以螢幕報讀軟體增進低視力生的閱讀效率 / 黃偉豪

社會適應

121 提升輕度自閉症學生社會互動能力之訓練 / 蕭佑任

合作諮詢

126 以合作諮詢模式協助學前普通班教師提升引導策略 / 曾盈穎

§謹將本書獻給堅守在特教崗位上的每一位夥伴§

以視聽覺提示系統提升中度智障生工作效率

李明洋

仁武特殊教育學校國小部教師

一、個案描述

潤潤為中度智障的四年級男生，可獨立行走，也可獨自穿脫衣物、刷牙、擦桌子，以及進行拼圖活動等精細動作。此外，潤潤的認知頗佳，不僅可以遵循指令，進行諸如穿衣服、脫鞋子、拿拼圖、刷牙、擦桌子等活動，也可以和人進行簡短對話。

二、分析問題

即便潤潤的認知程度頗佳，手部操作能力尚可，且具有獨立行動能力，卻非常容易分心，屢屢在工作進行中，左顧右盼，以至於暫停手邊的工作，而使得效率極低。每天早上，潤潤進到教室後，即應開始著手進行「拿聯絡簿」、「換尿布」、「穿矯正鞋」、「拿拼圖」等工作；而在中午用完餐後，亦應進行「刷牙」、「吃藥」、「擦桌子」等工作。然而，由於潤潤的工作效率極低，不僅常常占用到早上的上課時間，也延誤了午睡時間，致使班上老師除了要幫其他能力較弱的孩子收拾餐具、裝水、餵食、餵藥、潔牙、清洗餐具、更換尿布、安排寢具，以及處理班級雜務外，還要抽出時間和人力去催促潤潤，無疑對於人力已極為吃緊的班級狀況，更形雪上加霜。

基於此，筆者遂採用「視聽覺提示系統(Visual-Auditory Prompting System)」予以介入，希望改善潤潤分心的問題，提升其工作效率，以減輕班上老師的負擔，進而使班務的運作更加順遂。

三、擬定計畫

(一)實施方式

計畫的實施方式係採單一受試研究(single subject experiment design)的跨情境多基準線設計(multiple-baseline design)做為介入計畫的架構。情境分為早上和中午，早上的情境包含「拿聯絡簿」、「換尿布」、「穿矯正鞋」、「拿拼圖」等 4 項工作；中午的情境則包含「刷牙」、「吃藥」、「擦桌子」等 3 項工作。

(二)使用工具

使用的工具包括「聽覺提示系統」和「視覺提示系統」，茲分述如下：

1.聽覺提示系統

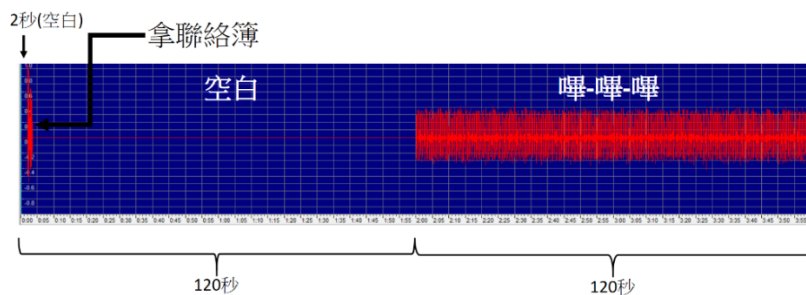
聽覺提示系統係以 SAMSUNG 智慧手機(型號為 Galaxy A52s)為聲音播放媒材。筆者事先利用 3 天的早上和中午時間，帶著潤潤執行「拿聯絡簿」、「換尿布」、「穿矯正鞋」、「拿拼圖」、「刷牙」、「吃藥」、「擦桌子」等工作，並計算各項工作的平均花費時間，並加上 1 分鐘，做為各項工作的合理花費時間。例如，在筆者帶

領下，潤潤完成「拿聯絡簿」這項工作的平均花費時間為 3 分鐘，則以 $3+1=4$ 分鐘，做為潤潤執行該項工作的合理花費時間。各項工作的指令和合理花費時間如表 1 所示：

表 1 各項工作的指令及合理花費時間

項目指令	情境		項目指令	情境	
	早上	中午		早上	中午
拿聯絡簿	2 分鐘		刷牙	3 分鐘	
換尿布	5 分鐘		吃藥	4 分鐘	
穿矯正鞋	3.5 分鐘		擦桌子	3 分鐘	
拿拼圖	0.5 分鐘				

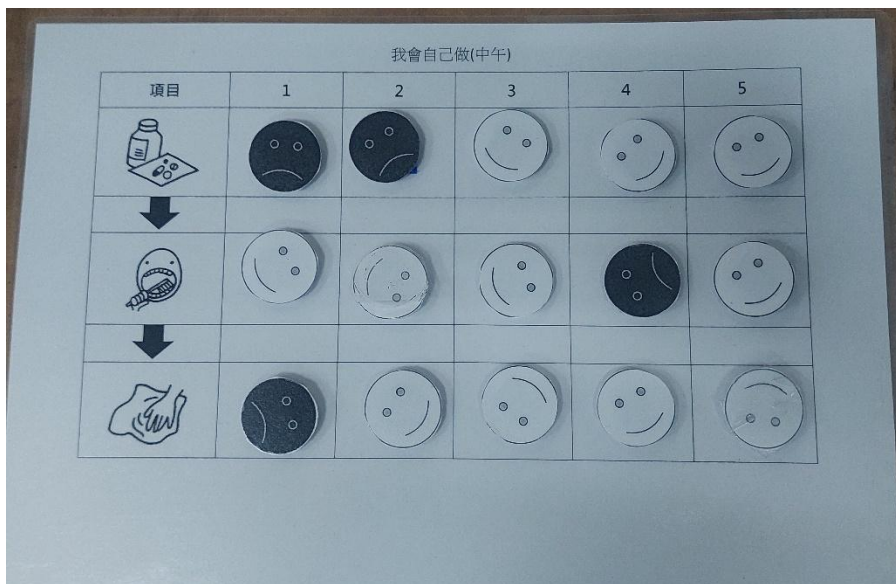
接著，筆者以智慧手機錄製各項工作的指令以及一個代表工作結束的「完成了」的音檔，然後參酌各項工作的合理花費時間，透過筆記型電腦(Acer Aspire 5)，以 GoldWave(版本為 4.25)語音編輯軟體將上述各音檔合併 2 分鐘的「嗶-嗶-嗶」警告音檔，剪輯成 7 個指令音檔。即以「拿聯絡簿」指令音檔為例，最前面為 2 秒鐘的空白，接著是「拿聯絡簿」的指令聲，之後是空白，然後在音檔播放 2 分鐘後，緊接著是 2 分鐘的「嗶-嗶-嗶」警告聲(請見照片 1)。各指令音檔編輯好後，即存入智慧手機。



照片 1 拿聯絡簿指令音檔

2. 視覺提示系統

視覺提示系統為一張 A4 大小的橫式檢核表(請見照片 2)，早上和中午各一張。檢核表上呈現出各工作項目的圖片，並以黑色箭號指示各項工作的執行順序。此表可針對潤潤的工作表現進行檢核，即以週一為例，若潤潤當天未完成「吃藥」工作，筆者即在印有數字 1 下方的第一個空格內貼上「黑色哭臉」；若當天有完成「刷牙」工作，則筆者即在印有數字 1 的下方第二個空格內貼上「白色笑臉」。檢核表可同時呈現出一週五天的紀錄，讓潤潤了解自己一週內的工作表現。



照片 2 視覺提示系統(檢核表)

3. 碼表

碼表係用以計算潤潤各項工作所花費的時間。

三、實施計畫

本計畫的實施情境包含早上和中午，早上共有 3 項工作，中午共有 4 項工作。兩個情境均經歷兩階段—基線期和處理期，茲說明如下：

(一) 基線期

1. 早上

每天早上，當潤潤一進入教室，筆者即在不給予任何提示下，以碼表開始計時。等潤潤完成最後一項工作，亦即將裝有拼圖片的小盆子，從教具櫃裡拿到自己的桌上放時，筆者即停止計時。若潤潤在執行某項工作時，因分心而暫停工作達 30 秒，筆者會立即予以提醒。若潤潤跳過某項工作，而著手去執行下一項工作時，筆者也會立刻提醒他，先去完成該項工作，再執行下一項工作。若潤潤的速度過慢，以至於占用到早上的第一節上課時間，則停止工作和計時，並以碼表上的紀錄時間做為總工作時間。

2. 中午

仿照早上基線期的作法，不給予潤潤任何提示。

(二) 處理期

1.早上

基線期執行 3 天後，即以視聽覺提示系統進行介入。每天早上，當潤潤一進入教室，筆者即啟動聽覺提示系統，依照工作順序，逐一點選智慧手機上的指令音檔，播放聲音訊號，同時以碼表計時。等潤潤完成最後一項工作時，筆者即播放「完成了」音檔，停止計時。若潤潤在執行某項工作時，提示系統發出「嗶-嗶-嗶」的警告聲，表示該項工作未完成，則筆者會在檢核表上該項目的空格內貼上「黑色哭臉」的貼紙，表示該項工作未完成。若潤潤完成某項工作時，聽覺提示系統並未發出「嗶-嗶-嗶」的警告聲，表示該項工作順利完成，則筆者會在檢核表上該項目的空格內貼上「白色笑臉」的貼紙，並緊接著播放下一項工作的指令音檔。若潤潤的速度過慢，以至於占用到早上的第一節上課時間，則停止工作和計時，並以碼表上的紀錄時間做為總工作時間。每天計時結束後，筆者會將檢核表呈現給潤潤看，讓他了解自己每天早上的工作執行情況。

2.中午

當連續三天早上的總工作時間有趨於減少的趨勢時，即仿照早上的處理方式，以視聽覺提示系統進行介入。

四、實施成效

計畫實施後，潤潤在早上和中午的工作執行結果如圖 2 所示：

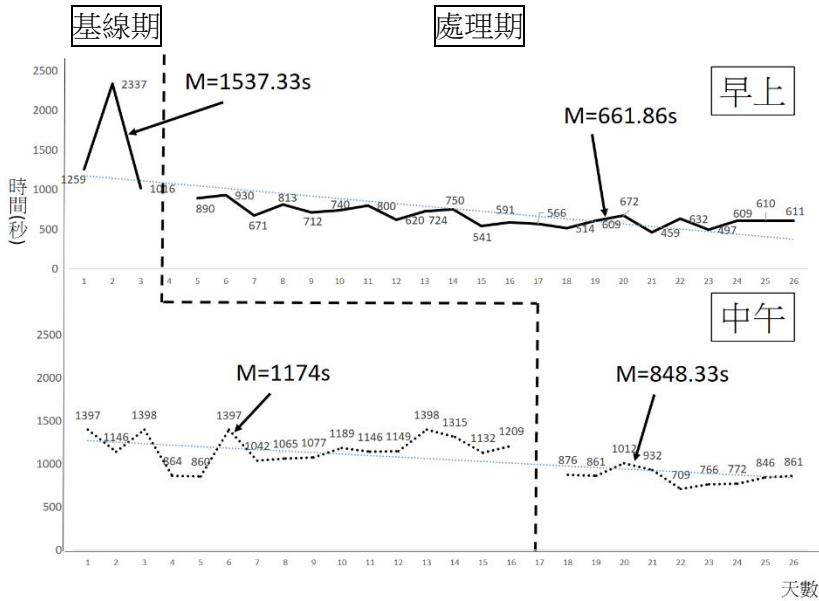


圖 2 潤潤早上和中午的工作執行結果

從圖 2 所呈現的資料可知：

- (一)就實施天數而言，在基線期部分，早上共歷時 3 天，中午共歷時 16 天；在處理期部分，早上共歷時 22 天，中午共歷時 9 天。
- (二)就趨勢變化而言，每天早上和中午，潤潤的總工作時間均呈現從基線期向處理期遞減的趨勢。
- (三)就平均工作時間而言，潤潤每天早上的平均工作時間，在基線期為 1537.33 秒，處理期則明顯減少，僅剩 661.86 秒；中午的平均工作時間，在基線期為 1174 秒，處理期也明顯減少，只花費 848.33 秒。

總上所述各點可知，視聽覺提示系統能有效提升潤潤的工作效率，進而減輕班上教師的負擔，以利班務的順利運作，因此，是個頗值得參考的好方法。

提升重度腦麻輪椅生獨立工作能力

李明洋

陳美江

仁武特殊教育學校國小部教師 仁武特殊教育學校物理治療師

一、個案描述

小佳就讀本校國小部五年級，為腦性麻痺男孩，領有重度身障證明，屬於第一類神經系統構造及精神、心智功能，以及第七類神經、肌肉、骨骼之移動相關構造及其功能障礙。認知方面，小佳能夠指認杯子、牙刷、書包等日常物品，以及爸爸、媽媽、姐姐、老師等重要他人。口語表達方面，小佳能夠和人進行諸如「老師早」、「老師再見」等相互問候，「我要喝水」、「幫我撿」等需求表達，以及「是」、「不是」等簡短回應。動作發展方面，小佳的手部功能尚佳，能執行拉、握、推、拿等動作，也能進行刷牙、開關電燈、用手拉拉鍊等較精細的動作，只是動作較為緩慢，且不甚穩定。平日，小佳大多坐在輪椅上，依靠他人協助推行。

二、分析問題

雖然小佳的認知程度和手部功能尚佳，但由於行動能力受限，所以在生活中，許多事情都必須仰賴他人的協助。即以潔牙為例，當小佳想要刷牙時，協助者要先把他推到放牙刷和牙杯的地點；等他拿到牙刷和牙杯後，再把他推回座位，並幫他把水倒在牙杯裡；等他刷完牙後，再把他推到廁所的洗手台前；等他洗滌完牙

杯和牙刷後，再把他推到放牙刷和牙杯的地點；等他把牙刷和牙杯放好後，再把他推回座位。由此可見，即使是潔牙這樣的生活瑣事，小佳都必須由他人幫忙推輪椅，協助倒水，否則就無法獨自完成工作，長此以往，不僅使活動範圍受限，更難建立起獨立行動與工作的能力。

有鑑於此，筆者和小佳的父母討論，得到如下幾項結論：

- (一)小佳的手部功能尚佳，透過適當的訓練，應能正確操作自推型輪椅(manual wheelchair)。
- (二)小佳的認知能力尚佳，透過適當的教導，應能正確了解執行工作時的各項步驟及注意事項。
- (三)小佳的口語表達能力尚佳，若在操作過程中發生問題時，應能正確尋求協助。

此外，透過輔具的調整以及活動設計，應該能夠減少小佳獨立行動與工作的能力，並減少對他人的依賴。

三、擬定與實施計畫

根據上述分析，筆者為小佳研擬訓練計畫，內容包括「輪椅的更換與調整」、「物品的更換與調整」、「手部肌力與精細動作訓練」，以及「輪椅操控能力訓練」。茲分述如下：

(一)輪椅的更換與調整

肢體的移動是小佳最需要克服的問題，而輪椅則是最主要的移動工具。對此，我們將小佳原本需要他人推動的輪椅，更換成

可以自行操作的自推型輪椅(Ottobock，型號：Start M6 Junior；請見照片 1)，並建議小佳的父母添購適合的手套(3M™ Comfort Grip Gloves；請見照片 2)，讓小佳在操作輪椅時戴上，既利於操作，也不易受傷。此外，我們在輪椅的骨盆帶上，裝設一組塑膠材質的萬用掛鉤(英泰塑膠，新型第 M358222 號；請見照片 3)，當小佳要移動輪椅前，可將物品掛在萬用掛鉤上，再用雙手推動輪椅(請見照片 4)。

照片 1 [手動型輪椅](#)照片 2 [止滑耐磨手套](#)照片 3 [萬用掛掛鉤](#)照片 4 [將物品掛在萬用掛掛鉤上](#)

(二)物品的更換與調整

針對小佳的日常用品進行調整，例如將水杯更換成有握把且有杯蓋的設計，當小佳要喝水而前往放置水杯的地點時，只要將水杯掛在萬用掛鉤上即可，而且也不怕杯子裡的水溢出(請見照片 5)。又如將餐袋換成可以手提，有拉鍊設計且防水的袋子，當小佳用完餐，潔完牙，要把潔牙器具和餐具帶進廁所清洗時，只要將全部的用品放進餐袋，拉上拉鍊，再掛在萬用掛鉤上，即可前往廁所，將所有用品一次清潔完畢。除了勾掛餐袋和水杯等日常用品外，也可依照不同需求，在萬用掛鉤上置換不同工具。例如進行體育活動時，可以將塑膠盆掛在萬用掛鉤上，方便小佳進行拿放物品的活動(請見照片 6)。



照片 5 具握把、蓋子的杯子



照片 6 可依需求置換不同工具

(三)手部肌力與精細動作訓練

為提升小佳操作輪椅和執行日常活動的能力，安排一系列活

動進行訓練。例如戴手套及脫手套訓練、拉拉鍊訓練、手部夾物訓練、手拇指按壓原子筆訓練、手部拔壓花片訓練、手部提物訓練、手部拿放訓練、手部投擲訓練、雙臂撐地訓練、雙臂拉握訓練、手臂運轉訓練等，以強化小佳的手部肌力，以及增進動作計畫(motor planning skill)和精細動作能力。

(四)輪椅操控能力訓練

為增進小佳操控輪椅的能力，設計不同的行進路線及任務，要小佳從活動中進行前進、倒退、左右迴旋、原地旋轉、剎車等動作。例如要小佳在兩張塑膠板凳間進行拿放塑膠球的練習，並視情況逐漸拉長兩點間的距離；又如以塑膠板凳排出不同的行進路線(請見照片 7)，或在兩點間增加障礙物(請見照片 8)，並要小佳在不碰到障礙物的情況下行進。訓練前，均會為小佳解說活動進行方式並提供示範。



照片 7 不同行進路線



照片 8 障礙訓練

四、實施成效

經過半個學期的執行，小佳大致可以自己操控輪椅，並獨立進行校內的諸項活動。例如早上到達學校後，小佳可以獨自操作輪椅，從中庭前往教室。進到教室後，小佳可以自己脫下手套，將手套收進書包，接著拉開書包拉鍊，拿出聯絡簿，並將聯絡簿放在筆者指定的架子上，然後把書包從萬用掛鉤取下，放在置物櫃上，再自己操作輪椅前往座位。中午用餐時間，小佳可以自己操作輪椅前往置物櫃，將書包裡的餐具袋取出後，掛在萬用掛鉤上，再自行回到座位，取出餐袋裡的餐具。用完餐後，小佳可以自己前去拿取水杯、牙刷和牙杯，並依序將器具掛在萬用掛鉤上，回到座位(請見照片 9)；取下各項器具後，為自己的牙杯倒水，刷完牙、喝完水後，再把所有的器具放入餐袋，拉上拉鍊，掛在萬用掛鉤上，再自己前往廁所，清潔器具(請見照片 10)；最後將所有物品歸位後，返回座位。放學時，小佳可以自己把聯絡簿放進書包，並將書包掛在萬用鉤上，然後獨立推動輪椅離開教室。



照片 9 將牙杯掛在萬用掛鉤上



照片 10 所有器具都放進餐袋

值得一提的是，透過不斷地練習，不知不覺中小佳也將學校習得的技能類化到家裡，變得喜歡做家事。例如小佳的媽媽即對筆者表示，近來小佳在家裡變得很喜歡洗碗，會主動表示要幫忙洗碗，讓媽媽很感動。

當然，小佳在學校操作的過程中，難免會遇到問題，例如在操作輪椅時，力道拿捏得不夠準確，或方向的判斷不夠精細；而在進行手部操作時，也常有東西掉落或將水灑到桌上等操作不當的情形發生。對此，筆者會視情況不斷地進行修正與調整，並預計日後為小佳進行身體平衡訓練、坐姿訓練等，以協助小佳日益精進，朝著獨立行動與工作的目標邁進。

以尿溼警示器改善極重度智障學童之如廁行為

梁凱璇

臺北市永安國小特教助理員

一、個案描述

小葳是一位就讀一般國民小學二年級普通班，經鑑輔會鑑定為智能障礙，領有身心障礙證明，障礙等級為極重度，生理年齡 7 歲 7 個月大的女生，在校有接受資源班服務。小葳在 3 歲時就進入一般國民小學的附設幼兒園就讀，在學校和家中的如廁行為皆依靠穿著尿布處理。當時，筆者規劃小葳的如廁訓練，是定時帶她去學校廁所，在坐式馬桶上如廁，讓她知道上廁所的時候要坐在馬桶上。

在小葳 5 歲的時候，筆者發現她在如廁時，肚子用力的時候尿量會明顯變大，肚子放鬆時尿量會變小，可見小葳膀胱控制的能力還不錯。而每次小葳喝完水後，大約間隔 2 至 3 小時後尿布才會尿溼，筆者便與家長和老師進一步的規劃小葳的如廁訓練。小葳在幼兒園時期的如廁訓練除了定時喝水、定時如廁之外，在上學期間還有除去尿布，改成穿內褲，並且定時檢查褲子是否尿溼，使用蹲式馬桶圖卡引導小葳去廁所如廁。

二、分析問題

筆者在小葳如廁訓練的過程中，觀察到小葳對於尿溼褲子沒

有特別的感受，亦即小葳對於褲子尿溼與否並不在意。雖然筆者在小葳尿溼褲子時有口頭告知小葳尿溼行為是不對的，但小葳無法理解。當筆者定時陪小葳去廁所如廁時，小葳未必會在馬桶裡尿尿，但還沒到如廁時間，小葳卻可能會直接尿溼褲子。此外，從小葳的臉上或肢體動作上，無法判斷是否有尿意，她也不會出現任何想要尿尿的動作或表情，而且尿溼褲子時也沒有任何反應。

三、介入工具

有鑑於以往的訓練成效不佳，於是筆者選擇使用「尿床守衛隊 (Opsieheroes Heroes)」尿溼警示器（請見照片 1）做為訓練小葳如廁的工具，希望能加強小葳的膀胱控制能力，逐漸減少尿溼褲子的頻率，以期改善其如廁行為問題。



照片 1 尿溼警示器商品包裝圖

以「尿床守衛隊」尿溼警示器來訓練小葳如廁，所運用的是「制約反應理論 (Theory of Conditioned Reflex)」，亦即將尿溼行為和警示聲音做連結。當小葳尿溼褲子時，就會發出警示聲，藉

此輔助小葳的身體去記憶尿意感，讓小葳從中學習有尿意感的當下要去廁所如廁，進而逐步建立小葳正確的如廁行為。

「尿床守衛隊」尿溼警示器的前端有兩個凸點(請見照片 2)，用於偵測內褲上的尿液。若小葳尿溼褲子，裝置就會立刻發送訊號到筆者的手機，呈現出圖像，並發出警示聲(請見照片 3)，打斷小葳當下的如廁行為，筆者就會立即引導小葳前往正確的如廁地點如廁。



照片 2 警示器上有 2 個凸點



照片 3 警示器透過手機介面呈現圖像並發出聲響

此外，筆者尚能透過手機上「尿床守衛隊」尿溼警示器 APP 的記錄(請見照片 4)，取得小葳每天尿溼的次數與有尿意的時間點，規劃該時間進行如廁行為訓練。

「尿床守衛隊」是由荷蘭 LifeSense Group 公司研發製造，重量為 5g，長 3.5 cm，寬 2.5 cm，高 0.4 cm，外觀類似水滴造型(請見照片 5)。



照片 4 尿溼警示器 APP 記錄圖



照片 5 水滴造型外觀

尿溼警示器內裝有 DC 3V 電池，附有尿布使用的 OH 蹦(OH band)配件與水滴造型的雙面膠（請見照片 6）。



照片 6 OH 蹦配件(左)與水滴造型雙面膠圖(右)

使用尿溼警示器前，需先在手機下載尿床守衛隊 APP 程式（請見照片 7），方能開始使用尿床守衛隊，另外亦可依造訓練對象的需求，選擇尿溼警示器使用的方式。若訓練對象已經可以穿著內褲進行如廁訓練，便可以選擇用雙面膠將尿溼警示器黏貼在內褲外側，進行如廁訓練；若訓練對象是穿著尿布式的拉拉褲，便可使用 OH 蹦配件，將尿溼警示器黏貼在尿布內側（請見照片 8）進行如廁訓練。



照片 7 尿床守衛隊 APP 程式



照片 8 貼有 OH 蹦的拉拉褲

四、擬定及實施計畫

在使用「尿床守衛隊」尿溼警示器進行如廁訓練前，需先將手機上的 APP 開啟，設定好警示聲音（請見照片 9），並將尿溼警示器黏貼在小葳的內褲外側（請見照片 10）。黏貼尿溼警示器之前，須事先觀察小葳每次尿溼的範圍，以便能夠確實偵測到尿液並發出警示聲音。



照片 9 鬧鈴聲音設定



照片 10 內褲外側黏有尿溼警示器

在進行小葳的如廁訓練計畫時，筆者將訓練的過程分為準備

期、訓練期、精熟期和保留期四個階段，並採取逐步褪除策略 (fading)，端視小薇的行為反應逐漸將提示予以褪除，以期建立起正確的如廁行為。筆著另外再將訓練期細分為三個階段進行，如廁訓練在訓練期的三個階段實施內容如表 1 所示：

表 1 計畫內容與實施方式

階段	實施方式	評斷標準
一	<ol style="list-style-type: none"> 1. 尿溼警示器的警示聲採用錄音方式呈現。錄音內容為：「□□你尿尿了！快忍住！去廁所尿尿。」 2. 運用尿溼警示器，記錄尿溼的時間點。 	<p>連續 3 天沒尿溼褲子，即可進入下一階段的訓練。</p>
二	<ol style="list-style-type: none"> 1. 將尿溼警示器的警示聲設定為警報聲。 2. 運用尿溼警示器，記錄尿溼的時間點。 	
三	<ol style="list-style-type: none"> 1. 將尿溼警示器的警示聲音關閉，改成無聲。 2. 運用尿溼警示器，記錄尿溼的時間點。 	

每天早上，當筆者一到學校，就會先將尿溼警示器黏貼在小薇的內褲外側，待小薇到校之後，去除尿布並更換貼有尿溼警示器的內褲。隨後，筆者便開啟手機上的 APP，設定尿溼警示器鬧鈴聲，接著等待尿溼警示器聲音響起。

每當尿溼警示器聲音響起時，筆者就會立刻告知小葳要先忍住，並引導小葳前往廁所如廁，同時清楚地告知小葳尿溼褲子的如廁行為是不正確的，必須走到廁所才可以如廁。

若小葳忍不住尿意而將褲子尿溼，筆者會先口頭告知小葳，這樣的尿溼行為是不對的，記得想要尿尿時，要忍住去廁所尿尿。再另外協助小葳更換乾淨衣褲，將尿溼的衣褲換下，裝在袋子裡帶回家請父母協助清洗。若小葳有成功忍住，前去廁所如廁，沒有進一步尿溼褲子，筆者就會給予小葳獎勵，以增強小葳正確的如廁行為。

值得注意的是，手機與小葳需保持在 3 公尺以內的距離，若超過 3 公尺，手機就無法接收到尿溼警示器所發出的訊號，也就無法及時介入小葳尿溼褲子的不當行為，因此在使用尿溼警示器時需留意手機與小葳之間的距離。

五、實施成效

除了筆者之外，小葳的特教老師與家長也有參與小葳的如廁訓練。如廁訓練的場所不僅在教室，還遍及校園其他地方，甚至延伸至家中。筆者在準備期階段觀察小葳的尿溼情形與時間點，共歷時 21 天，並依據觀察結果擬定小葳的如廁訓練計畫。

訓練期分為 3 個階段進行，共歷時 46 天。第一階段歷時 26 天，小葳漸漸能夠控制膀胱，在有尿意的時候雖然還是會稍微尿溼內褲，但當下已經可以忍住，並從教室走去廁所如廁，而不會整件褲子尿溼。第二階段歷時 15 天，小葳的膀胱控制能力愈來愈好，內褲的尿溼範圍大約只有 50 元硬幣大小。第三階段歷時 5 天，

小葳已經很少會因為忍不住而尿溼褲子了。精熟期共歷時 9 天，保留期歷時 33 天。總計，小葳的如廁訓練共歷時 109 天。

從整個如廁訓練的過程中，筆者發現小葳尿溼褲子的行為，從一開始將內外褲都尿溼，到最後只有內褲一點點微溼。而且，小葳能夠感知自己有尿意，並且能夠忍住，一直到達廁所後再如廁。雖然，小葳還是有一些尿溼內褲的行為出現，但能夠有這樣的訓練成果，對她來說已經是非常大的成長與進步。

我們從小葳的如廁訓練中看到，透過尿溼警示器進行如廁訓練的確能提升小葳對尿意的感知能力與膀胱控制能力，進而有效改善小葳不正確的如廁行為。筆者期望此種如廁行為的訓練方式能夠提供教學現場的老師與家長們參考。

重度腦性麻痺學生的如廁訓練

李泐璇

仁武特殊教育學校國小部教師

一、個案描述

小芸是一名重度腦性麻痺的小學三年級女生，可以用口語說幾個字詞，例如爸爸、媽媽、好、不要...等，肢體動作在協助下，可以從坐到站，但全身張力低，平時都坐在特製輪椅上，因此幾乎需要靠他人協助位移。

新生轉銜時，筆者得知家長希望建立起小芸如廁的能力，在家也有訓練小芸在小馬桶上如廁，因此在開學前，筆者就開始做如廁訓練前的準備。

二、擬定計畫

在如廁訓練前，筆者先請治療師協助找尋適合小芸的如廁訓練椅，並且根據小芸的身形進行調整。另外，筆者也詢問家長小芸在家的如廁時間，得知家長在小芸喝水後約半小時會帶她去如廁。

根據蒐集到的資訊，筆者訂定小芸的如廁訓練計畫，如表一所示：

表一、小芸的如廁訓練計畫

階段	目標	說明
一	坐如廁訓練椅，並可以在如廁訓練椅上如廁	筆者預先估計小芸的如廁時間，而且小芸可以在時間到時，願意坐如廁訓練椅如廁。
二	保持尿布乾爽	當如廁時間大致確定後，小芸可以在時間到時尿尿，而且可以不尿在尿布上。
三	融入表達意願	由於小芸會說「好」和「不要」，所以在如廁前，筆者會先詢問小芸如廁意願，並要求不如廁的話要憋住，不可以尿在尿布上，要保持尿布乾燥。
四	以口語或非口語主動表達	雖然小芸口語受限，但也需要教導表達如廁意願，包含教導口語發音、圖卡、溝通板等，在此部分應該找尋一個最適合的方式，並訓練在如廁前，須以其方式表達如廁意願。
五	褪除尿布	在學會以上技能後，可以將尿布褪除，並能適時表達如廁的需求，以尋求老師協助其移動至如廁訓練椅上。

三、實施計畫

擬定好計畫，小芸的如廁訓練椅就定位後，筆者就開始訂定小芸的如廁時間。筆者先以整點鐘做為小芸如廁的時間點。結果連續兩天發現，當協助小芸坐上如廁訓練椅時，她已尿在尿布上了。所以筆者將如廁時間提前至小芸到校後，即進行如廁；之後大約 1 個小時坐一次如廁訓練椅，並視情況調整時間，只要發現小芸尿在尿布上，則將如廁時間稍微提早一點。

在這個過程中，筆者發現小芸喝水量的多寡，以及是否想大便，都會影響到如廁時間。基於此，筆者與家長討論，讓小芸在家的喝水量盡量能夠固定，而且盡量不要為了讓小芸喝水，在水中添加飲料提味，以免在校不願喝水，影響如廁時間及意願。

當第一階段實施一段時間後，小芸在如廁訓練椅上的如廁率達 60%後，就開始要求小芸尿布要保持乾燥。如果到戶外進行活動，實施起來可能比較困難，因為戶外沒有如廁訓練椅，而且時間頗長，小芸大多會直接尿在尿布上。只要小芸一尿在尿布上，筆者就會反覆對她說：「不可以尿在尿布上，要尿在馬桶裡。」大約三、四個月後，小芸控制尿意的能力有所提升，可以間隔較長的時間再去如廁。

二年級上學期開學時，小芸的媽媽表示，小芸在家裡想要大便的話，會用「嗯啊」的聲音表達，而且二年級的作息時間有所調整，所以從該學期開始，筆者會詢問小芸是否要尿尿。如果小芸在家裡有喝水，或是已經上過廁所，她就會說：「不要」；若是隔一段時間都沒尿尿，筆者會再詢問一遍，小芸多半會說：「好」。通常，當小芸表達想尿尿，帶她去坐馬桶時，都會尿在馬桶裡；

但是當她偷懶或調皮時，就會直接尿在尿布上，此時，筆者就會反覆跟小芸說：「不可以尿在尿布上，要尿在馬桶裡。」

四、實施成效

這學期，小芸升上了三年級，目前進行到階段三「融入表達意願」。整體來看，小芸的進步速度有點慢，甚至有點停滯。經過檢討後，筆者認為可能有如下幾個原因：

- (一) 寒暑假和學期間的作息落差頗大，多多少少影響了小芸的如廁表現。
- (二) 小芸在一年級下學期的期中與期末，兩次罹患了腸病毒，致使身體虛弱，影響學習表現。
- (三) 小芸在二年級上學期曾動過迷走神經的手術，休養了一段時間。
- (四) 二年級下學期的期初，小芸曾因手與肩膀處的生長板骨折，因此復健訓練及如廁訓練暫停了將近四個月。

目前小芸可以在師長詢問下，以「好」或「不要」表達如廁意願，而且準確率達到 90%。接下來，將進入階段四「以口語或非口語主動表達」。不過，根據以往各階段的訓練經驗，進入該階段將面臨不少困境，其一是小芸受限於口語，即使在家會以「嗯啊」表達如廁意願，在學校也偶爾會發出類似的聲音，但多半是氣音，很難令人理解；其二是小芸的張力頗低，加上視力不佳，辨識圖卡有困難，而難以用圖卡表達；其三是小芸會出於頑皮，或是肌肉控制力不佳，即使提供溝通板，也會一直按壓按鍵，或是直接將溝通板推落桌下。

有鑑於此，未來筆者會再找尋適合的溝通方式，幫助小芸主動請求老師協助如廁；或視情況評估是否從階段三，直接跳到階段五「褪除尿布」，並間隔一段時間詢問小芸是否需要如廁，希望小芸有朝一日能夠成功褪除尿布，並能在如廁訓練椅進行如廁。

輕度發展遲緩幼兒的口腔訓練

郭慧瑜

福東國小學前不分類巡迴輔導老師

一、個案描述

小凡是小班生，為普通班接受學前不分類巡迴輔導服務，領有身心障礙證明，為發展遲緩的孩子，障礙程度為輕度，ICD 診斷為 R62.0。

小凡入幼兒園前，在早療中心上全日班的療育課程，也到醫療院所接受療育訓練。入幼兒園後，小凡的基本認知正常，但與老師的眼神對視不佳，無法配合節奏做動作，且衝動控制弱，坐不住，身體會動來動去或起來走動。在口語理解方面，小凡僅能理解單一指令和常用指令。在口語表達方面，小凡的詞彙量少，可以仿說 5 至 6 個字的句子。此外，小凡有構音問題，互動對話時，常讓人聽不懂他的表達內容，而必須請他再說一次，聽者則須藉由當下的情形及回應的內容去猜測，再提供語音示範。而在動作發展方面，小凡的身體協調性與精細動作均不佳。

經過一個學期的練習後，小凡可以跟著班上的孩子排隊，上課也能坐在位置上聽講。其次，小凡的詞彙量有進步，能說出蔬果、動物及交通工具等日常生活物品的名稱。不過，小凡的眼神對視仍舊不佳，而在敘述表達方面，仍需引導語句加長並協助語音穩定。

二、分析問題

由於小凡有構音方面的問題，說話不清晰，有塞音化和不送氣音化的情形，在塞音化方面，會以ㄉ音替代ㄗ、ㄘ、ㄑ、ㄒ、ㄓ、ㄔ音，例如會將「蜘蛛」唸成「ㄉ ㄉㄨ」，將「長頸鹿」唸成「ㄉㄨ 頸鹿」；會以ㄋ音替代ㄍ音，例如將吹泡泡說成「吹抱抱」。在不送氣音化方面，會以ㄉ音替代ㄍ音，例如會把「兔子」說成「肚子」，以至於影響溝通效益，常讓人聽不懂，即使在要求下重述一遍，效果仍舊不彰。筆者以吹乒乓球的活動訓練小凡，也請家長一起配合。起初小凡吹氣時，會連同口水一起噴出，也無法對準乒乓球；後來，流口水和對準乒乓球的情形有所改善，但控制口水的能力仍舊不佳。

值得一提的是，小凡鼻子過敏的情形非常嚴重，時常流鼻涕，加上疫情後，幼兒園還是讓孩童持續戴口罩，因此，小凡長時間戴著口罩，平時無法留意到流口水的狀況。

基於此，幼兒園有幫小凡申請語言治療師入園評估。和語言治療師討論後，筆者認為小凡亟待介入的者要有以下兩項問題：

(一) 小凡的口水流得很嚴重，口腔的敏感度也不好，且有口腔低張的情形。

(二) 小凡的舌頭靈活度不佳。

三、擬定計畫

筆者在與班級老師和語言治療師討論後，我們針對小凡流口水和舌頭靈活度不佳的問題，擬定了以下兩個教學目標：

- (一)能接受口腔按摩：主要包括上唇運動、下唇運動、兩頰向下運動、兩頰向上運動 4 種按摩運動。其中，上唇運動是以拇指由人中方向往兩邊滑開；下唇運動是以拇指由下唇唇下中間往兩邊滑開、臉頰向下運動是以雙手手掌輕拂兩頰向下滑動；兩頰向上運動是雙手手掌輕拂兩頰向上滑動。
- (二)能配合做口腔運動：用餐時，每口飯要咀嚼 15 下，並練習舌頭上抬的動作。

四、實施計畫

計畫實施後一個禮拜，當筆者入班觀察，與小凡互動後發現，小凡的眼淚和鼻水變少了，不過流口水的情形仍舊嚴重。而且筆者和小凡說了一些話後，可以看到小凡的嘴裡含了很多口水。基於此，筆者建議班級老師可以請教師助理員和家長協助，在用餐前，可以幫小凡做口腔按摩，一天至少做 5 次，並提供示範。此外，在小凡用餐時，鼓勵他多咀嚼，每口飯要咀嚼 15 下以後，才能吞下。

根據班級老師的敘述，剛開始小凡不太接受做口腔按摩，所以只能偶爾幫他做。當看到小凡的嘴巴裡有很多口水時，則會提醒他要吞口水。經過一個多月的訓練，小凡流口水的情形雖有改善，但效果並不明顯，加上舌頭上抬的力量不足，無法發出馬蹄聲，因此建議家長參考 youtube 上的健口瑜珈操（網址：<https://www.youtube.com/watch?v=uRQ3lwEk0go>），讓小凡跟著影片練習。在學校用餐時，仍會提醒小凡每口飯要咀嚼 15 下，才可以吞下。

五、實施成效

經過一個學期的訓練，小凡的媽媽在 IEP 期末檢討會議上表示，在家裡有跟小凡一邊看影片，一邊做口腔運動練習，而且小凡也願意接受口腔按摩。用餐時，小凡會跟老師或媽媽說：「要咬 15 下對不對？」並乖乖的配合。其次，小凡流口水的狀況已有明顯的改善，所以班級老師認為口腔按摩的教學目標已達成，但口腔靈活度的部分則會繼續加強。

以多感官介入改善聽損成人口語聲調問題

林妙

桃園市成功國小啟聰班老師

一、個案描述

小玲是 34 歲重度聽損成人，自幼雙耳配戴助聽器成效有限，於 2020 年在林口長庚醫院，雙耳植入人工電子耳，同年 9 月開頻。小玲雙耳配戴人工電子耳後，聲場平均閾值約 35 分貝。小玲可以用簡單句和人進行日常對話，但語調平板，缺乏變化，且有聲調錯誤及扭曲問題。

二、分析問題

筆者分析小玲說話時的主要聲調錯誤類型如下：

- (一) 二聲發音一聲化，而且音長不足。例如：「安全」唸成「安圈」；「夢想」唸成「夢鄉」。
- (二) 三聲字在非上聲字(一聲/二聲/四聲)前，習慣唸成全上音，聲音的時長加長，聲調扭曲。例如：「紡織」的「紡」、「舞台」的「舞」、「展現」的「展」。
- (三) 二聲+四聲的語詞，第一個字會唸成一聲。例如：「奇怪」唸成「七怪」。

三、擬定計畫

筆者採用多感官介入，以期改善小玲說話時的聲調問題，藉由聽能訓練及視覺回饋，並師法英語教學法中的「回音練習法(Echo Method)」及「影子跟讀法(Shadowing)」。「回音練習法」及「影子跟讀法」係參考國立臺灣大學外國語文學系史嘉琳(Karen Steffen Chung)教授的英語發音和語音學教學研究。

四、執行計畫

- (一)聽能訓練：設計一、二聲的語詞聽辨練習，例如，聽辨「十圈 / 實權」和「花草 / 滑草」等。
- (二)視覺回饋：藉由手繪線條與手勢動作輔助，協助小玲具體感受音長與聲調的差異。例如：手指比劃長短直線引導音長練習；手指比劃 V 字，引導全上音和半上音的發音區辨。
- (三)回音練習法：在聽完錄音音檔數次後，停頓回想剛才的「回音」，利用餘音記憶有意識地跟著回音，一字一字唸出來。
- (四)影子跟讀法：使用與回音練習法相同音檔，聽完後不用停頓聆聽回音，直接嘗試跟讀。

五、實施成效

經過大約六個月的教學介入，小玲說話聲調錯誤的字詞，已能有意識的修正，而且因為聲調錯誤及扭曲問題有所改善，小玲整體的說話清晰度有所提升。不過，小玲目前聲調獲得改善的部

分僅限於操練過的字詞，對相同聲調組合但不同拼音的字詞，則尚未見學習遷移的成效。

以團隊合作模式介入中度智障生情緒行為問題

陳盈伶

林燁

仁武特殊教育學校國小部教師 屏東縣載興國小資源班教師

一、個案描述

小巫是特教學校國小部五年級智能障礙中度的學生，由於認知功能頗佳，具備簡單的口語能力，也樂於和人互動回應，所以從小一開始就一直是班上的小幫手。小巫因為喜愛吃甜食、又不喜愛運動，所以每當學期初量身高體重時，都會被叮嚀要注意飲食的控制。

經由平日的觀察，筆者發現小巫有注意力不集中、無法專注、過動等表現，因而建議家長帶小巫去就醫，並開始服用利他能。我們發現當老師要求小巫完成書寫作業時，他就會把鉛筆、橡皮擦等文具丟到地上；請小巫去倒垃圾時，則會在半路上拿著垃圾作勢往他人身上丟。此外，原本早上到校時會揮手向老師打招呼的行為，有時卻會變成氣沖沖揮手要攻擊老師的舉動。筆者常常為了處理小巫的情緒行為問題，而影響到班級的運作，實在讓人很困擾。

二、分析問題

為此，筆者與家長聯繫，發現小巫的雙親這陣子時常爭吵，致使家庭氣氛不佳，可能因此影響到小巫，使其到校時情緒不佳，

並有模仿大人生氣的話語出現。雖然家長有讓小巫按時服用利他能，卻忽略了定期帶小巫回診，適時調整藥物劑量，導致服藥的效果不彰，因此要求小巫專心寫作業或是操作教具時，往往都無法把事情完成，也容易發脾氣。

為了解決小巫的情緒行為問題，筆者與校內的相關專業服務人員討論，並藉由觀察紀錄發現導致小巫發脾氣的可能原因有如下幾項：

- (一) 缺乏溝通能力：有時小巫可能想主動幫忙，卻變成幫倒忙，而被師長制止時，又因為不善於口語表達，便容易發脾氣。
- (二) 情緒不穩定：有時小巫可能在家被家長責備，帶著委屈及怒氣到學校，就把怒氣遷怒他人，例如下校車後，踢同學的輪椅、或走過筆者身邊時，故意撞老師，而當小巫被筆者提醒及制止時，反而更加生氣。
- (三) 尋求關注：因為班上學生個別差異大，其他同學常有狀況需筆者個別協助，當小巫提前完成交代的事情時，就容易感到無聊而搖晃桌子發出聲響或是一直叫筆者，如果筆者沒有及時回應，小巫就會發脾氣。

三、擬定計畫

為了降低小巫情緒行為的發生頻率，並能遵守班級的規範，進行學習，在與相關專業人員討論後，我們擬定了如下幾項因應措施：

(一)學校部分

1. 使用計時器：因為小巫的專注時間不長，因此運用計時器設定時間，先設定 10 分鐘，只要小巫能在 10 分鐘內把事情完成即可休息，並視情況逐步延長設定時間。
2. 運用增強系統：如果小巫在設定時間內，沒有發脾氣，且把事情完成，就會讓小巫選擇喜歡玩的積木或玩具操作，並予以口頭讚美，以鼓勵其持續保持良好行為。
3. 建立溝通：運用繪本或是影片，引導小巫以語句表達自己的需求，如：「我要...」，或是口頭加上手勢表達想要做的事情，並鼓勵其正確表達。
4. 建立冷靜角：筆者將教室附設的廁所布置為冷靜角，在廁所裡放置椅子，每當小巫情緒失控時，筆者就會請小巫到冷靜角平復情緒。此時，廁所的門會保持打開狀態，以利筆者隨時觀察小巫的狀況。此外，筆者會以計時器計時，時間到了，再讓小巫出來繼續完成未完成的工作。
5. 建立成就感：找出小巫可以為同學服務的工作項目，讓他能得到更多肯定及成就感。
6. 練習人際互動技巧：藉由同儕的互動，提升小巫的人際互動技巧。

(二)家庭部分

1. 飲食控制方面：請家長配合減少讓小巫喝含糖飲品，含糖水果也需適量給予，三餐進食不過量。

2. 服用藥物部分：請家長定期帶小巫回診，評估利他能的劑量，並遵照醫囑服用，觀察效果。
3. 增加運動量：建議家長請居服人員協助，陪同小巫到公園運動，增加其運動量，消耗多餘的體力。

四、實施計畫

(一)學校部分

1. 筆者在上課前會先告知小巫所要從事的活動事項，每項活動以 10 分鐘為單位。只要小巫在時間內順利完成活動，筆者就會在黑板上畫「○」，採取連續增強的方式，鼓勵其延續良好的行為。
2. 引導小巫自己計數「○」的數量，累積五個「○」即可向筆者兌換獎勵。
3. 在日常對話時，針對小巫表達較不清楚的語句，筆者會先示範完整的語句，再請小巫複述一遍。
4. 當小巫出現情緒行為問題時，筆者即以計時器設定 10 分鐘，前往冷靜角，坐在椅子上冷靜情緒，直到計時器響起，再請他返回座位。
5. 每日固定安排小巫幫忙收發聯絡簿、打掃教室、中午推餐車及倒垃圾、裝水等。當小巫忘記執行工作時，筆者會以口頭或手勢提示他。
6. 和學校直排輪社團老師及校內臨床心理師討論並協調課程，除了每週安排 3 節課讓小巫參加直排輪社的活動外，也讓小巫參加由心理師帶領的「認識情緒與因應」小團體活動，藉由轉換

學習情境，引導小巫建立良好的人際互動技巧。

(二)家庭部分

持續請家長配合上述飲食控制、服用藥物及增進運動量的計畫。

五、實施成效

經由筆者和校內相關專業人員的合作，發現小巫的情緒行為問題雖然偶有出現，但比起剛開始每天頻繁地出現，已有改善許多。當小巫的情緒行為穩定了，課堂上的教學活動也就會變得更順暢。

課堂活動融入互動遊戲改善多障生干擾行為

張文聰

仁武特殊教育學校高職部教師

一、個案描述

小恩是極重度多重障礙的女生，就讀本校高職部一年級，全天候安置於機構。在認知能力方面，小恩對於簡單手勢和口述引導均能理解，但持續時間短暫。在溝通能力方面，小恩的口語能力不佳，但吞嚥能力頗佳；若以口述和手勢引導小恩，小恩會以點頭和搖頭表示需求，也會透過圖卡引導表示目前想操作的教具，亦可透過螢幕影視教學提升專注力；此外，小恩也會大叫表示想要觀賞影視內容或想要某樣東西。在學業能力方面，小恩對螢幕互動遊戲的積木顏色辨識和積木顏色排序的反應頗佳，但專注力不佳，極易分心，不過，若以螢幕互動式教材進行教學，主動表示上台的動機就會很高，持續時間也會比較長。

二、分析問題

筆者剛接觸小恩時，就發現小恩在上課時可能想和老師、同學一起互動，卻因為不會表達當下的情緒，就會以大喊、大笑等方式吸引老師和同學的注意力。然而，當筆者在和其他學生互動時，小恩就會出現持續大叫、翻倒課桌椅、發生極大的碰撞聲、亂拋丟手上物品等行為，有時甚至會出現自傷行為(例如握手上的

結痂導致流血、擊打頭部、敲打桌子)，以吸引老師和教師助理員的關注，給予立即處理。這樣的結果，往往嚴重干擾課堂活動的進行，因此有必要進行適當的介入。

三、擬定計畫

經過筆者幾次的上課觀察發現，每當筆者在忙其他同學的事時，小恩的行為問題就可能會出現。尤其是當筆者以電腦觸控遊戲與其他同學互動時，小恩會變得非常躁動，一直舉手大叫，一副很想參與的樣子。經過詢問，原來小恩也想參與互動遊戲課程，因此筆者告訴小恩，如果想一起參與活動，就不可以在課堂上大吵大叫，這樣就可以排隊等候操作互動遊戲；可是只要在課堂上大叫 3 次，就取消小恩操作互動遊戲的機會。

四、實施計畫

在筆者上課時，會提前和小恩說好條件，內容如下：

- (一) 在上第一節課時，如果小恩有遵守約定，不大吵大鬧，干擾其他同學上課，下一節課就可以上台和老師進行互動遊戲。
- (二) 當小恩操作完互動遊戲活動後，必須坐回座位上，不吵不鬧，直到下課鐘響，下禮拜才有優先上台和老師進行互動遊戲的權利。
- (三) 如果小恩當天課堂上大吵大鬧 3 次，則取消她當天操作互動遊戲的機會。

五、實施成效

經過三個禮拜的實施，小恩在筆者的提醒下雖然仍會出現行為問題，但次數明顯減少了許多。由此可見，小恩的干擾行為確實可以藉由互動遊戲的融入課堂活動而獲得改善。

以即時通訊軟體 LINE 介入中度智障生行為問題

李明洋

仁武特殊教育學校國小部教師

一、個案描述

小彥為本校國小部男學生，四年級上學期末從他縣市轉學來到本班就讀。小彥領有中度身障證明，屬於第七類神經、肌肉、骨骼之移動相關構造及其功能障礙。小彥具有口語能力，能以短句和人攀談，但咬字不清，且多以台語表達；認知方面，能夠指認常用物品，說出家人稱謂，也能和老師、同學打招呼，並能遵循簡短指令，進行坐下、起立、過來、過去等動作。雖然小彥行走時有協調和平衡上的問題，所以不甚穩定，但在矯具和助行器的協助下，仍能獨立行走頗長的距離。

二、分析問題

在小彥四年級下學期開學幾週後，隨車老師即向筆者反映，小彥在校車上，會自己把安全帶拔掉，而且屢勸不聽。對此，隨車老師曾透過播放音樂，和小彥講道理、聊天等方式，希望小彥能夠安分地坐在座位上，但效果有限。於是筆者利用某天的放學時間，到校車上，在隨車老師的見證下，告訴小彥，將安全帶拔掉是非常危險的事，並嚴厲地告誡他不可再犯。但過了一陣子，隨車老師告訴筆者，小彥仍常常拔掉安全帶，還會趁隨車老師送

其他學生下車時，爬到椅子上，甚至還出現打鄰座學生、把衣服脫掉等惡劣的行為。顯然，小彥的行為問題不僅愈來愈多樣，也愈來愈強烈。

針對小彥的行為問題，筆者一方面和隨車老師討論，另一方面也透過即時通訊軟體 LINE 與小彥的媽媽和阿姨進行討論。結果有以下幾點結論：

- (一)小彥就讀之前的學校時，因為長期住院，有很長的一段時間沒去上學，所以可能較缺乏紀律觀念。
- (二)小彥的父母均在外地工作，平時家裡只有小彥和外婆。出於疼愛，外婆較不忍管教，久而久之，養成小彥霸道的行為。
- (三)小彥的個性十分固執，即使是不對的事，也執意要做，甚至在外婆勸阻時，還會用嘴咬或用手捏外婆的手。
- (四)小彥的認知程度算是車上較好的，所以可能出於頑皮而作弄其他同學。
- (五)小彥的口語能力頗佳，也很喜歡和人攀談，經過一段時間的接觸後，已經掌握住隨車老師的個性，所以不將隨車老師的勸阻放在心上。
- (六)因為小彥有一次把衣服脫掉，引得隨車老師大笑，可能因此認為自己的行為很風趣，所以一再故技重施
- (七)即便筆者曾嚴厲告誡小彥，但發生地點在校車上，鞭長莫及，且時日一久，效用漸失，於是又故態復萌。

此外，根據媽媽和阿姨提供的資訊，小彥頗聽阿姨的話，只是阿姨偶爾才會回家探視外婆，而媽媽則是只有放長假時，才會回家探望。

由於小彥的行為已對同車的師生造成困擾，且自行拔掉安全

帶、爬到座椅上，以及打鄰座學生等行為，更涉及到安全問題。因此，必須即刻針對小彥的行為進行介入。

三、擬定與實施計畫

由於小彥發生行為問題的地點在校車上，且發生行為問題時，筆者也不在現場，若要等到小彥抵達學校再由筆者進行介入，則已喪失了立即介入的最佳時機，尤其對於返家搭校車時發生的行為問題，筆者更是鞭長莫及，等隔天再處理，效果更是大打折扣。有鑑於此，筆者遂研擬計畫並和隨車老師取得共識，以即時通訊軟體 LINE 搭配獎賞制度，針對小彥的不當行為進行介入。茲將計畫內容分為實施工具和實施方式說明如下：

(一)實施工具

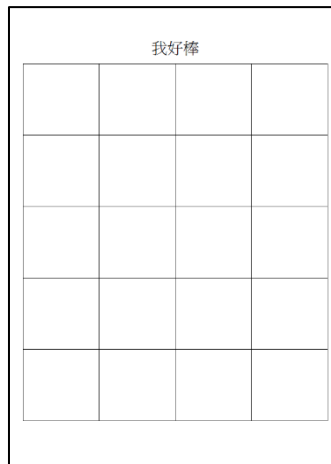
本計畫使用的工具包括即時通訊軟體 LINE、集章單、紀錄表，依序說明如下：

1.即時通訊軟體 LINE

計畫實施期間，隨車老師會透過 LINE 將小彥每天在車上的表現及時告知筆者，筆者也會藉由 LINE 與隨車老師及小彥的家長保持密切聯繫。

2.集章單

集章單為一張 A4 大小的紙，上面共有 20 個空格(請見照片 1)。若小彥上學或放學沒有在校車上出現行為問題，當天或隔天早上就可以在集章單上蓋 1 個獎勵章，以資鼓勵。若集滿 20 個章，筆者就會幫小彥和集章單拍一張合照，用 LINE 傳給家人，同時讓他把集章單帶回家，接受家人的表揚。



照片 1 集章單

3.紀錄表

紀錄表為直式 A4 大小的紙張，上面羅列小彥各種行為問題的名稱，並分別以一個禮拜 5 個早上和 5 個下午分別進行統計，以便計算小彥各種行為問題的發生頻率(請見照片 2)。

我在車上的表現

項目	5/6					合計	5/7					合計
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
綁安全帶	✓	×	×	×	×	5	×	×	✓	✓	✓	3
爬到椅子上	×	×	✓	×	×	5	✓	✓	✓	✓	4	
打人	✓	✓	✓	✓	✓	5	✓	✓	✓	✓	4	
脫衣服	✓	✓	✓	✓	✓	5	×	✓	✓	✓	3	
合計(✓)	2	2	1	2	1	8	1	1	3	3	8	

項目	5/6					合計	5/7					合計
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
綁安全帶	×	×	×	×	×	5	×	×	✓	✓	✓	3
爬到椅子上	×	×	×	×	×	5	✓	✓	✓	×	3	
打人	✓	✓	✓	✓	✓	5	✓	✓	✓	✓	4	
脫衣服	✓	✓	✓	✓	✓	5	×	✓	✓	✓	3	
合計(✓)	1	1	1	1	1	5	1	1	1	2	5	

5/6 5/7 5/8 5/9 5/10 5/11 5/12 5/13 5/14 5/15 5/16 5/17 5/18 5/19 5/20

照片 2 記錄表

(二)實施方式

本計畫的實施係採取單一受試研究法(single subject experiment design)的倒返設計(reversal design) 做為介入計畫的架構。分為基線期、處理期、保留期。筆者從隨車老師提供的資訊歸納出小彥最常發生的行為問題類型，並依照問題處理的急切性，以其中 4 種類型做為本計畫主要介入的目標行為問題，依序是：拔掉安全帶、爬到椅子上、打人或摔東西、脫衣服。茲將實施方式說明如下：

1.基線期

(1)實施天數：本階段持續一週。

(2)實施內容：若小彥發生行為問題，隨車老師僅以嚴肅的態度予以制止，並進行資料蒐集。例如當小彥拔掉安全帶時，隨車老師就幫小彥的安全帶重新繫上，並將其行為拍照，以即時通訊軟體 LINE 告知筆者(請見照片 3)。針對小彥的行為問題，筆者

則不予介入，僅根據隨車老師提供的資料進行記錄。



照片 3 隨車老師透過 LINE 將資訊傳給筆者

2.處理期

(1)實施天數：本階段持續兩週。

(2)實施內容：

- A. 即時通訊軟體：第一天，當小彥早上進入教室後，筆者將他在校車上的各種行為問題照片呈現給他看，讓他知道自已的行為早已被筆者知道，並嚴厲地告誡小彥，各種行為問題可能產生的風險及嚴重性，並向小彥強調，只要他一出現行為問題，隨車老師就會立刻透過即時通訊軟體 LINE 告訴筆者，筆者就會把他的行為記錄下來。
- B. 獎賞制度：接著，筆者告訴小彥每天都會針對他在校車上的表現進行檢討，若發生行為問題，不僅予以責備，而且要依照行為問題的發生頻次待在座位上反省，例如發生 1 次，待 3 分鐘，期間雙手放在桌上，不能離開座位，也不能開口和

人攀談。若沒有發生行為問題，就可以蓋一個獎勵章，集滿 20 個章，就可以和集章單拍照，並將集章單帶回家。筆者也 會將照片傳給爸爸、媽媽，還有阿姨看，讓大家知道小彥的 好表現。

C.家庭參與：考量到小彥的媽媽和阿姨不常回家，恐難配合計 畫的實施，因此與家長討論後，剛開始僅由學校方面執行計 畫，若小彥在校車上的行為問題仍持續出現，甚至有惡化現 象，則會邀請家長共同針對小彥的行為進行介入。

3.保留期

(1)實施天數：本階段持續一週。

(2)實施內容：比照基線期的方式，針對小彥的行為不予處理。

四、實施成效

經過一個多月的實施，結果如圖 1 所示：

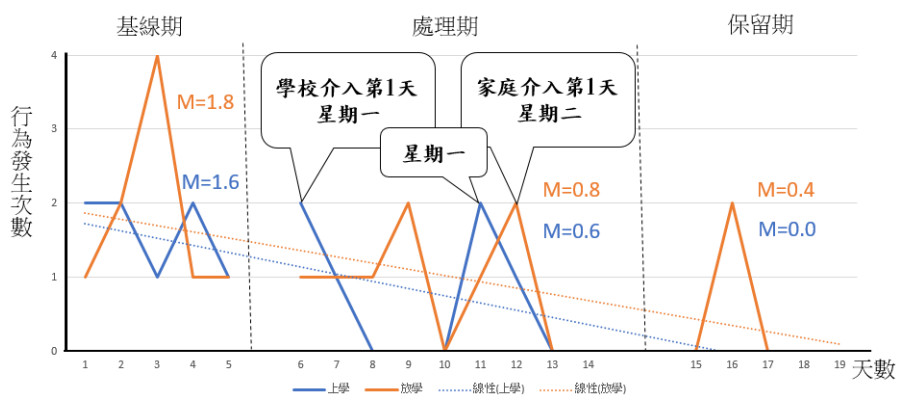


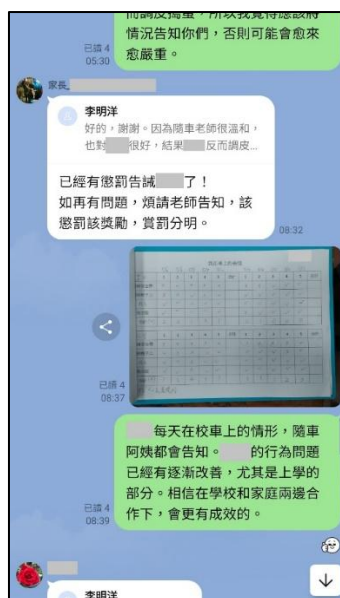
圖 1 小彥的行為問題發生情形

從圖 1 所呈現的資料可知，介入前，小彥上學(藍色標線)時在校車上每天都會發生行為問題，而且最多發生次數為 4 次，平均發生的次數為 1.6 次，也明顯多於介入後(0.6 次)。到了第二個星期，學校開始介入，因為要等小彥來到教室，筆者才會介入，所以第一天仍發生 2 次行為問題，隔天就剩 1 次(沒繫安全帶)，後面兩天就沒發生行為問題。不過，隔週一又發生兩次行為問題，可能是因為經過五、六、日的空窗期所致，之後就馬上降了下來，之後就再也沒有發生行為問題。

放學(橘色標線)時，小彥在校車上的行為問題發生次數比較多，天數也比較多，雖然曾有一天(第 10 天)沒有發生，但後來又發生。由於發生頻率高，且持續時間長，所以筆者聯繫小彥的家長(請見照片 3)，碰巧小彥的阿姨回家探視外婆，因此邀請阿姨協助介入(請見照片 4)。



照片 3 邀請小彥的家長共同介入



照片 4 小彥的阿姨協助介入

於是家裡從第 12 天開始介入，隔天之後就沒有發生行為問題，一直到第 16 天才又出現了 2 次行為問題，之後就再也沒出現了。整體而言，無論是上學或放學，小彥在校車上的行為問題發生頻率均呈現逐漸減少的趨勢。

其次，筆者按照行為類型，將小彥各週各種行為問題的發生頻率繪製如圖 2 所示：

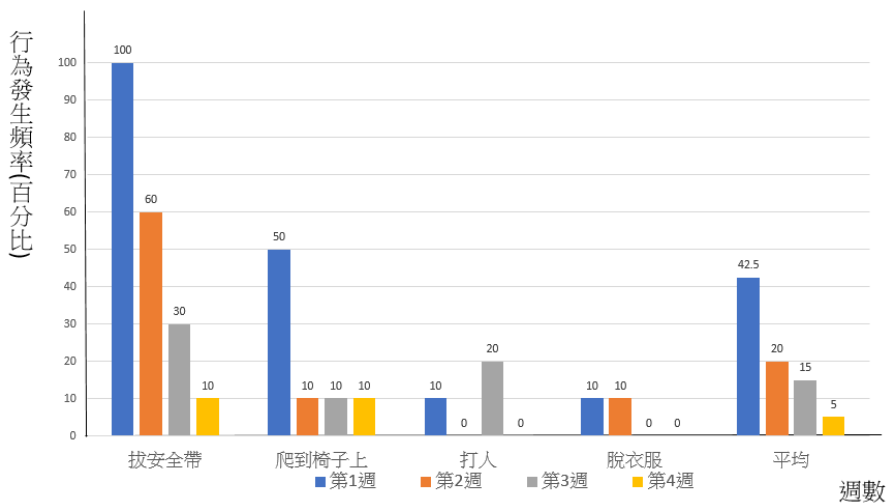


圖 2 小彥各種類型行為問題的各週發生頻率

由圖 2 所呈現的資料可知，「拔安全帶」和「爬到椅子上」是第一週發生頻率最高的行為問題，分別達到 100%和 50%，至於「打人」和「脫衣服」則均占 10%。第二週和第三週後，除了「拔安全帶」仍占 20%以上，其餘各項均等於或低於 20%。到了第四週，所有行為的發生率不是等於 10%，就是等於 0%。整體而言，小彥的行為問題平均發生率從第一週的 42.5%，逐漸下降到第四週的 5%。

總上所做的分析可知，以即時通訊軟體 LINE 搭配獎賞制度

的介入計畫能有效降低小彥在校車上的行為問題，而且家庭的合作與共同介入，也是讓小彥行為問題獲得有效改善的關鍵因素。

國小資源班學生字詞解碼策略之學習歷程與成效

李芳君

高雄市愛群國小不分類資源班教師

一、個案描述

小林、小真、小昱和小瑞為鑑輔會鑑定通過，接受不分類資源班服務之國小四年級學生，其中，小林、小真和小昱的障礙類別為學習障礙，小瑞為情緒行為障礙。在語文學習方面，4 名學生均有語詞理解及閱讀理解困難的問題，且缺乏運用閱讀理解策略的能力。

茲針對每一位學生在語文方面的現況能力描述如下：

- (一)小林：能認讀及寫出所教過的國字，閱讀理解能力稍弱，抽象語詞及文意理解稍弱，僅需給予解釋及說明，即可理解。
- (二)小真：能認讀及寫出所教過的國字閱讀理解能力不佳，抽象語詞及文意理解有困難。
- (三)小昱：能認讀所教過的國字，但書寫提取有困難。雖能流暢朗讀課文，但閱讀理解能力不佳，抽象語詞及文意理解有困難。
- (四)小瑞：識字與寫字能力均弱，僅認得簡單的國字和部首，心理詞彙(即儲存在腦海中的詞彙)也不多，具體詞彙和抽象詞彙的理解均不佳，文意理解有顯著困難。

二、實施計畫與介入目標

實施計畫與介入目標茲分為課程規劃、每周學習節數、學習重點和評量方式依序說明如下：

(一)課程規劃

以國立屏東大學侯雅齡教授帶領數名特教老師於 2022 年所編輯、出版的《學習策略教材閱讀理解策略 1：斑馬超市購物趣》一書中的〈單元一、斑馬超市開幕慶一字詞解碼〉為教材，並參考該書提出的「認知策略教學三階段」的步驟，讓學生從「習得」、「鞏固」進而能順利「類化」到相應的情境，以習得字詞解碼的策略。

(二)每週學習節數

融入資源班國語課，每週一節。

(三)學習重點

筆者根據特殊需求領域的課程綱要，擬定學生應有的學習表現以及適合的學習內容，並擬定學年目標。茲說明如下：

1.學習表現

(1)能依據上下文了解學習內容的意涵。

- (2)能表達不清楚或不明白的學習內容。
- (3)能在筆者指導下進行學習活動或運用學習工具。

2.學習內容

- (1)學習內容的重點。
- (2)反覆練習策略。
- (3)個人或生活經驗。
- (4)學習內容的疑問和討論。
- (5)能表達不清楚或不明白的學習內容。
- (6)能在筆者指導下進行學習活動或運用學習工具。
- (7)學習活動或工具的示範。
- (8)可選擇的學習工具。

3.學年目標

- (1)能找出文本中不懂的語詞。
- (2)能運用字詞解碼—「請教別人」、「查詢字典」、「拆字解釋」三個策略來找出語詞的意思(出自斑馬超市購物趣，p21)。

(四)評量方式

以實作評量及觀察、訪談來評量學生是否習得運用字詞解碼「請教別人」、「查詢字典」、「拆字解釋」三個策略。

三、實施策略

實施策略茲分為「習得階段」和「鞏固階段」，分別說明如下：

(一) 習得階段

此階段共分為發展與啟動、討論與承諾、示範與練習等三個階段。茲分述如下：

1.發展與啟動

以麥當勞的 DM(請見圖 1)為學生進行前測，請學生圈出 DM 上不懂的語詞。



圖 1 麥當勞 DM

結果學生一方面不太了解語詞的意思，一方面可能礙於面子，覺得說出自己不懂的語詞會有點丟臉，例如語文理解能力最好的小林說：「老師我都會，沒有不會的。」其他學生也跟著附和說：「沒有任何不懂的語詞。」於是筆者只好調整方式，示範如何找出不懂的語詞，步驟如下：

- (1)先為學生示範圈出語詞，請學生們說說語詞的意思，如果說不出或不太確定是什麼意思，就是「不懂的語詞」。
- (2)接著引導學生想一想「如果遇到不懂的語詞怎麼辦呢?」，然後要求學生依據自己過去的學習經驗，分享可行的方法，例如：問老師、問同學、查甲乙本、查字典、查平板、電腦、手機或是拆字試試看等。

2. 討論與承諾

運用瑞豐國小郭靜文老師所設計的「字詞解碼策略使用意願調查表」(如圖 2)來了解學生對於字詞解碼的三個策略—「請問別人」、「查詢字典」、「拆字解釋」的想法和使用意願。

一、問老師、問家人、問同學(123)都屬於【請問別人】方法：

★你覺得【請問別人】方法有用嗎？(圈起來)

非常有用 有些有用 普通還好 有些沒用 完全沒效

★下次再遇到不懂的語詞時，你願意/想要使用【請問別人】方法嗎？(圈起來)

非常願意 有點願意 普通還好 有點不想 非常不想

二、查字典、上網找答案(45)都屬於【查詢字典】方法：

★你覺得【查詢字典】方法有用嗎？(圈起來)

非常有用 有些有用 普通還好 有些沒用 完全沒效

★下次再遇到不懂的語詞時，你願意/想要使用【查詢字典】方法嗎？(圈起來)

非常願意 有點願意 普通還好 有點不想 非常不想

三、把字拆開，想想意思再組合(7)屬於【拆字解釋】方法：

★你覺得【拆字解釋】方法有用嗎？(圈起來)

非常有用 有些有用 普通還好 有些沒用 完全沒效

★下次再遇到不懂的語詞時，你願意/想要使用【拆字解釋】方法嗎？(圈起來)

非常願意 有點願意 普通還好 有點不想 非常不想

圖 2 字詞解碼策略使用意願調查表(引自郭靜文字詞解碼個人報告，2023)

該調查表為五點量表，問卷調查的結果如表 1 所示：

表 1 字詞解碼策略使用意願調查表作答情形(N=4)

使用策略	對策略想法的平均得分	對策略使用意願的平均得分
請問別人	4.5	4.2
查詢字典	4.7	3.3
拆字解釋	4	4.5

(1)請問別人：4.5 分(非常/有些有用)、4.2 分(非常/有些願意)。由此可知，學生們目前學習經驗中使用頗多，大部分學生都願意用請教別人的方法且認為該策略有用，但較不擅長與人相處的

小瑞則覺得普通還好。

(2)查詢字典：4.7 分(非常/有些有用)、3.3 分(普通還好/有點不想)。

由此可知，該策略在學生們的普遍認知當中是最有用的，但是使用意願卻是最低的。其中，小真表示要查字典覺得很麻煩。

(3)拆字解釋：4 分(有些有用)、4.5 分(非常願意/有點願意)。此一結果可能是在前測示範與討論時，學生們從老師的示範中發現這個方法不會太難，也不麻煩，還可以試試看。

3.示範與練習

筆者先將教材掃描、截圖，並將《學習策略教材閱讀理解策略 1：斑馬超市購物趣教師手冊》裡的問句設計在簡報中，以利在教學中帶領學生角色扮演和討論，並將教材裡的策略教學步驟整理、明示出來，讓師生可以依照步驟示範和練習。

(1)請教別人：筆者先示範「請教別人」的策略後，再由學生依據教材文本的步驟，先圈出不懂的語詞，再練習請教別人的步驟。學生們仍習慣附和其他同學說「我都會了！」不會確實去思考自己有哪些語詞不會，老師只好再逐圖確認學生是否真的理解，並討論教材所設計的超市廣告單上每個優惠所代表的意思。確認學生都了解意思後，再輪流練習「請教別人」。一開始，不擅於與人互動的小瑞抗拒練習，但眼看別人因演練可以加分，且分數越來越高，最後在筆者的鼓勵下，小瑞終於鼓起勇氣練習，也從練習中獲得成功經驗。學生們覺得能夠為別人解答，覺得很有成就感，從一開始要一個一個鼓勵要求，到後來爭相演練。

最後花了一節課的時間練習「請問別人」。

- (2)查詢字典：「查詢字典」包括查詢紙本字典、查詢線上字典和用 google 搜尋詞意或字義。由於平常大家比較熟悉的方法是查紙本字典，所以此次課堂中著重於運用平板來練習線上查尋。對於用平板上的 google 查詢語意，學生們的學習動機都很高。因考量電腦老師曾反應每位學生的電腦操作能力不同，因此，一開始採電腦操作能力異質分組，先兩兩一組，待筆者示範完畢後，再進行小組練習。首先練習搜尋課本上的舉例「特價」，再從國語課本裡找出一個想要了解的語詞來搜尋，並將找出來的解釋記錄下來。識字能力較好的小真一開始不想要和識字能力最弱的小瑞一組，沒想到小瑞因課餘時間幾乎都在使用平板，所以操作非常熟練，很快就順利查到語意，剛好彌補小真操作能力上的不足，而小真則可將查到的語意說給小瑞聽，並記錄下來。學生們通常會覺得查到語意並記錄下來就算達成任務，不會真的去思考是否真的了解其中的意思，因此筆者會請學生用自己的話說說看，或利用語詞造句，來確認學生是否真的了解其意思。
- (3)拆字解釋：在進行「拆字解釋」的策略練習時，筆者一開始先依照教材步驟加以示範，並補充國語課本曾學過的語詞進行練習，結果學生們的接受度頗高，也願意嘗試。筆者從學生們的練習中發現，「拆字解釋」會受到學生心理詞彙量多寡的影響，例如詞彙量較少的小昱和詞彙量極少的小瑞在練習時，常找不出適當的語詞再組合，所以在使用上有困難。

(二) 鞏固階段

針對字詞解碼的三種策略進行完示範和練習後，筆者再運用瑞豐國小郭靜文老師所設計的記憶策略，將「請問別人」、「查詢字典」、「拆字解釋」等策略縮寫為「問、查、拆」，好方便學生記憶與背誦。經過教導和練習後，學生們大多都可以清楚說出遇到不會寫的字所能運用的字詞解碼策略。

之後，筆者再運用《學習策略教材閱讀理解策略 1：斑馬超市購物趣教師手冊》裡的「換你做做看」單元，讓學生將文本中的三個語詞各選一個字詞解碼策略來練習。進行練習時，筆者會提供策略的步驟單給學生，然後逐步褪除協助，將學習策略使用的責任逐漸轉移至學生身上。

從筆者觀察學生的實作發現，三種不同的字詞解碼策略各有不同的學習成效，依序說明如下：

- (1)請教別人：經過先前的練習，學生們不再怯步，會主動去找其他同學詢問。
- (2)查詢字典：學生能各自使用平板上的 google 查詢，且大多使用語音輸入，但所查到的語意很多，需要筆者協助再確認是否正確查到文本中的語詞意思。
- (3)拆字解釋：小林和小真會自己拆字後想出可能的語詞，再跟筆者確認。小昱和小瑞則因心理詞彙量較少，無法獨立使用此策略，需要筆者引導和仿作。

四、學習成效

此階段即為類化階段。為了瞭解學生們的學習成效，筆者以康軒版國語四下第七課作為類化的練習，請學生在課文中找出不懂的語詞，並試著用之前所學的策略找出解釋並寫下來。結果有如下發現：

(一)請教別人

學生在執行「請問別人」策略時，常常會在別人說完後就忘了，所以在別人回答後，筆者就引導學生再增加一個步驟，即重述他人的回答，如「你說的是……嗎?」，當回答不出來時，可請別人說簡單一點，如：「你可以說簡單一點嗎?」，以確認自己真的知道該語詞的意思。

(二)查詢字典

學生們大多能自己運用平板「查詢 google」找到語詞解釋，若所查到的語詞意思太多時，筆者就要引導學生把語詞的意思帶回到文本去讀，看看哪一個意思比較順。

(三)拆字解釋

有的語詞用「拆字解釋」很容易就可以得知答案，如「從古至今」，有些拆開後的單字查起來意思太多而不易分辨，筆者就要提供學生協助。此外，此策略也受到學生心理詞彙量多寡的影響，學

生的心理詞彙愈充足，就愈能靈活應用此策略。

另外，筆者再利用瑞豐國小郭靜文老師所設計的「字詞解碼策略使用意願調查表」進行後測，以了解學生經過教學後，對於字詞解碼的三個策略—「請問別人」、「查詢字典」、「拆字解釋」的想法和使用意願是否有所不同。茲將前、後測結果整理如表 2：

表 2 字詞解碼策略使用意願調查表前後測作答情形(N=4)

使用策略	對策略想法的平均得分		對策略使用意願的平均得分	
	前測	後測	前測	後測
請問別人	4.5	4.5	4.2	4.25
查詢字典	4.7	4.25	3.3	3.75
拆字解釋	4	4	4.5	3

從表 2 所呈現的資料可知：

1. 經教學後，學生們均認為字詞解碼的三個策略—「請問別人」、「查詢字典」、「拆字解釋」都是非常有用或有些有用，與前測差異不大。
2. 經教學後，使用意願由高到低為「請問別人」、「查詢字典」、「拆字解釋」。「請問別人」不管前測或後測，學生們的使用意願皆最高，而「查詢字典」和「拆字解釋」的使用意願則與前測相反，亦即「查詢字典」的前測得分比後測得分低，而「拆字解釋」的前測得分則比後測得分高。

最後，筆者實際訪談學生的使用意願，結果發現學生們使用的意願因人而異，並且和學生的理解能力及個人的習慣有關。例

如理解能力最好的小林表示，他喜歡每一個策略，因為每一個策略都有其使用的時候，他可以請問別人、查字典，如果都沒有人問時，他可以拆字試試看。理解和操作能力較弱的小真、小昱均表示最喜歡「請問別人」，因為最容易也最方便。識字和理解能力最弱的小瑞則因平日使用平板的時間最長，所以最喜歡「查詢字典」（上網搜尋），對於「請問別人」則意願較低。

中度智障高職生中英文輸入能力訓練

周文斌

仁武特殊教育學校高職部教師

一、個案描述

小華為中度智能障礙，目前就讀特殊教育學校高職部一年級。小華的國語文能力約為國小三年級的程度，在國字認讀及電腦中英文輸入有困難。根據課程綱要的規劃，提升高職身障生電腦中英文輸入能力及國字認讀能力是資訊科技課程的教學重點之一，加上小華對電腦操作有興趣，且能在筆者的指導下持續學習。因此，筆者為小華設計了為期三年的打字學習計畫，分階段讓小華練習英文大小寫、注音輸入及教育部常用字彙。

二、問題分析與教學目標

由於小華的國語文認讀和輸入能力有限，影響其書面表達能力，因此，筆者為小華訂定的教學目標包括以下幾點：

- (一) 提升中英文輸入：透過打字訓練掌握鍵盤操作與中文輸入法。
- (二) 改善國字認讀：加強字形辨識與記憶。
- (三) 增強自信：取得打字證書，提升學習動機。

最終目標則是協助小華在三年內掌握英文打字、注音輸入及

教育部常用字頻 1000 字。

三、教學設計與介入策略

本教學設計採用分階段的逐步介入策略，針對小華的學習需求和能力，設計為期三年的打字與文字辨識訓練。教學設計遵循循序漸進的原則，將學習內容分解為三個主要階段，逐步提升小華的中英文輸入能力，以及國字認字能力。具體的教學策略依序說明如下：

一年級

(一)訓練項目：英文大小寫打字練習

針對小華對英文字母的認識程度，首先進行英文鍵盤打字訓練，重點練習大小寫字母的輸入，使小華能夠熟練掌握 26 個字母的鍵盤位置。

(二)教具與方法

使用本校電腦打字教學網上的打字練習軟體(請見圖一)，提供小華視覺化的鍵盤指導和即時反饋。此外，透過每週定期進行的進度測試，記錄小華的打字速度與準確度，並給予適當的鼓勵與回饋，增強小華的學習動機。

注音符號按鍵練習				
圖卡	類別	適用	練習項目	
	第一節	中文打字	高組	注音符號練習1(ㄊ~ㄌ全部)
	第二節	中文打字	高組	注音符號練習2(練習鍵盤A列)
	第三節	中文打字	高組	注音符號練習3(練習鍵盤Z列)
	第四節	中文打字	高組	注音符號練習4(練習鍵盤O列)
	第五節	中文打字	高組	注音符號練習(練習123...數字)
	第六節	中文打字	高組	注音符號練習全(隨機出現)
	大挑戰1	中文打字	高組	注音符號跳房子(綜合遊戲,不分大小寫)
	大挑戰2	中文打字	高組	注音符號金魚車(綜合遊戲,不分大小寫)
	大挑戰3	中文打字	高組	注音符號打地鼠(綜合遊戲,不分大小寫)

英文字母按鍵練習				
圖卡	類別	適用	練習項目	
	第一節	英文打字	高組	英文字母練習1(鍵盤第一排A-L)
	第二節	英文打字	高組	英文字母練習2(鍵盤第二排Z-M)
	第三節	英文打字	高組	英文字母練習3(鍵盤第一排Q-P)

圖一 電腦打字教學網

二年級

(一)訓練項目：注音打字練習。

在小華熟悉英文鍵盤後，將教學重點轉向國語文的注音輸入。課程設計以常用的注音符號為基礎，訓練小華掌握注音符號與鍵盤對應的關係。透過反覆練習，幫助小華建立穩定的注音輸入習慣。

(二)教具與方法

使用注音打字軟體(校園打字機軟體)，進行字詞練習，從簡單字開始，逐漸過渡到詞組和短句練習。利用遊戲化學習策略，將打字練習融入到趣味競賽中，並設置階段性目標，讓小華逐步達成。此外，透過每個月實施一次的打字速度與準確度的測驗，並

給予小華具體的回饋和改善建議。

三年級

(一)訓練項目：常用字頻 1000 字練習。

最後一階段的教學設計集中在提升小華的國字認讀能力。根據教育部常用字頻 1000 字，設計針對性的打字練習，讓小華熟悉這些常用字的輸入，並透過反覆練習加深小華對字形的記憶。

(二)教具與方法

使用教育部常用字頻 1000 字字頻練習，逐步增強小華對常用字的掌握。此外，建立個人進度記錄，根據小華的學習速度逐步調整練習難度，並設立獎勵機制，激勵小華持續進步。

四、實施計畫

為了有效達成教學目標，本教學計畫以每學年為一個階段，逐步實施中英文打字訓練與國字認字練習。實施過程中，會根據小華的學習進度做動態調整，並透過評估來確保教學策略的有效性。具體的實施計畫如下：

一年級

(一)實施項目：英文大小寫打字練習。

(二)初期測試

在學期初進行英文打字基礎測試，了解小華對英文字母的認識程度以及鍵盤操作的熟練度。

(三)系統化的打字訓練

從字母輸入開始，逐步過渡到單字輸入，每週進行進度檢測，記錄小華的打字速度與準確率。

(四)評估與反饋

每月進行一次階段性測試，並給予小華具體的改進建議，確保學習進度達標。

二年級

(一)實施項目：注音打字練習。

(二)注音符號教學

開學初期，透過注音符號表的教學，幫助小華熟悉注音符號與鍵盤位置的對應關係。

(三)基礎練習

進行簡單字詞的打字練習，從單字到詞組穩定提升難度，並透過遊戲化學習，以增強小華的學習興趣。

(四)進度追蹤與調整

每週追蹤小華的練習進度，並根據表現，適度調整練習內容，確保小華能夠順利達成每個階段性目標。

三年級

(一)實施項目：教育部常用字頻 1000 字練習。

(二)字頻練習引入

根據教育部常用字頻 1000 字表，設計每天 10 個字的打字練習，逐步增強小華對這些常用字的輸入能力。

(三)進階練習

透過詞組和短句的練習，幫助小華將所學字詞應用到實際的輸入情境中，並進一步提升其國字認字能力。

(四)定期評估與調整

每個月針對小華進行一次打字速度與準確度的測試，並根據測試結果調整練習計畫，確保小華能夠穩定進步。

(五)最終評估

學期末進行最終評估，測試小華對常用字的掌握情況，並評估其國字認讀能力的提升幅度。

五、實施成效

經過三年的訓練，小華在打字和國字認讀能力上均取得了顯著進步。在中英文打字方面，小華能熟練掌握英文打字並獲得打字證書(請見照片 1)。在國字注音打字方面，小華也能正確輸入注音字詞，並取得了注音打字證書(請見照片 2)。在國字認讀方面，小華的國字認讀能力獲得了提升，達到了國小五年級的程度。在自信心方面，由於取得打字證書，促進了小華的學習動機與自信心。最後，小華在數位技能與文字敏感度方面也都獲得了提升，也因此促進其學習與在日常生活中的表現。



照片 1 英文打字證書



照片 2 中文打字證書

無口語重度自閉症學生的購物教學

李明洋

仁武特殊教育學校國小部教師

一、個案描述

小旭是個重度自閉症的男孩，五年級上學期的時候，從外縣市轉安置到本班。即便小旭無口語能力，但能理解過來、坐下、起立、拿杯子、上廁所等簡單的口語指令，而且肢體動作的發展也非常好，不僅能執行掃地、開關窗戶、開關電燈、倒垃圾、推餐車等工作，甚至還能提筆仿寫國字。

二、問題分析

然而，小旭對於數字與數量的理解能力非常薄弱，例如無法排序 1 到 10，也不知道數字 1 到 10 代表的意義。經過幾次的教學，筆者歸納出小旭在學習數字和數量時，所面臨的幾個問題：

(一) 唸名能力薄弱：小旭在伴隨肢體動作，以及具有情境脈絡的情況下，較能順利地辨認口語指令，一旦將肢體動作和情境脈絡抽離，單獨說出某物品的名稱，小旭就會顯現出不知所措的樣子。例如當用餐時間對他說「拿碗」，他就會立刻去拿碗，但若單獨對他說「拿碗」，就無法應對。雖然經過教導，這樣的情況依然沒有好轉。因此，即便帶著小旭認唸數字，他也無法照著聲音訊號，正確進行數字的辨認。

(二) 缺乏口語能力：由於受到口語上的限制，小旭無法像一般孩子透過嘴唸的方式，進行唱數，又加上唸名能力薄弱，也因此一直沒有辦法穩定地發展出數字排序的能力，也就更不必說具有數數的能力了。

對此，小旭的媽媽除了感到憂心外，也熱切希望小旭有朝一日能夠養成獨立購物的能力。有鑑於此，筆者遂將購物能力列入小旭畢業前能學會的重要技能。

三、擬定計畫

雖然小旭仍未發展出數字與數量概念，但從小旭具備不錯的口語理解能力，良好的肢體發展狀況，以及頗為穩定的情緒特質，筆者認為小旭在小學畢業前，應該能夠建立起一定程度的數字概念，並能在協助下進行購物。因此，以兩年的時間，先在教室裡建立起小旭購買物品的能力，包括「數字概念」與「數量概念」的建立，以及「模擬購物」的練習，最後能在教師的協助下，實際到超商正確地購買金額在 100 元以內的物品。

茲將小旭的購物教學計畫說明如下：

(一) 數字概念教學

數字概念教學分為「數字辨認教學 1~10」和「數字排序教學 1~10」兩個部分。進行數字概念教學前，筆者先以 word 軟體編輯製作兩套包括數字 1 至 10，尺寸如撲克牌大小，並加以護貝的數字牌，以做為數字概念教學的教具。

1. 數字辨認教學 1~10

(1)數字對應活動：筆者事先準備兩套包括數字 1 至 10，尺寸如撲克牌大小並予以護貝的數字牌，一套在筆者手上，另一套則攤開，照順序呈現在小旭的桌上。每次筆者僅呈現一張數字牌，同時唸出該數字牌代表的數字，並要求小旭根據該張數字牌，從桌上挑選出相應的數字牌(請見圖 1)。若答對，筆者即給予小旭口頭或肢體獎勵；若答錯，則帶著小旭操作一遍。也可由小旭擔任老師，呈現數字牌給筆者看，筆者則視情況操作正確或錯誤，由小旭評斷。一開始，可以進行較少數量的數字牌練習，例如僅進行 1 至 3 的練習；再視情況增加數字牌的數量，例如進行 1 至 5 的練習。

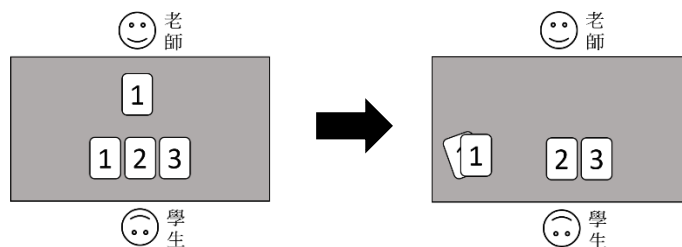


圖 1 數字對應活動

(2)數字記憶活動：筆者將兩套包括 1 至 10 的數字牌以方陣形式排列在小旭的桌上，然後帶著小旭逐一用手指著數字牌，同時筆者唸出數字牌代表的數字。操作完畢後，將數字部分朝下蓋住。接著，由筆者和小旭輪流翻開數字牌，每次翻開兩張。若翻開的兩張數字牌為相同數字，算答對，把該兩張數字牌取走(請見圖 2)，換對方翻牌。若兩張數字牌的數字不同，算答錯，

蓋回數字牌，換對方翻牌。直到所有數字牌都取完後，活動結束，獲得數量較多的數字牌者即為勝方。一開始，可以進行較少數量的數字牌練習，再視情況增加數字牌的數量。

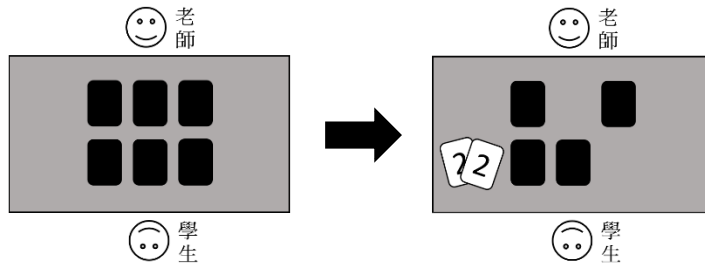


圖 2 數字記憶活動

(3)數字配對活動：筆者將兩套 1 至 10 的數字牌不照數字大小順序，整齊疊放在小旭的桌上，然後將最上面的一張數字牌攤開放在旁邊。接著，要求小旭從最上面拿取一張數字牌，若與桌上那張數字牌為相同數字，即配對成功，將兩張牌取走，繼續拿取下一張數字牌。若拿取的數字牌和桌上的數字牌為不同數字，則攤開放在前一張數字牌的旁邊，繼續拿取下一張數字牌（請見圖 3）。直到小旭將所有數字牌都配對完成，即結束活動。一開始，可以進行較少數量的數字牌練習，再視情況增加數量。

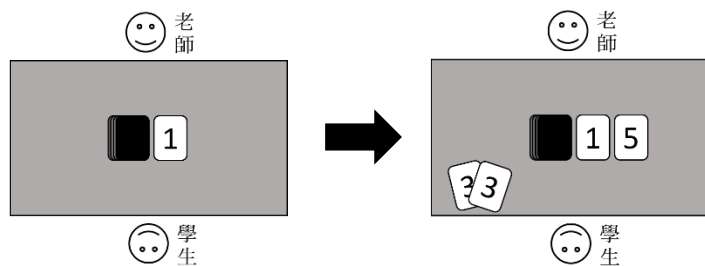


圖 3 數字配對活動

2. 數字排序教學 1~10

(1)從頭排序活動：筆者從數字 1 開始，按順序將數字牌攤開，呈現在小旭的桌上，然後帶著小旭用手逐一指著數字卡，同時筆者唸出數字，並讓小旭記憶一段時間。接著，筆者將數字牌的數字朝下蓋住，再將另一套數字牌散放在小旭桌上，要小旭依照順序排列數字牌。等小旭操作完畢後，筆者隨即攤開正確排序的那套數字牌，並帶著小旭逐一核對(請見圖 4)。若小旭操作正確，筆者即給予口頭或肢體獎勵；若操作錯誤，則帶著小旭操作一遍。也可由小旭擔任老師，筆者操作給小旭看，並視情況操作正確或錯誤，由小旭評斷。

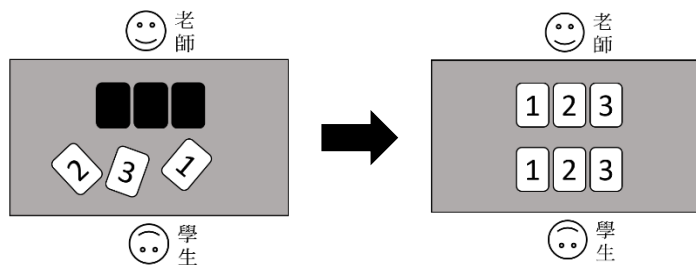


圖 4 從頭排序活動

(2) 中段排序活動：筆者從數字 1 之後的某個數字開始，按順序將數字牌攤開，呈現在小旭的桌上。之後，則仿照從頭排序活動的作法執行(請見圖 5)。

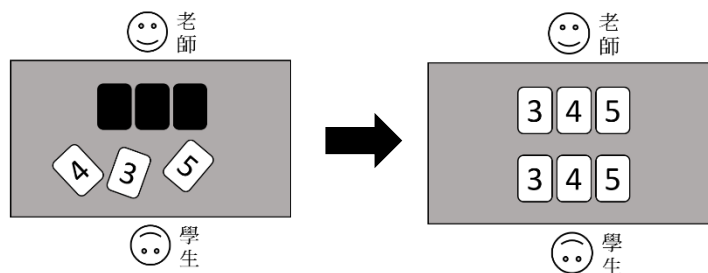


圖 5 中段排序活動

- (3) 心臟病遊戲：將一套 1 至 10 的數字牌按照數字大小順序排列，數字朝下，整齊疊放在筆者的前面，另一套則不照數字大小順序排序，也數字朝下，整齊疊放在小旭的前面。接著，參考撲克牌「心臟病」的遊戲規則，筆者和小旭同時翻開面前的一張數字牌，放在桌上。若小旭翻開的數字牌和筆者翻開的數字牌為不同數字，則兩人繼續翻下一張牌；若小旭翻開的數字牌和筆者翻開的數字牌為相同數字，就要立刻用手拍打自己面前的數字牌(請見圖 6)，如此，筆者即會立即給予小旭口頭或肢體獎勵。接著，筆者再將攤開的數字牌整理好，放回各自的數字牌堆中，繼續和小旭進行活動，直到所有的數字牌都翻完為止。

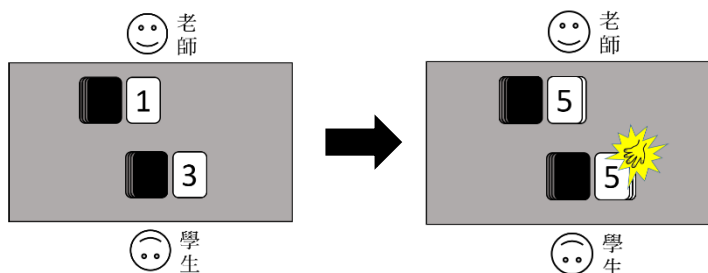
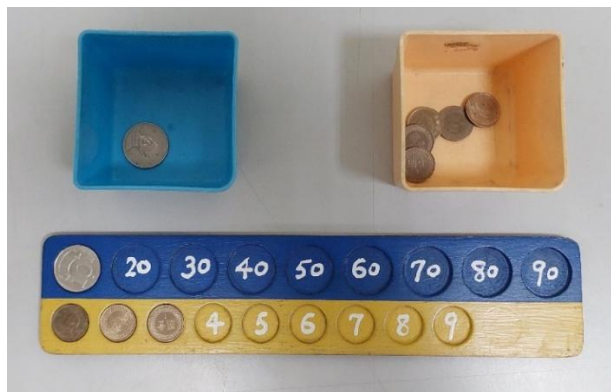


圖 6 心臟病遊戲

(二) 數量概念教學

在進行數量概念教學之前，筆者透過本校陳美江治療師，延請木工製作一個硬幣計數板。硬幣計數板共分為上、下兩部分，上半部著藍色，共鑿有 9 個圓形凹槽，裡面以白色顏料依序標示數字 10 到 90，每個凹槽均可放置 1 枚 10 元硬幣；下半部著黃色，也鑿有 9 個圓形凹槽，裡面也以白色顏料依序標示數字 1 到 9，每個凹槽均可放置 1 枚 1 元硬幣。此外，筆者尚準備數枚 10 元和 1 元硬幣，並將 10 元硬幣放在藍色塑膠盒，1 元硬幣放在黃色塑膠盒，並以 word 軟體印製、護貝 1 到 99 的數字卡。之所以用藍色塑膠盒盛裝 10 元硬幣，黃色塑膠盒盛裝 1 元硬幣，目的在於讓小旭清楚地了解，要把 10 元硬幣和 1 元硬幣分別放在與塑膠盒相同顏色的圓形凹槽裡(請見照片 1)。



照片 1 硬幣計數板和裝有 10 元和 1 元硬幣的塑膠盒

數量概念教學分為「個位數教學」、「十位數教學」、「混合教學」等部分。依序說明如下：

1. 個位數教學

進行教學前，筆者會先將硬幣計數板和裝有數枚 1 元硬幣的黃色塑膠盒放在小旭桌上。接著，筆者一次呈現一張 10 以內的數字卡，要小旭按照數字卡上的數字，將黃色塑膠盒裡的 1 元硬幣，逐一放進寫有數字的黃色圓形凹槽裡，直到該數字卡的數字為止。經過幾次教學後，筆者發現小旭按照數字順序擺放硬幣有困難，例如當字卡上的數字為 5 的時候，小旭往往會直接把硬幣放進寫有 5 的黃色凹槽裡，若要他從數字 1 的凹槽開始擺放硬幣，他就會顯出不知所措的樣子。

有鑒於此，筆者遂將擺放方式修改為，一開始先把硬幣擺進寫有和數字卡相同數字的凹槽裡，再反方向擺放回去。例如當數字卡上的數字為 5 的時候，小旭就先把 1 枚一元硬幣放進寫有 5 的黃色凹槽，然後再把其他 1 元硬幣，按照 4、3、2、1 的順序逐一擺放。

等小旭擺放完畢後，再把凹槽裡的硬幣倒出，交給筆者。確認小旭能夠 100% 正確按照每張數字卡的數字擺放硬幣後，即進行十位數教學。

2. 十位數教學

十位數教學的方式比照個位數教學，只是將裝有 1 元硬幣的黃色塑膠盒換成裝有數枚 10 元硬幣的藍色塑膠盒；數字卡則更替換為印有 10 至 90 的數字卡。確認小旭能夠 100% 正確按照每張數字卡的數字擺放硬幣後，即進行混合教學。

3. 混合教學

混合教學的方式也和個位數及十位數教學雷同，唯同時呈現裝有 10 元硬幣和 1 元硬幣的藍色塑膠盒和黃色塑膠盒，以及印有 1 至 99 的數字卡。

此外，筆者尚依照以下順序進行教學：

- (1) 個位數與十位數相同的二位數教學，例如數字 11、22、99 等。
- (2) 個位數小於十位數的二位數教學，例如數字 12、23、56 等。
- (3) 個位數大於十位數的二位數教學，例如數字 21、32、85 等。
- (4) 混合個位數、十位數和上述三種數字教學。

當筆者確認小旭已能按照數字卡上的數字，正確無誤地將藍色和黃色塑膠盒裡的硬幣擺放在硬幣計數板上，即將塑膠盒改換成一個錢包。亦即將 1 元和 10 元硬幣放在同一個錢包裡，當小旭要擺放硬幣時，則自行判斷、拿出 10 元或 1 元的硬幣。

(三) 購物教學

購物教學分為「辨認標籤數字教學」和「模擬商店購物教學」兩個部分，依序說明如下：

1. 辨認標籤數字教學

除了以 word 軟體印製不同字型、不同尺寸大小，數字在 100 以內的數字卡外，筆者也從坊間的購物傳單和商品型錄上蒐集不

同字型、不同大小，且價格均在 100 元以內的商品標籤，然後讓小旭依照數字卡和標籤上面的數字，進行硬幣擺放練習。確認小旭能正確擺放硬幣後，即進行模擬商店購物教學。

2. 模擬商店購物教學

在教學前，筆者先進行模擬商店的布置。首先，筆者向學校商借一台收銀機，並為小旭準備一個方便攜帶的手提袋，內裝一個錢幣計數板和一個裝有數枚 1 元和 10 元硬幣的錢包。其次，筆者在教室裡規劃出商品區，擺放數張桌子，每張桌子都只放一個籃子，籃子裡也只裝一件商品，商品前則擺放一個壓克力標示牌，標出商品價格。筆者將每件商品的售價控制在 100 元內，並會根據小旭的表現，抽換壓克力標示牌上的數字卡。

接著，筆者在教室的另一端擺放一張桌子，做為結帳櫃檯，桌上放著一台收銀機、幾張過期發票、一個收納盒、一支充當掃碼機的額溫槍，還有一部會發出「嗶-嗶-」聲的計時器(請見照片 3)。最後，筆者在教室裡規劃出計算區，供小旭數算硬幣。布置完畢後，即進行模擬購物。



照片 3 結帳櫃檯

茲將小旭的模擬購物流程說明如下：

- (1)筆者要小旭拿著裝有硬幣計數板和錢包的手提袋，坐在前門外面的椅子上等待。
- (2)筆者告知小旭，請他從前門入內，並在他步入教室時，對他喊道：「歡迎光臨」。
- (3)筆者要求小旭在商品區隨意選擇一件商品。
- (4)小旭將該商品拿到計算區，根據商品標籤上的金額，數算硬幣（請見照片 4）。
- (5)小旭將商品和硬幣拿到結帳櫃檯，先將商品交給筆者掃碼，等筆者告知價格後，將硬幣交給筆者，然後拿取筆者交給他的一張發票，最後再將發票和商品一起放進手提袋裡。
- (6)小旭提著手提袋，從後門離開教室，然後坐回前門的座位上，等待下一次的購物練習。



照片 4 小旭在教室的計算區數算硬幣

若小旭支付正確的金額，筆者會立即給予口頭或肢體讚美；若支付錯誤的金額，會立即糾正他，並請他將商品放回籃子裡，然後坐回座位，等待下一次的練習。若小旭某些步驟操作錯誤，例如忘了拿發票，則筆者會立刻提醒小旭，並請他繼續完成購物流程。

(四) 實際購物

在小旭六年級下學期的某次校外教學，筆者和班上另一位老師利用中午休息時間，帶著小旭前往附近的超商實際購物。小旭的媽媽已事先為小旭準備 10 個 10 元硬幣和 20 個 1 元硬幣。筆者為小旭訂定的購物目標為：正確購買由筆者指定的 3 件 100 元以內的商品。

各件商品的條件如下：

- 1.價格為十位數的一件商品(例如 10 元、20 元)
- 2.價格為個位數與十位數相同的一件商品(例如 11 元、22 元)
- 3.價格為個位數與十位數不同的一件商品(例如 12 元、21 元)。

一開始，小旭可能對陌生環境有點怯場，而且現場有點吵鬧，所以無法集中注意，將商品價格記起來，以至於顯得手忙腳亂。於是筆者用手機將小旭預計購買的商品價格拍攝下來，然後讓他根據手機照片上的商品價格標籤數算硬幣(請見照片 5)。做完一遍流程後，小旭就漸漸得心應手了。



照片 5 小旭在超商一角數算硬幣

最後，小旭購買到的商品清單如下：

1. 一個價值 30 元的麵包(價格為十位數的商品)。
2. 一包價值 22 元的軟糖(價格為個位數與十位數相同的商品)。
3. 一條價值 12 元的巧克力(價格為個位數與十位數不同的商品)。

四、實施成效

經過兩年的教學，小旭已建立起基本的數字概念，能夠獨立正確地按照數字大小排列 1 到 10 的數字牌，甚至會自己玩撲克牌的配對遊戲。雖然小旭的數量概念仍舊薄弱，例如不在硬幣計數板的協助下，只能獨立正確數算到 3 元；不過，在硬幣計數板的協助下，能夠獨立數算 100 以內的硬幣，而且能在超商裡正確地購買 3 件 100 元以內的商品(請見照片 6)。



照片 6 小旭在櫃檯結帳

透過這樣的活動，小旭不僅經歷了一場印象深刻的體驗，而且他的優異表現，就連在櫃檯結帳的大姐姐都禁不住向他比了一個大大的讚。

輕度智能障礙幼兒的方位辨識教學

方怡雯

仁武特殊教育學校學前巡迴輔導教師

一、個案描述

踏進教室與班導師打過招呼，在導師的指引下，筆者看見正在角落學習區獨自遊戲的睿睿，自顧自地扮演著廚師的角色，有模有樣地將各式青菜放入鍋裡大炒一番，上菜後嘴裡唸著同學的名字，說著某某某的食物，隨後便轉身在學習區裡繼續一個人遊戲著。

這是七歲，患有輕度智能障礙的睿睿平日上課的寫照。在就讀大班前，睿睿是沒有上學經驗的，生活裡的社交活動僅限於父母及成年的親友。媽媽表示，睿睿在讀大班前雖未就學，但在家裡仍有進行一些教學。

經由幾次的教學互動，筆者觀察到睿睿的個性較為內向，面對不熟悉的人容易緊張、眼眶泛紅；語言表述能力弱，較多的仿說；人稱代名詞無法正確使用，都以他人名字取代稱謂；只用「這裡」、「那裡」來表達方向位置，加上生活經驗與環境刺激偏少，在人際互動、談話應對及對基本生活用語的理解與應用，都明顯

落後於同齡的孩童。

二、問題分析

筆者在與班導師的訪談過程中得知，睿睿在團體生活中遇到最明顯的困難是，在進行一些常規活動時，無法理解老師當下指令的意思，而需要另請老師從旁協助帶領。根據班導師的描述，筆者分析睿睿無法理解常規指令的可能原因如下：

(一)缺少同儕刺激

睿睿在認知發展階段遇到了 COVID-19 襲捲全球，面對鎖國政策及三級警戒狀態，大大減少了睿睿對於外在環境探索的機會；加上家庭組成人口少，是家中唯一的小孩，沒有幼童玩伴在語言及行為上的相互刺激。

(二)父母難以適時協助

睿睿的父母年齡差距頗大，爸爸從事務農工作，主要照顧者為媽媽，但媽媽對於孩子的學習觀察能力偏弱，容易忽視孩子的學習困境，而且對外尋求資源的能力也不足，因此無法適時協助

睿睿面對與解決學習問題。

(三)親子缺乏交流對話

父母較少教導睿睿日常生活用語，且採取讓孩子自由發展的管教態度，與孩子之間沒有太多的交流對話，以單純陪伴居多，缺乏介入引導性的教育。

三、擬定計畫

面對缺乏對話及生活經驗的睿睿，在其眾多需要一一補強的能力上，筆者選擇從「方向位置的認識與理解」這部分先著手，原因在於此年齡的孩子，其學習與活動會有大量的方向位置概念練習，而睿睿目前僅能以「這裡」、「那裡」來區分方位，因而決定以「認識前、後、左、右四個方位」為目標來擬定教學計畫內容。

(一)認識前、後、左、右四個方位

採分段式教學，先從「前」、「後」兩個方位開始進行，搭配睿睿喜歡的卡通玩偶，透過遊戲，讓睿睿學習定位自己和玩偶的

所在位置及相對位置，待這兩個方位的概念建立與熟悉後，再進行左、右兩方位的學習。

(二)進行實體轉平面的練習

運用「BAZOOKA! TIVY」教具和睿睿進行實體轉平面的練習(請見照片 1)。



照片 1 BAZOOKA! TIVY

「BAZOOKA! TIVY」內有箭頭圖卡，先藉由方位的箭頭圖卡幫助學生將實體的概念轉為平面圖像的呈現，再進行教具內的

題目關卡操作，加深學生對方位方向的認知。

玩法 1

筆者隨意抽取一張箭頭卡，請睿睿依照牌卡上的箭頭圖示，由左而右先用手指比出箭頭方向，再將睿睿喜歡並可叫出名字的玩偶—汪汪隊隊員小礫擺放至箭頭的指示方向。

玩法 2

將 10 張箭頭卡和筆者挑選後難度適中的題目卡交給睿睿，請睿睿依照題目卡排列箭頭圖形，排好後再確認題目卡背面的答案是否正確。

四、執行計畫

計畫擬定完畢後，筆者將睿睿抽離原班級教室，到小教室，進行一對一教學。教學時，筆者讓睿睿帶著他喜歡的玩偶小礫一起學習。

一開始，筆者和睿睿並肩席地而坐，先將玩偶小礫擺放在筆者的前方，然後對睿睿說：「小礫在我(老師)的前方」，並加以說明，

當小碟在老師的前方時，老師的眼睛會看到小碟，以此作為前方與後方的差異。接著，請睿睿模仿筆者將小碟放在自己的前面，練習說出「小碟在我的前方」。同樣地，「後方」的練習也是如此。

幾次的擺放練習後，筆者邀請睿睿和小碟一起玩「大風吹」遊戲，在聽到自己的名字時，必須將自己移動到指定的位置，例如：「大風吹，吹睿睿在小碟的前方。」睿睿在聽到自己的名字後，需要將自己移動到玩偶小碟的前方。多次練習下來，筆者觀察到睿睿對於前方已經可以做出直覺反應，但後方則偶有停頓思考的情況。在睿睿對於前、後方位可以掌握約七、八成後，再加入左、右兩個方位。

實體操作完畢後，筆者就拿出「BAZOOKA！TIVY」遊戲教具，和睿睿進行實體轉平面的練習。

五、實施成效

在實境演練和進行遊戲的過程中，筆者發現，睿睿一開始對於活動解說確實不太能理解，但是當筆者一邊帶著他操作，一邊為他解釋，並要求他重述一遍後，不僅較能理解，而且在操作時，也會自己邊做邊說。

經過四次的課堂練習後，對於四個方位的認知，可以從睿睿在聽到方位時的反應快慢看出，他已在演練跟遊戲中逐漸累積經

驗。對於前方和後方，睿睿都能快速反應，而對於左方和右方，則因練習不夠，所以會有停頓思索的情況產生，但相較於剛開始的表現，睿睿已經可以更清楚的分辨出方位了。

聽障生學習台語時與華語發生混淆之改善策略

陳杉吉

國立臺南大學附屬啟聰學校教務主任

一、個案描述

阿明是一位國小二年級聽覺障礙學生，障礙程度為輕度，配戴助聽器後能進行口語對話，但有構音困難和語音清晰度不足等問題。由於阿公習慣講台語，希望阿明能夠學習台語，以便溝通，因此阿明在一年級時，在選修本土語文時就選擇台語，台語在目前《十二年國民基本教育課程綱要》的名稱為本土語文(閩南語文)，由筆者擔任阿明的台語老師，並使用康軒出版社的教科書。

本土語文和臺灣手語均屬於國家語言。根據「國家語言發展法」第 4 條的規定：「國家語言一律平等，國民使用國家語言應不受歧視或限制。」為避免與「國語」產生混淆，依目前臺灣本土語文及臺灣手語課堂的慣例，將「國語」稱為「華語」。筆者上課時及本文皆採用此稱法。

二、分析問題

阿明自國小一年級開始學習臺灣手語，除了台語課外，平時上課的時候，任課老師都是以華語搭配臺灣手語進行教學，溝通

訓練課也是以口語為主，臺灣手語為輔。然而，自從阿明在「本土語言／臺灣手語」選修台語後，在學校會同時接觸到臺灣手語、華語和台語等三種不同的語言，結果產生了以下的混淆狀況：

(一)聲音意義化混淆

阿明在學校上課時，使用華語和臺灣手語的機會較多，因此第一個聲音的聯想是華語，也會聽到華語的諧音，而表達出錯誤的臺灣手語。例如：台語中，「讀冊」的「冊 (tshéh)」和華語的「誰 (尸 ㄟ ˊ)」的尾音聽起來極為相似，所以阿明會比出「誰」的手語。

(二)漢字用字混淆

漢字是華語和台語均會使用的文字系統，某些漢字在華語及台語的讀音和意思均不相同，因而造成混淆。例如：阿明看到台語「上愛 (siōng ài)」的詞，會自動聯想成華語的「尸 尤 ㄛ ㄛ ˋ」，而將「上」自動解讀成「向上」、「上面」的意思，和台語「最愛」的意思相差很遠。又例如「阿媽 (a-má)」在台語中是「祖母」、「奶奶」的意思，但阿明在學習台語初期，會誤以為和華語中的「媽媽」意思相同，結果造成人物輩分的混淆。

(三)語音混淆

台語的聲母有脣音、舌尖音、舌根音、喉音、齒音；韻母有

元音韻母、鼻化元音、鼻音韻母、入聲韻母及聲化韻母等，涉及到不同的發音部位。台語聲母中，舌尖音(t、th、n、l)、齒音(ts、tsh、s、j)、舌根音(k、kh、g、ng)的嘴形相同，但是發音方法不同，變化的部位都隱藏在口腔裡，無法直接觀察學習，因此常常用錯發音部位，而且會混淆送氣音(th、tsh、kh)和不送氣音(t、ts、k)。

(四)聲調混淆

華語的聲調有陰平、陽平、上聲、去聲四個調，而現今臺灣通行的台語腔，一般聲調中原本有 8 個調，如表 1 所示：

表 1 台語聲調一覽

聲調	第 1 調	第 2 調	第 3 調	第 4 調	第 5 調	第 6 調	第 7 調	第 8 調
漢語 調類	陰平	陰上	陰去	陰入	陽平	陽上	陽去	陽入
調值	<u>55</u>	<u>51</u>	<u>21</u>	<u>32</u>	<u>24</u>	<u>51</u>	<u>33</u>	<u>54</u>
例字	東	黨	棟	督	同	(動)	洞	毒
台羅 拼音	tong	tóng	tòng	tok	tông		tōng	tók
備註				入聲				入聲

而第 6 調陽上的調值已演變為和陽去是一樣的，因此實際有七個聲調，分別是陰平、陰上、陰去、陰入、陽平、陽去、陽入。另外，還有特殊聲調及變調等。如此複雜的聲調對阿明來說，是相當困難的事，尤其是第 3 調、第 4 調和第 7 調經常發錯音。

三、擬定策略與實施計畫

原本在進行華語教學時，會進行聽、說、讀、寫四個面向的教學訓練，而學習台語除為了語言的傳承、復振及發展之外，另外一個目的是促進家人之間的溝通。有別於華語文每週 6 節課，台語選修每週只有 1 節課，對於國小二年級，又有聽損狀況的阿明來說，要同時兼顧聽、說、讀、寫四個面向是有困難的。

有鑒於此，筆者在為阿明上台語課時，將聽和讀歸類成理解，將說和寫歸類成表達，先求聽理解，再求說的表達。然而，受限於阿明的口語能力不佳，所以表達的形式不限於口說，且部分不易發音的詞彙、句子，也可使用手語代替。至於讀的部分，以認讀為主，寫的部分則暫時不特別介入。

以下是筆者針對阿明的狀況所擬定的策略及介入方式：

(一)建立儀式感

阿明在早上進到教室，看到筆者時，要主動以台語向筆者說：「髒早(Gâu-tsá)」，筆者則會向阿明回應道：「髒早(Gâu-tsá)」。下課時，阿明也要用台語向筆者說：「感謝老師，老師再會」。

(二)意義連結

筆者利用圖像、影片等視覺教材，將台語的詞彙、句子與實

物、情境連結起來。例如：透過圖片展示各種水果，並配上台語漢字、發音，幫助阿明建立詞彙與實物的連結。將語言學習與阿明的生活經驗結合，提高學習的趣味性。

(三)建立提示系統

1.書寫及閱讀提示

由於華語及台語均可使用漢字這個文字系統來表達，阿明看到漢字時，第一個聯想到的是華語的學習經驗，容易混淆華語發音和台語發音。因此，筆者在書寫文字時，會在句子或詞彙的前面加一個(華)或者是(台)來表示該詞彙是屬於華語詞彙或是台語詞彙，句子亦同。

2.切換語言的提示

筆者要使用華語或台語解說時，會先打出「華」字或「台」字的手語，暗示阿明現在要切換成華語或台語解說。

3.說話時的提示

- (1)教導阿明用手觸摸自己的喉嚨位置，以感受聲音的振動及提示舌根音。
- (2)教導阿明用手指輕壓鼻子側邊，提示鼻音。
- (3)教導阿明把手背放在嘴巴前，感受發音時送氣與不送氣的差別；送氣音中長音、短音及輕聲氣流的的差異。

(4)筆者使用手勢高低來提示聲調的變化，並用指揮樂團的方式來提示長音、短音及輕聲的時間長短。

4.口型誇張

在教學過程中，筆者以誇張的口型，讓阿明清楚看到每個音節的發音口形，有助於阿明模仿。必要時，筆者會搭配發音時口腔變化的圖片，為阿明解說發音部位。此外，筆者也會用雙手模擬說話時，牙齒及舌頭的運動情形。

(四)使用「臺灣手語」當作中介語言

臺灣手語是視覺型的語言，與華語和台語的地位相同，並無「華語的手語」或「台語的手語」之分。當阿明對於華語或台語的解說不理解時，筆者會適時結合臺灣手語，將台語的語意表達出來，加強阿明對語言(詞彙、句子)的理解。例如台語裡面，「○○是啥(síánn)?」和「○○○是啥人(síánn-lâng, 合音唸 síàng)?」兩個句子裡的「啥」音很像，對聽障生來說很難分辨。此時，筆者就可以用手語「什麼」及「誰」的手勢來提示兩者的意思不同及發音不同。

(五)借用華語的注音符號

台語中的某些音，剛開始可以借用阿明在華語已經認識的音，

例如：「感謝(kám-siā)」的「謝」字會關係到送氣與不送氣，因此借用華語注音符號「ㄩ」、「一」、「ㄩ」，並且強化發「ㄩ」音所產生的氣流，並要阿明將手背放在嘴巴前感受其強度，同時用誇張的嘴型完成「ㄩ」→「一」→「ㄩ」的口型變化。最後，筆者再以指揮家的方式，引導阿明發出第 7 調(調值 33)的調高、聲音長度。

(六)核對訊息

阿明在唸出台語的詞彙或句子的時候，如果清晰度不夠，筆者會使用華語、圖片、實物、手勢或手語核對阿明表達的訊息是否和筆者理解的一致，反之亦然。例如：阿明以台語唸出「鼻仔(phinn á)」和「耳仔(hinn á)」的時候，兩者的發音很相近，則筆者會指著臉部的五官來確認阿明表達的是哪一個器官。

四、實施成效

筆者觀察阿明在課室中的學習，每個策略實施約一個月左右(4 次上課)，阿明的習慣即逐漸養成，再加上筆者在課餘時間遇到阿明時，亦會和他進行隨機練習，以加深印象，成效大致情形如下：

- (一) 阿明遇到筆者的時候，會主動說：「欸早(Gâu-tsá)」，養成使用台語打招呼的習慣。阿明若使用手語或是華語說早安，筆者只要用手語提示「台」，阿明就會自動切換成台語的問候語，

或是阿明忘記向筆者打招呼，筆者會向阿明用台語說：「拄著老師，你愛共老師講啥？」這時，阿明通常就會接著用台語說：「老師，勢早！」

- (二) 提示系統穩定介入後，阿明對於台語的理解有明顯提升，對於華、台同形同意字，例如：阿明的班級導師在上課時講到「風」，阿明在造詞時會聯想到台語的「電風」。
- (三) 阿明在進行詞彙或句型練習時，如果筆者重複唸一次以上，阿明就會主動用手觸摸喉嚨，確認是否有震動，或是用手指輕按鼻子側邊，表示產生鼻音，以及用手背或紙張放在嘴巴前，看看有無氣流。
- (四) 使用臺灣手語當成中介語進行台語語意的解釋，有助於阿明對台語詞彙、句子或情境的理解，阿明甚至還會比出手語來核對筆者的語意。
- (五) 阿明有時唸台語時，亦會同時指物、打手語，確保筆者知道他的表達意思。例如：阿明以台語唸出「目矦」，會同時用手指指向他自己的眼睛。

提升重度腦性麻痺學生書寫能力之教學策略

黃思珮

仁武特殊教育學校國小部教師

一、個案描述

嘉嘉為重度腦性麻痺的國小四年級學生，出生在一個充滿愛與歡樂的家庭。嘉嘉出生的時候，由於媽媽產程不順，緊急剖腹生產，推測因此造成嘉嘉腦部缺氧，被判定為腦性麻痺。不過，和嘉嘉為雙胞胎的姐姐，則在各方面的發展均與一般同齡孩子無異。

嘉嘉的父母親在某一次 IEP 會議中提到，胞姐在一般國小學習到相當多的知識，無奈嘉嘉就讀低年級時，因雙腿髖關節開刀，必須長期休養，使得課業落後太多，讓家長深感憂心。基於此，家長與筆者討論，希望能讓嘉嘉學會寫自己的姓名。

嘉嘉在就讀中、低年級時，有一段時間接受一週三次的復健活動，全天請假到醫院進行復健，以至於在校時間不多。期間，嘉嘉的父母曾試圖教導嘉嘉書寫數字，因為他們認為數字的筆畫比較簡單，應該能從數字開始練習書寫，就購買學齡前的數字習寫本，讓嘉嘉每天練習。經過一段時間後，筆者發現除了「1」以外，嘉嘉所寫的數字都無法讓人正確辨識。

綜上所述，筆者開始針對嘉嘉的書寫能力進行一連串的教學活動設計，希望結合各領域的課程內容，以及透過不同的感官經驗，以提升嘉嘉的書寫能力。

二、分析問題

在教學過程中，筆者認為嘉嘉對圖像、文字，甚至於數字，其實是有辨識能力，且具備基礎的認知能力。

筆者仔細觀察嘉嘉平時操作教具及書寫時的模樣，發現嘉嘉雙眼聚焦不易，不像一般學童視線集中。雖然嘉嘉看得見，也看得懂，不過寫出來的字依舊不成樣，因此筆者懷疑視覺影響了嘉嘉的手眼協調能力。此外，由於重度腦性麻痺障礙之故，嘉嘉身體兩側的肌力有落差，故左右手的協調性不佳，常常習慣性地只使用右手。

升上中年級後，嘉嘉的身體變化頗大，準備進入成長期，但因為核心肌力無法跟上成長速度，導致無法長時間維持正確的擺位坐姿，造成雙手手臂及手指肌肉蜷曲，連帶雙手粗大及精細動作皆不理想。而在認知部分，嘉嘉的方向感不佳，無法分辨上、下、左、右。雖然能唸讀數字 1 至 20，但在書寫時，常常會漏掉數字。

此外，嘉嘉能辨識自己的姓名，也可進行文字仿寫，不過無法依循正確的筆順，加上嘉嘉練習書寫的時間比同齡孩子少了許多，也因此，即便嘉嘉想把心中浮現的字寫出來，但手及肢體卻無法相互搭配。

三、教學目標

總上所述可知，唯有提升嘉嘉的手部控制能力、視覺的追視功能、對物品及對字體筆畫的方向感，以及加強工作記憶的能力，

方能增進嘉嘉的書寫能力。基於此，筆者擬定如下兩個教學目標：

- (一)經教學後，嘉嘉能獨立寫出數字 1 到 10。
- (二)經教學後，嘉嘉能獨立寫出自己的姓名。

四、實施計畫

以下即按照各領域，逐一介紹教學活動內容及成效：

(一)實用語文

1. 基本筆畫練習：從最簡單的筆畫開始，增加嘉嘉對書寫的信心，並對生字的筆劃有概念(請見照片 1)。



照片 1 基本筆畫練習

2. 描寫姓名：包括描寫有筆順提醒的生字、描寫灰色體生字、描寫虛線體生字(請見照片 2)。教材可參考師大國語中心生字簿，網址是：<http://huayutools.mtc.ntnu.edu.tw/ebook/ebook1.aspx>。



照片 2 描寫姓名

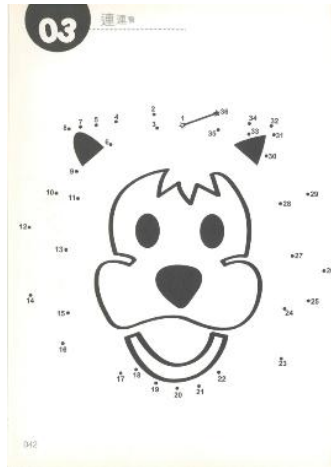
3. 觸控式仿寫：使用平板搭配網頁，練習筆畫及筆順(請見照片 3)。
- 當嘉嘉寫錯時，網頁會主動以口語提醒，讓嘉嘉更專心且清楚自己哪裡寫錯。教材可參考雄 - 筆順練習：
https://gsyan888.github.io/html5_fun/html5_stroke_parts/html5_stroke_parts.html。



照片 3 觸控式仿寫

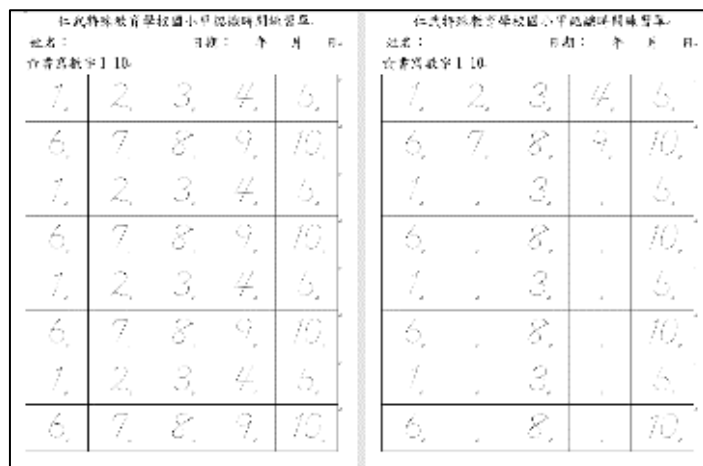
(二)實用數學

1. 數字連連看：除了能加強嘉嘉對數序的概念，藉由畫線的過程，增加對使用鉛筆的控制程度(請見照片 4)。



照片 4 數字連連看練習單

2. 描寫數字：描寫 1 到 10 的虛線體數字。之後，再試著自己填入正確的數字。若填不出來，可以參考上面兩行提示數字(請見照片 5)。



照片 5 描寫數字練習單

3. 百數表：讓嘉嘉一邊照順序指著百數表上的數字一邊唸出數字，加強手眼協調度，以及對數序的印象(請見照片 6)。



照片 6 認唸百數表

(三)藝術與人文

1. 貼圓點貼：要嘉嘉用手指的力量將圓點貼紙撕下，再貼到指定的位置，以增加手指的精細度以及手眼協調能力。
2. 著色練習：要嘉嘉在格子裡塗上指定的顏色，且須盡量不讓顏色塗出格子外，以增加手指的精細度及方向感。
3. 黏土訓練：讓嘉嘉使用復健黏土，將錢幣堆疊起來，做成漢堡造型，訓練其手部精細動作(請見照片 7)。



照片 7 黏土訓練

(四)健康與體育

1. 被動關節訓練：協助嘉嘉拉伸雙手的關節，例如：翻轉手腕、拉直手肘關節，或將雙手綁上副木，進行雙手手筋的延展(請見照片 8)。此外，讓嘉嘉操作被動關節訓練儀，來訓練上肢的肌力及控制力(請見照片 9)。



照片 8 手筋延伸展訓練



照片 9 操作被動關節訓練儀

2. 手推輪椅：讓嘉嘉自主性的推輪椅，一方面是讓他能更自由地移動，另一方面是訓練嘉嘉的肩關節，希望減緩雙肩僵硬的程度(請見照片 10)。



照片 10 手推輪椅

3. 四肢撐地：讓嘉嘉以雙手撐地的跪勢來加強身體的核心肌力外，

還須將蜷曲的雙手打開撐地，以增加手指及手臂的伸展性。

(五)特殊需求

1. 投幣訓練：筆者先將存錢筒的開口朝著不同方向固定，然後要求嘉嘉使用手腕的力量投入存錢筒，以增加手腕的靈活度(請見照片 11)。



照片 11 投幣訓練

2. 插棒訓練：要求嘉嘉找出與插棒盤上相同形狀的插棒，然後將插棒逐一插入相同形狀的插棒凹槽裡，以增加手指的精細度及手眼協調能力。
3. 抓握訓練：有鑑於嘉嘉寫字時，手腕會緊貼在桌面上，致使手部無法順利移動。因此要求嘉嘉拿起稍重的球，逐一放進禮盒的格子裡，以加強手臂及手腕的控制力道(請見照片 12)。



照片 12 抓握訓練

4. 方位訓練：讓嘉嘉操作「方向小魚」桌遊，除了學習顏色配對之外，也可以加深方位的印象(請見照片 13)。



照片 13 方位訓練

五、教學成效

一開始，由於嘉嘉的學習動機低落，不想學習新事物，而且回家作業的書寫模式與學校學習單上的有所落差，因此成效不彰。筆者與家長連繫後發現，原來當嘉嘉的回家作業沒寫完時，家人會直接幫他完成，以至於在家裡練字的時間極少。

針對此點，筆者先與家長進行溝通，強調嘉嘉在家務必要有足夠的時間練習書寫，且不能由他人代勞，否則很難達到目標。

在學校，筆者除了採用上述各種教學策略外，也搭配增強機制，例如：嘉嘉寫字表現不錯時，會給予口頭獎勵(嘉嘉很開心自己被稱讚)或是給予小獎品，以提升嘉嘉的學習興趣。

經過一整學年的教學後，嘉嘉已經能夠寫出自己的姓名，雖然有時候筆畫會缺漏，但整體看來已能清楚地辨識出來。至於數字的書寫，則有了大幅度的進步，從原定目標的 1 至 10，增加到了 30。不過，在十位數字上偶爾會出現顛倒錯寫的情形，這部分仍要持續加強。

以 ipad 溝通板增進重度腦麻多障生的溝通技能

楊青燕

仁武特殊教育學校語言治療師

一、個案描述

曉玲就讀於特教學校，是個重度多重障礙的高職部學生，因腦性麻痺的關係，無法走路，需坐著輪椅移位；手部功能受限於不正常的肌肉張力，無法拿筆寫字，只能捉握、點選物品。說話的部分，無口語能力，不高興時會發出「Y、Y、Y」的聲音；有時也會以抓頭髮或拍桌子等行為來表示不高興或拒絕。曉玲雖然不會說話，但她會透過用手指著物品、微笑、點頭、搖頭或拍桌子、發出聲音及按壓溝通板等方式，來告訴他人自己的需求、喜好，以及傳遞簡單訊息。然而，不熟悉曉玲的人，有時會不了解她的意思，甚至會出現雞同鴨講的情況。

二、分析與評估問題

根據筆者的觀察，曉玲雖無口語，但她會運用各種方式與他人溝通、互動。然而，手勢、肢體動作及聲音畢竟只能傳遞簡略及當下的情境訊息，對於事件過程或情緒感受等複雜內容及抽象意涵等並不能呈現出來，因此，若能選用合宜的溝通輔具，應能大大提升曉玲的溝通能力。此外，曉玲具中文拼音能力，可拼讀大部分的常見語彙，雖然在聲調二、三聲的部分較常出現錯誤，

但稍微提醒即可修正。也因此，她可以使用溝通筆點讀注音符號版面(如圖 1)，透過合成語音輸出方式，來表達需求及回應問題。



圖 1 溝通筆

不過，授課老師及家長皆發現，曉玲使用溝通筆點選注音符號版面後，直到語音輸出的間隔時間過長，所以聽話者必須刻意等候，使得整個對話時間拖得很長，以至於降低同學和老師與曉玲聊天互動的意願，甚至影響溝通效能。因此，為曉玲尋找快速便捷的溝通輔具，以縮短聽話者等待的時間，進而提升溝通效益，乃是老師及家長共同的期待。

有鑒於此，筆者參考〈衛生福利部溝通輔具評估報告書(衛生福利部 111 年 12 月 9 日衛授家字第 1110761485 號函)〉的評估內容，並依據曉玲在認知及肢體動作等方面的表現，選擇符合溝通效益的溝通輔具。

茲將評估內容及結果說明如下：

(一) 評估內容

1. 語言能力評估

- (1)語言理解能力：可聽懂大部分有主題或情境線索的結構性對話或言語訊息。
- (2)口語表達能力：完全無法以言語表達。
- (3)非口語表達方式：手指指示、手勢動作、臉部表情、聲音。
- (4)符號運用能力：可理解常見物品的功能性；可理解的符號包含彩色照片、圖片及注音符號；具符號配對能力；能用 2-3 張符號組合傳遞訊息。

2.溝通輔具操作能力評估

- (1)最佳操作部位：左手。
- (2)設備：溝通筆、觸控平板。
- (3)調整：平板支撐架或輪椅桌板。
- (4)符號選項：黑白圖片、彩色圖片及注音符號。
- (5)溝通技術：直接按壓選擇。

(二) 評估結果

1.溝通輔具建議

考量評估結果、曉玲實際操作表現、學習需求及家長的意見，決定選用 ipad 搭配 GoTalk Now 溝通軟體(以下簡稱 ipad 溝通板)，做為曉玲現階段的溝通輔具。ipad 溝通板如圖 2 所示，是博陽科技代理的語音溝通板，有文字溝通及情境溝通等面板主題，其中

文合成語音 TTS (text to speech)，透過打字即可語音輸出。此外，筆者依據評估結果及曉玲的溝通需求，設計一個學期的 ipad 溝通板訓練計畫並予以執行。



圖 2 ipad 溝通板

2.訓練原則

即便溝通輔具可輔助無口語學生表達需求和喜好，但沒有任何一種輔具能滿足無口語學生的全部溝通需求。因此訓練期間，宜遵循以下原則：

- (1)接受任何形式的溝通表達，包含非輔助的肢體動作，以及有輔助的溝通筆、溝通板等。訓練期間，曉玲以熟悉的溝通筆及肢體手勢動作的溝通模式為主。避免過渡期間因使用不熟悉的溝通輔具，影響溝通效能，甚至引發曉玲的挫敗感。
- (2)對於無法理解的溝通需求，不做過度的回應，例如責備或隨意揣測。可溫和直接地告知曉玲：「我不理解你的意思」；若可以，則引導曉玲換個方式再表達，如以溝通筆替代肢體動作表達。

三、擬定訓練目標及計畫

筆者希望經過一個學期(約 20 週)的訓練，曉玲能使用 ipad 溝通板與他人對話聊天。雖然溝通筆及 ipad 溝通板都是以按壓注音符號版面，輸出合成語音的方式來呈現。

然而，溝通筆和 ipad 溝通板的版面大小及符號間的距離不同(溝通筆的注音版面大小為 25×18 公分；ipad 溝通板的注音版面為 20×15 公分)，若要精確且快速按壓 ipad 溝通板的注音版面，對有異常張力的曉玲而言，就需要額外進行密集的訓練，所以將此操作練習納入訓練計畫中。訓練計畫分成三個階段，每階段的訓練時間約 6 至 8 週，每階段的訓練內容如下：

(一)第一階段：進行 ipad 溝通版的操作訓練

此階段歷時 6 週，訓練內容包含精確按壓注音符號版面的操作技巧，以及加強注音符號的拼讀能力，尤其是聲調的部分。

(二)第二階段：進行對話技巧的模擬練習

此階段歷時 8 週，訓練內容包含如何打招呼、開啟話題、適切回應他人問題、當別人聽不懂時...該怎麼辦？等四大主題，依序逐一練習。主要由筆者與曉玲進行模擬練習，每週 1 至 2 次，每次約 40 分鐘。每次上完課後，筆者會提供訓練內容，分別讓曉玲的老師和媽媽在教室及家裡也能一起協助曉玲練習。

(三)第三階段：情境中對話技巧練習。

此階段歷時 6 週，主要是將第二階段學習到的對話技巧運用在學校及家裡的實際情境中。透過指派任務、安排與別人對話聊天等方式，提供曉玲使用 ipad 溝通板與他人溝通互動的機會。筆者再依照曉玲的表現，提供口語回饋或示範。

四、訓練成效及後續建議

經過一個學期的訓練，曉玲可以透過 ipad 溝通板，以詞彙或片語形式與老師和同學打招呼、表達自己的需求和喜好、回應日常問題(如媽媽叫什麼名字？你昨天去哪裡？)、傳遞訊息(如告訴老師某某同學打人)。回家後，曉玲也會用 ipad 溝通板與奶奶分享學校發生的事情。隨著與人互動的次數變多，不僅曉玲的笑容愈來愈多，臉上也散發出自信的光芒了。

然而，由於特教學校學生的認知能力、溝通技能及情緒控制能力差異性大，無法尋找穩定的溝通夥伴，所以曉玲的聊天對象，大多以學校老師及家人為主。正因如此，使得曉玲和他人的對話模式固定，談話內容侷限、主題單一，缺乏同儕間的情感交流及支持。因此建議老師及家長，未來可透過參加其他校外活動，創造曉玲與同儕交談對話的機會，以擴展不同的溝通體驗。期待透過美好的溝通經驗，強化曉玲的溝通意圖，讓她不因生理上的限制，也能暢所欲言。

五、後記

隨著科技日益發達，輔助科技產業蓬勃發展，溝通輔具產品多樣化，造福很多溝通障礙者。使得無法說話、說不清楚或說不好的身心障礙者能透過溝通輔具的協助，達到與人溝通互動及學習的目的。但是如何選擇適合的溝通輔具是一門大學問，需考量的因素有很多，除了學生的認知能力外，還有家庭經濟狀況、環境支持度及溝通訓練方案等等，絕對不是愈昂貴、愈高科技的產品就愈好。希望透過曉玲的例子，讓大家對溝通輔具有更多的瞭解；若有需求及疑問，可尋求語言治療師的協助。

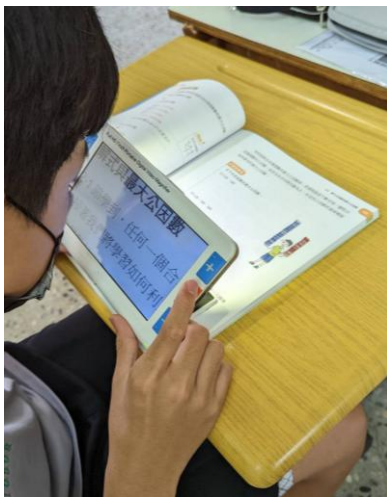
以螢幕報讀軟體增進低視力生的閱讀效率

黃偉豪

楠梓特殊學校視障巡迴輔導教師

一、個案描述

小洋是國中二年級的低視力男生，因視網膜剝離，左眼僅存光覺，依賴右眼生活與學習。醫學報告右眼視力僅 0.01，實際評估在近距離能勉強裸視閱讀國小大字課本，閱讀距離約 10 公分，更小的字需依賴放大鏡與手持式擴視機(照片 1)；遠距視力則在一公尺左右能辨識黑板上 10×10 大小的字，在教室使用桌上型擴視機閱讀板書(照片 2)；輔具能自行操作、能獨立在校園內移動，肢體與學習能力均與同儕相仿。



照片 1 以手持式擴視機閱讀課本



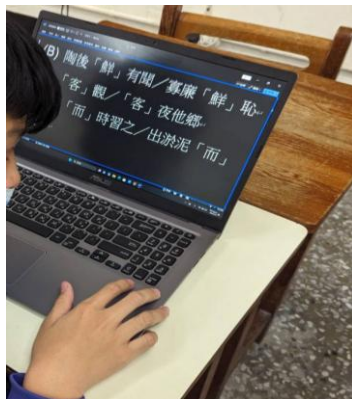
照片 2 以桌上型擴視機閱讀板書

二、問題分析

小洋使用手持式擴視機近距離閱讀時，雖然字體放大後能辨識文字，但因放大倍率高，相對的可視範圍變小，需頻繁移動擴視機，結果影響了閱讀速度，在換行時也偶有跳行的狀況發生。其次，長時間使用擴視機閱讀容易造成眼睛不適。此外，小洋在考試時的閱讀速度過於緩慢，即使延長考試時間，仍無法在時限內完成作答。

三、教學設計

雖然小洋尚能使用剩餘視力和輔具來閱讀，但速度緩慢又容易造成眼睛不適，因此筆者評估後決定改採螢幕報讀軟體「非視覺桌面存取系統(Non-Visual Desktop Access, 簡稱 NVDA)」輔助小洋閱讀。NVDA 為一開源(open source)軟體，可將 Windows 系統焦點或文字游標所在處的文字轉為語音輸出，搭配文字放大與螢幕放大鏡來協助增進文字的辨識效率(照片 3)。



照片 3 以放大顯示比例搭配螢幕報讀軟體 NVDA 聽取練習題

為了能提升小洋閱讀的速度，以期能在時限內完成考試，筆者為小洋設定以下操作 NVDA 的流程：

- (一) 開啟文件後，按 **Ctrl** + 滑鼠滾輪上下推動以放大文字顯示比例。
- (二) 用方向鍵或滑鼠指標將文字游標移動到要開始朗讀的地位。
- (三) 按 **NVDA** 鍵+方向鍵向下讓 **NVDA** 開始報讀文件內容。
- (四) 按 **Ctrl** 鍵中止報讀。
- (五) 若要重複聽取內容，用方向鍵將文字游標移動後，再按 **NVDA** 鍵 + 方向鍵向下繼續報讀。
- (六) 對於報讀內容有疑慮時，再用視覺讀取放大文字。

四、實施教學

教學時，依照以下步驟進行，並視小洋的反應調整：

- (一) 熟悉電腦鍵盤：掌握 **NVDA** 鍵、**Ctrl** 鍵、方向鍵位置。
- (二) 熟悉操作流程：能夠適時按下相關功能鍵。
- (三) 大量閱讀：提供文字檔案供小洋大量閱讀，並在閱讀後確認小洋是否理解其內容。
- (四) 提升語速：將原本預設的語速 50 漸次提升，目標在 75 至 80。

開始練習時，小洋因不熟悉鍵盤的按鍵位置，有些手忙腳亂，無法讓游標到想設定的地方，在操作開始與停止閱讀的動作，也因尋找相關組合鍵用掉很多時間，熟悉鍵盤後即有明顯改善。剛開始聽讀時，聽完一個句子或一個段落，只能勉強複述一些字詞，不太能完全理解內容，聽覺注意與聽覺理解表現較差；重複練習

後能聽懂並抓到語音報讀內容的大意。

試著提升速度時，小洋很抗拒，覺得需要更集中注意力才聽得懂，聽完常覺得很累，在多次練習並適應後，已能聽取速度 75 的語音。

五、教學成效

小洋使用上述的方式閱讀文字檔案，效率有顯著的提升，在考試時(註)，監考老師開啟檔案後，能自行聽取題目將答案寫在紙本題目卷上，遇到圖表，再用手持式擴視機閱讀紙本題目卷，並在時限內順利完成考試。

註：考試主要使用在國文、社會、自然等文字較多的科目，國文科字形、字音相關問題要回到紙本試卷閱讀，數學科需手寫計算，英文科的語音報讀則另需英聽能力。

提升輕度自閉症學生社會互動能力之訓練

蕭佑任

彰化縣大村國小資源班教師

一、個案描述

小羊為國小一年級普通班之輕度自閉症孩子，部分時間到資源班接受特教服務。小羊的社會溝通與社交互動能力薄弱，與他人對話時，無法與人眼神接觸。上課時，小羊會觀察同儕的動作及課堂進度，但下課時，大多自己一個人行動，鮮少與同儕互動。

小羊從小對英文就有莫大的興趣，即使家人沒有跟他說英文，他也會自己從影音平台上觀看相關影片吸收資訊。其次，小羊對於英文指令的反應遠優於中文指令，而且他的聽覺記憶極佳，對於簡短的歌詞，只要聽過一遍，就能唱出正確的音調及節奏。

不過，小羊因口語理解能力薄弱，除了能正確回答簡單的問題外，其餘的表達方式大多是仿說，也會有代名詞錯用的狀況。此外，小羊還極度畏懼昆蟲，即使只是看到一個黑影，也會大聲尖叫，逃離座位或教室。

二、教學目標

為此，筆者希望提升小羊與他人對話互動的技能，以及眼神對焦的能力。然而，有鑑於小羊的同儕無法理解眼神接觸的練習，以及當小羊沒有正確回應問題時的後續教導方式，所以由師長予

以協助，擬定如下幾項目標；

- (一) 能在師長的提示下，與師長對話時，眼神能與師長的眼睛接觸。
- (二) 能自己辨別師長的長相，正確叫出師長的名字並打招呼。
- (三) 能在師長的協助下，於不同情境中，回答師長的簡單問題。

三、教學設計

針對各項教學目標，筆者進行以下教學設計：

- (一) 教導小羊眼神接觸時的提示語：當師長與小羊對話時，如果小羊的眼神沒有和師長接觸，師長就會給予提示，例如：Eyes on me。當小羊聽到提示語後，需將眼神與師長的眼睛對焦，若還是沒有，則會反覆提示，直到小羊的眼神與師長接觸為止。
- (二) 教導小羊打招呼的技巧：筆者利用社會技巧課，帶著小羊與同儕到校內其他師長的辦公室，教導他向師長打招呼。
- (三) 不同情境的演練：筆者事先設定小羊會碰到師長的可能情境，例如：進校門時、進教室時、下課時、要去課後照顧班時、放學時等，並根據各情境研擬出幾個簡單的問題，然後在社會技巧課讓小羊與同儕實地演練。

四、實施計畫

為了訓練小羊，同時也讓校內師長多接觸小羊，並藉此更加了解身心障礙學生，因此筆者先與小羊的原班導師和科任老師、

其他特教教師、特教學生助理員、輔導室和教務處的主任、組長，以及校長溝通，讓他們了解計畫內容及訓練方式，請他們協助，並且定期與師長們討論與小羊互動的狀態，並視實施情況，針對計畫內容進行滾動式的調整。

茲依不同實施情境說明如下：

(一) 進校門時

有鑑於小羊的主動性不高，每天早上，當家長帶小羊到校門口時，由校長主動跟小羊打招呼，並要求小羊跟家長道別。接著，校長會詢問小羊簡單的中英文問題，例如：你今天有體育課嗎？(當小羊穿著體育服時)、你今天穿什麼顏色的衣服？(當小羊穿著便服時)、**What color is it?** (指向某個物體)、**How's the weather?** 如果小羊無法回答或亂回答，校長會先提供示範，再請小羊仿說一遍；若小羊的眼神沒有和校長接觸，則會適時給予提示。

(二) 進教室時

當小羊一進到教室，原班導師會先跟小羊打招呼，並提醒他該做的事項。當小羊繳交聯絡簿時，導師會詢問小羊簡單的問題，例如：你早餐吃什麼？等一下什麼時候要去資源班上課？**What day is today?** 如果小羊無法回答或亂回答，導師會提供示範，並請他仿說一遍。在過程當中，導師會教導小羊主動打招呼，若小羊的眼神沒有和導師接觸時，則適時給予提示。

(三) 下課時

當原班下課，小羊獨自一人出去玩，或當資源班下課，小羊要返回原班教室的途中，碰到師長時，師長會主動跟小羊打招呼。此時，小羊要能針對每個師長做出相對應的打招呼方式，例如：要一邊做動作，一邊跟體育老師打招呼、要用唱歌的方式跟音樂老師打招呼，才算過關。若小羊眼神沒有和師長接觸時，師長則會適時給予提示。

(四) 要去課後照顧班時

由於一年級只有週二上整天課，所以其餘各天午餐過後，特教學生助理員就會去原班教室帶小羊到資源班教室參加課後照顧班。當經過教務處及輔導室時，小羊就要先喊「報告！」，然後進入教務處及輔導室，跟認識的師長打招呼，並且要正確的稱呼師長。接著，師長會各自詢問小羊簡單的問題，例如：你剛剛午餐吃什麼？你等一下要去哪裡？今天回家作業多嗎？如果小羊無法回答或亂回答，師長就會提供示範，再請他仿說一遍。若小羊的眼神沒有和師長接觸時，就會適時給予提示。若處室裡有不認識的師長，小羊就要詢問該位師長的名字並跟對方打招呼。當小羊跟每位師長都打完招呼後，就要喊「報告完畢！」，然後離開教務處及輔導室，繼續前往資源班教室。

(五) 放學時

放學時，小羊要跟帶他放學的特教教師或特教學生助理員道別，並且跟前來學校接他的家人打招呼。若小羊的眼神沒有跟打招呼的對象接觸時，則適時給予提示語。

五、實施成效

經過一整年的實施，小羊與師長對話時，眼神接觸的頻率有增加，雖然仍需時常提示，但提示的頻率有逐漸減少。其次，小羊也能正確叫出原班導師及科任老師、特教教師、特教學生助理員、輔導室和教務處的主任、組長，以及校長的名字。雖然幾乎都還是師長主動跟小羊打招呼，但小羊已逐漸能在不同情境中，回應師長的簡單問題，因其對於英文的反應遠優於中文，故師長以英文提問之簡單問題，小羊回應的正確率較高。整體而言，小羊的溝通能力有達到筆者當初設定的目標，下年度仍會繼續實施，持續提升小羊的能力。

值得一提的是，在計畫的實施過程中，校內師長們也更加了解及喜歡小羊，不僅會自己創造不同情境與小羊互動，期待小羊的反應，甚至還會主動和特教教師討論提問的內容，以便能更加提升小羊的口語表達能力。

以合作諮詢模式協助學前普通班教師提升引導策略

曾盈穎

高雄市鎮北國小學前不分類巡迴輔導教師

一、個案描述

怒怒是一位幼兒園大班生，具有自閉症光譜特質。平時在老師眼中的小博士，喜於幫助他人或分享所學之科學知識，但只要面臨「規範、原則問題」時，化身一絲不苟的糾察隊，然而，當怒怒無法遵從他自己建立的原則時，就會造成同儕們對其行為表示不服，結果導致課堂紛爭屢見不鮮。例如：活動中聽到旁邊同儕們交頭接耳的講話，總會聽到他發出嚴厲的譴責聲，指責同儕應該保持安靜，卻又在課程中當怒怒認為有趣的內容須與同儕分享時，亦會被同儕告狀，致使怒怒拒絕參與當下的課程，讓師長們對其在班級中高度頻繁的衝突深感困擾，因而求助筆者如何增進班級中互動氣氛提升。

二、分析問題

經由入班觀察、晤談班級導師、教師助理以及實習老師，筆者發現，怒怒之所以會出現行為問題，可能的原因有如下幾項：

- (一) 進行遊戲時，要求他人必須依照他的方式。例如：誰是第一位開始，過程中誰能加入他的遊戲團體。
- (二) 非常重視輸贏。例如：要與他遊戲就要有輸贏之分，若是處

於劣勢就會表示不公平，進而要求更換遊戲規則。

(三) 不會區辨當下情境，做出合宜的舉止。例如：課堂進行中，獨自大聲說出自己想說的內容。

(四) 挑戰大人權威。例如：上課中怒怒會起來質疑老師教導。

(五) 對社會規範的界定只有對與錯。例如：對沒有遵守老師的要求就是錯的，上課要保持不說話，但自己又未能如實遵守，每每在詢問他為何要管理他人之行為，皆有一番自己說詞。

上述各項中，又以最後一項造成的衝突最大。然綜上述該生在班級中困擾的行為多半是與他人進行互動連結中所發生，師長們皆有發現對其行為的看法與因應策略不一，以致其會無所適從，故需要整合出對其一致的行為目標做介入。有鑒於此，筆者遂將「合作諮詢模式」引入班級，提供班上師長適當的策略，引導怒怒以適當的方式與同學互動。

三、擬定計畫與執行計畫

何謂「合作諮詢模式」呢？蔡昆瀛(2017)認為：「合作諮詢模式」係指不同專業背景的人共同合作，相互分享專業，共同承擔責任，彼此調整知識和技能，以期解決特殊需求幼兒在學習上所遭遇到的困難。因此，巡迴輔導教師的角色並非主要教學的執行者，而是讓其目標執行更貼近學習環境，並予以落實。

根據蔡昆瀛教授在 2017 年出版的《學前特殊教育巡迴輔導實務參考手冊》一書中所做的描述，合作諮詢步驟依序包括：步

驟一、組成小組確立合作目標；步驟二、分享觀點界定問題；步驟三、發展策略及介入計畫；步驟四、執行計畫；步驟五、評估與追蹤等(見圖 1)。

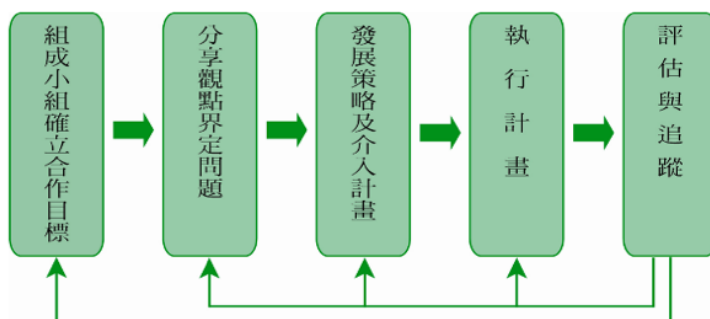


圖 1、合作諮詢模式的步驟(取自蔡昆瀛，2017，p.7)

於此，筆者將參考自「合作諮詢模式」所擬定的介入計畫，依照上述各步驟說明如下：

(一) 組成小組確立合作目標：由身為巡迴輔導教師的筆者擔任召集人，參與者有班級教師、教師助理、相關專業人員及家長，彙整出一致性介入該生的目標，如下圖所示：

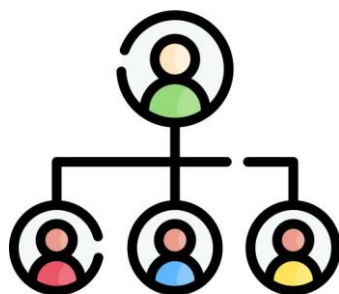


圖 2、由筆者擔任召集人，將小組成員的看法彙整成一致性目標
(二) 分享觀點界定問題：搜集小組成員間對該生的看法，並彙整

出共同介入之問題，如下：

1. 診療課程中的怒怒

約進行一週一對一療程後，治療師建議個案參與團體活動進行治療，有兩人、四人的大團體。

在團體中個案很踴躍參與活動，但也出現一些注意力、衝動行為出現，例：

- (1)活動開始講解活動規則時，個案常常無法聽完整個流程就想開始，以致於沒有記清楚整個活動規則。
- (2)無法記得治療師規定每趟活動結束後，要執行的動作（如帶拼圖或特定顏色的積木）。
- (3)在輪流等待時無法安靜坐著，會爬上爬下，時躺時趴，跑去干擾其他小朋友，拿物品敲擊製造噪音。
- (4)若有進行比賽，個案對輸贏很在意，如果不是第一個完成活動，或不是個案贏的話，會馬上有情緒表現，然後表現出很低落的樣子。
- (5)在搶答時，沒有聽完問題就搶著舉手，對本身行為沒有自覺，但有時看到其他小朋友有不適當行為卻能馬上告訴治療師。
- (6)兩人合力的活動，需要適時提醒他，才能等待同組的小朋友。

治療師以獎罰制度及活動前的約定來幫助個案改善不適行為，雖有改善，但仍需常常提醒個案。

2. 教室中的怒怒

- (1)課程參與：個案能參與團體課程至少 30 分鐘，不離座；注意力方面，能持續 15 分鐘以上；而上課過程中太多人回應時，會協助管控秩序，當對課程內容無興趣時，會找同儕聊天須提醒；2 項以上的連續指令、抽象符號學習、數字與數量皆與同齡大班生無異，對科學、昆蟲類學識更甚他人。
- (2)人際互動：個案想要跟班級同儕建立互動關係，多半是要他人與他意見一致或能追隨他的玩法的同儕，才能玩得更久；對於自身想法會很堅持，不易改變，有時也很難對於社交訊息做正確的解讀，以致衝突。
- (3)情緒表現：個案遇到班級規範或他要爭取的事情，聲音會不自覺提高，較難平穩地與他人討論，需要大人協助介入。

3.家中的怒怒

- (1)喜歡管弟弟，自己的事情不先完成。
- (2)嘴巴閒不下來，常常需要大人出聲制止。
- (3)活動量很高，易衝跑，家長決定以此為優勢，帶他去參加滑步車課程。
- (4)無法專注學習，容易被周遭事物分心。

綜上所述，不難看出怒怒在不同情境中，易在人際互動時衝突不斷，有密集介入之需求。

- (三) 發展策略及介入計畫：與在班級中老師們，討論出進行目標

計劃的三個階段。

1. 第一階段：深入溝通並制定社會情緒目標、行為介入方案。
2. 第二階段：提供教師可運用之教具、學習素材分享、運用八大課程策略輔導（環境支持、素材調整、活動簡化、幼兒喜好的運用、特殊器材、成人支持、同儕支持、隱性支持）。
3. 第三階段：與老師分享他們在課程中進行之調整並增強、維持他們運用在班級經營中的技巧。

(四) 執行計畫：在班級中各相關人員，調配運用之策略，如下：

1. 班級教師

- (1) 學習環境的調整：具有結構的課程，讓孩子有順序感，減少幼生的混亂感，也較能遵守秩序；此外，幼生教室座位的調整，安排在前方靠近老師的地方，避免因太多其他事務而分心，老師也能常給予提醒。
- (2) 行為管理的介入：教導學生控制衝動的行為，運用「停、想、說、做」的策略，透過策略能讓孩子減少過度衝動的行為，能做出「適當得宜」的行為判斷。

2. 教師助理員

- (1) 情緒問題的引導。

(2)同儕相處的技巧。

3.巡迴輔導教師(即筆者)

(1)協助入班指導策略：

- A. 環境支持：給予調整座位、營造對不同需求的孩子包容、接納氛圍。
- B. 活動簡化：將課程活動分步驟、分成幾個部分，以利他注意力的維持。
- C. 喜好運用：善用他的優勢能力，增進同儕與其互動，例：能在他的繪畫及積木的組合建構活動中，讓其幫助需要的同儕、動植物的知識，帶給孩子們去認識。
- D. 成人支持：若個案出現正向行為（嘗試調整自己的情緒、幫助同儕完成學習區活動），立即給予讚美。
- E. 隱性支持：在有情緒時，給予他轉換的任務，例：他不喜活動中被同儕告狀，而影響課程參與，賦予他能參與最後一件任務（例如裝飾聖誕樹）。

(2)示範教學

- A. 提供桌遊個別練習後，放入班級中，讓個案與同儕在教室中運用。
- B. 找出在教室中，可幫助個案情緒抒發的活動，例：冷靜瓶、繪畫。

(五) 評估與追蹤：於每週入班與班級教師及教師助理開會後做紀

錄、檢核其課程中在社會情緒領域目標策略執行，並追蹤其當週遇到之行為問題情形；另外，當班級老師主動回饋時，適時增強老師帶領該生的信心，如下圖所示：



圖 3、班級教師與特師 LINE 討論內容

四、實施成效

對於怒怒在班級的行為問題，經合作諮詢模式介入一段時間後，個案需要特別處理的次數均明顯地下降，而經由團隊小組和筆者的合作，也讓班導師重拾教學的信心和熱忱。

此外，參與該模式的成員，也得以與不同專業領域的成員相互切磋、教學相長，進而提升自我領域的專業知能，亦使老師們更加自信地因應融合教育所需的技能。

特殊教育叢書

育蛹化蝶：特教實務彙編 2

主 編 李明洋

作 者 方怡雯、李芳君、李明洋、李泱璇、周文斌、林 妙
林 燁、張文聰、郭慧瑜、陳杉吉、陳美江、陳盈伶
梁凱璇、黃思珮、黃偉豪、曾盈穎、楊青燕、蕭佑任

發行人 戴官宇

出 版 高雄市立仁武特殊教育學校

地址：高雄市仁武區澄觀路 1389 號

電話：07-3749788

傳真：07-3745051

網址：<https://www.ses.kh.edu.tw/>

印 刷 宏冠科技印刷有限公司

初 版 2025 年 3 月

I S B N 9786267267653

工作技能

- 001 以視聽覺提示系統提升中度智障生工作效率 / 李明洋
008 提升重度 腦麻輪椅生獨立工作能力 / 李明洋、陳美江

生理發展

- 015 以尿溼警示器改善極重度智障學童之如廁行為 / 梁凱璇
023 重度腦性麻痺學生的如廁訓練 / 李泱璇
028 輕度發展遲緩幼兒的口腔訓練 / 郭慧瑜
032 以多感官介入改善聽損成人口語聲調問題 / 林妙

行為問題

- 035 以團隊合作模式介入中度智障生情緒行為問題 / 陳盈伶、林燁
040 課堂活動融入互動遊戲改善多障生干擾行為 / 張文聰
043 以即時通訊軟體 LINE 介入中度智障生行為問題 / 李明洋

認知能力

- 053 國小資源班學生字詞解碼策略之學習歷程與成效 / 李芳君
065 中度智障高職生中英文輸入能力訓練 / 周文斌
072 無口語重度自閉症學生的購物教學 / 李明洋
086 輕度智能障礙幼兒的方位辨識教學 / 方怡雯
093 聽障生學習台語時與華語發生混淆之改善策略 / 陳杉吉
101 提升重度腦性麻痺學生書寫能力之教學策略 / 黃思珮

輔助科技

- 110 以 ipad 溝通板增進重度腦麻多障生的溝通技能 / 楊青燕
117 以螢幕報讀軟體增進低視力生的閱讀效率 / 黃偉豪

社會適應

- 121 提升輕度自閉症學生社會互動能力之訓練 / 蕭佑任

合作諮詢

- 126 以合作諮詢模式協助學前普通班教師提升引導策略 / 曾盈穎

Kaohsiung Municipal Renwu Special
Education School, Taiwan, R.O.C.

