

# 東華特教徵稿啟事

## 本刊目的

東華特教主要目的在提供特殊教育之發展趨勢、教學實務、教材教法、新知與科技、專題研究及國際學術會議經驗分享等學術性文章，以提升國內特殊教育教師之專業素養。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

- ◎ 特殊教育之發展趨勢、教學實務及教材教法。
- ◎ 特殊教育新知與科技。
- ◎ 特殊教育專題研究。
- ◎ 特殊教育相關之國際學術會議經驗分享。

## 注意事項

- ◎ 全文字數每篇至多6000字（含摘要、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、學術論文須增加摘要及關鍵字，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。
- ◎ 為提升刊物品質，本刊邀請至少2位專家學者進行匿名審查。
- ◎ 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56期）。聯絡電話：(03)863-4952；電子信箱：[wenhui@mail.ndhu.edu.tw](mailto:wenhui@mail.ndhu.edu.tw)
- ◎ 稿酬：經採用之稿件，每篇致贈兩本期刊，不另奉稿酬。
- ◎ 截稿日期：105年11月18日



歡迎踴躍投稿



對於孩子：  
我們投入的關心，  
與您相同

# 東華特教

第五十五期



中華民國一〇五年八月  
教育部委辦經費 資助

# 目錄

腦性麻痺與肢體障礙學生體適能教學之探討

/陳勇安

1

親子遊戲對話中兒童人稱代詞發展順序分析

/吳筱雅、郭又方、林坤燦

9

打字溝通軟體對嚴重溝通障礙者溝通訓練之初探

/楊熾康、蔡佳恬、鍾莉娟

15

特教班適應體育活動設計實務經驗分享

/陳秋惠、尚憶薇、徐孟達、鍾莉娟

26

一位國中小校長對特殊教育推動應有的認知

/郭又方、林坤燦

33

學習輔助犬參與特殊教育教學活動之初探

/黃榮真

41



# 活動集錦



活動名稱：學習障礙知能研習

主講者：國立臺南大學特殊教育學系 詹士宜教授

主題：替換式數學的設計與應用

活動日期：105年5月21日



活動名稱：魏氏幼兒智力量表第四版培訓研習

主講者：國立東華大學特殊教育學系 廖永堃教授

主題：魏氏兒童智力測驗介紹與實作練習

活動日期：105年5月26日



活動名稱：無障礙環境建立之校園支持系統—  
校園無障礙之規劃與設計

主講者：教育部學生事務及特殊教育司 陳清風專員

主題：如何營造大專無障礙環境

活動日期：105年6月4日



活動名稱：輔助科技種子教師培育研習

主講者：高雄長庚紀念醫院 張瑞昆職能治療師

主題：資訊輔具之需求評估

活動日期：105年7月11日



# 腦性麻痺與肢體障礙學生 體適能教學之探討

陳勇安 日本山形大學地域教育文化研究科

## 摘要

體適能分別為健康體適能與競技體適能兩大類，對一般人及身心障礙者而言，則以強調促進健康、預防疾病及增進日常生活工作效率的健康體適能為優先。健康體適能包括身體組成、心肺適能、柔軟度及肌力與肌耐力等四項要素。腦性麻痺與肢體障礙學生因心肺適能、柔軟度及肌力與肌耐力的問題，使他們無法保持平衡、獨立的身體位移、執行日常生活或參與休閒活動。為使他們擁有良好的體能表現、正向健康的體組成及骨骼肌肉功能，需加強心肺適能、柔軟度及肌力與肌耐力，且安排參與中等強度的身體活動或休閒活動。其訓練原則要保持間歇性、漸進式及充份的休息時間，不可急於安排強度過高的活動內容。惟有擁有良好的健康體適能表現，才具備充份從事休閒與娛樂、日常生活或工作的活力。

關鍵字：健康體適能、心肺適能、  
柔軟度、肌力與肌耐力

## 壹、前言

目前國內較少對腦性麻痺與肢體障礙族群進行探討，此兩類族群因缺乏良好的運動習慣，使其在運動量不足的情況下，體適能表現普遍落後於一般人（USDHHS, 2000）。要增進腦性麻痺及肢體障礙參與身體活動，加強體適能的表現，就必須了解他們所面臨的阻礙因素，設計合適的參與計畫與機會。針對健康體適能的身體組成、心肺適能、肌力與肌耐力與柔軟度之四項要素，配合活動類型、頻率、強度、持續時間及漸進式原則之五大原則（ACSM, 2013）及參與者的身體基本能力、障礙類別特性與障礙程度，來擬定腦性麻痺及肢體障礙的體適能運動處方。本文分別就肢體障礙與腦性麻痺的體適能表現、運動處方規劃及體適能測驗進行探討及說明（Heyward, 2010; Winnick, 2010）。



## 貳、體適能表現

### 一、肢體障礙

教學者在瞭解及考量肢體障礙者的身體狀況，及所能接受的運動強度、頻率與時間長短等因素後，考慮應用低強度的有氧運動、游泳、手搖或腳踏健身車及快走方式來提升心肺適能（Winnick, 2010）。肌肉萎縮或衰弱、動作幅度減低、關節受損及平衡與協調問題等，常影響肢體障礙者從事身體活動，然而這些問題是漸進性的，是不可逆的現象，不論安排多少活動量肌力與肌耐力仍會衰退（Tarnopolsky, 2009）。DiRocco（1999）建議在安排肌力與肌耐力的活動時，肌肉最大承重量不可超過 50%。肌力與肌耐力訓練應採漸進式及充份休息的訓練原則，不可冒然安排高強度的阻力運動，並需觀察參與者的肌力於運動後 12 小時是否有恢復，如未恢復，即表示運動強度過大應進行調整。另外，肌力與肌耐力的活動應避免安排扭轉、旋轉或於關節處施壓的內容。

### 二、腦性麻痺

腦性麻痺者受不適當的反射行為影響，身體各部位的肌肉功能與柔軟度有失衡情形，並伴隨動作協調與平衡的困難，造成腦性麻痺者須花費比一般人更多的體力、較差的運動能量輸出來完成相同動作，此直接造成腦性麻痺

者在從事身體活動的時間與體力大幅縮短（Laskin, 2009）。因此需安排腦性麻痺最少維持 15 分鐘以上的中等強度的身體活動，或達到調整運動後最大預期心跳的 70%（Winnick & Short, 1999），同時保持間歇性、漸進式及充份休息的訓練原則，不可急於安排強度過高的活動內容。

腦性麻痺者的柔軟度，常受限於緊繃的上下肢與髖部肌肉的影響，此影響會導致他們產生攣縮與骨骼變形的問題。教學者應避免安排具衝擊性的柔軟度運動，需先利用加長時間的靜態柔軟運動來舒緩腦性麻痺者的肌肉群，這些柔軟度運動應優先置於心肺適能與肌力與肌耐力的訓練之前，而且腦性麻痺者於平時也可進行柔軟度運動的伸展，伸展次數可減少一些，但把伸展的時間拉長一些（Surburg, 1999）。

伸肌與屈肌間的肌張力不平衡是腦性麻痺者常有的問題，DiRocco（1999）指出可利用手持重物、彈性帶或阻力訓練的方式來維持及加強全身伸肌與屈肌的平衡，因此進行阻力訓練時，建議維持在中等的訓練速度及 60% 的肌肉最大承重量，等邊阻力訓練和投擲、打擊及踢的粗大動作就有助於發展腦性麻痺的肌力與肌耐力。



## 參、運動處方規劃

教學者為腦性麻痺與肢體障礙學生設計運動處方時，必須考量所從事的活動類型、頻率、強度及持續時間的特性進行活動設計。一般而言，頻率是指一天或一星期內身體活動的次數；持續時間則著重於身體活動的時間長度，或為計算一個運動行為的重複次數。強度是運動處方中一個重要指標，因為不同的

體適能元素，會有不同的強度要求。我們可視強度為一個可感知不舒服程度的身體自覺，或肢體可最大伸展的長度。感知運動強度時，可利用最大心跳率、運動自覺或代謝當量進行測量。如表 1 活動強度推估 (USDHHS, 1996) 所示。然而，代謝當量並不常見適應體育中，因為該方法是以無肢體障礙族群為研究參與者 (Winnick, 2010)。

表 1  
活動強度推估表

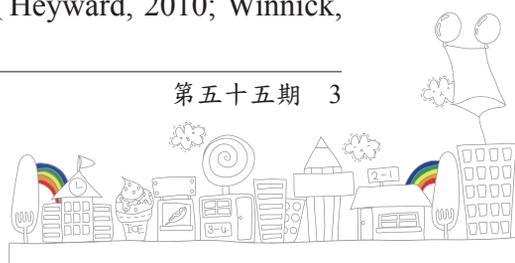
強度	最大心跳率 (%)	方法	
		運動自覺量表	代謝當量
非常輕度	< 35	< 10	< 2
輕度	35-54	10-11	2-4
中度	55-69	12-13	5-7
高度	70-89	14-16	8-10
極高度	> 90	17-19	> 10
最大程度	100	20	12

資源來源：U.S. Department of Health and Human Services (USDHHS). (1996) *Physical activity and health: A report of the Surgeon General*. Atlanta: Author.

### 一、身體組成

WHO (1998) 指出身體質量指數 (BMI) 的分類標準，肥胖者的 BMI > 30kg/m<sup>2</sup>、體重過重者的 BMI 介於 25~29kg/m<sup>2</sup> 之間、正常體重者的 BMI 介於 18.5~24.9kg/m<sup>2</sup> 之間、體重過輕者的 BMI < 18kg/m<sup>2</sup>。近年來，學校、醫院或研究單位開始使用生物電阻分

析 (Bioelectric Impedance Analyzers, 簡稱 BIAs) 決定身體脂肪與身體質量指數 (BMI) 的身體比率，BIAs 是一種快速、非侵入性且較不昂貴的身體組成評估方法。BIAs 是透過傳導原理來測量身體組成，相當適合用於健康或體適能管理，亦可測量上肢及下肢的身體組成情形 (Heyward, 2010; Winnick,



2010)。改善身體組成的方法與提昇心肺適能策略相類似，通常完成心肺適能訓練要求的同時，身體組成也會有所改善。進行身體組成的訓練時，建議應用低強度、高頻率及較長時間的持續運動時間來進行。

## 二、心肺適能

心肺適能為綜合了有氧能力與有氧行為的身體活動能力。有氧能力是指在運動過程中，身體所需氧氣的最大消耗

量。評估生理性健康指標的有氧能力，對腦性麻痺與肢體障礙學生而言並不容易，因為有氧能力需具備有均衡發展的身體。因此，有氧行為成為提供了另一種評估的替代方法：參與者能持續維持一個範圍內最大心跳率的時間長度，則符合有氧行為的標準。改善參與者心肺適能的運動頻率、強度及時間的內容，如表2心肺適能指引所示（Winnick & Short, 1999）。

表 2

心肺適能指引

參與者	頻率	強度	時間與運動型態
青少年 (13-17 歲)	3~5 天 / 週	50~90% 最大心跳率 115~180 心跳 / 分 12~16 運動自覺量表 5~10 代謝當量	以 10 分鐘為單位，每日累積 20~60 分鐘活動量
學童 (10-12 歲)	3~5 天 / 週	55~70% 最大心跳率 115~145 心跳 / 分 12~13 運動自覺量表 5~7 代謝當量	每天累積 30~60 分以上活動量
學童 (6-9 歲)	3~5 天 / 週	鼓勵參與	每天累積 30~60 分以上活動量
腦性麻痺與 肢體障礙學生	可依上述頻率操作，除非身體活動造成身體惡化	維持體適能為主；四肢癱瘓及僅能運動上肢者，建議以目標心跳區間進行強度設定	以間歇活動、累積活動總量為介入方法。如有必要，可降低活動量

資料來源：Winnick, J.P. & Short, F.X. (1999). *The Brockport Physical Fitness Training Guide*. Champaign: Human Kinetics.



為鼓勵每位學生每日能進行 30~60 分鐘，最少也要 20~30 分鐘以上的中強度身體活動（Pan, 2008）。但當學生無法達到所建議的運動量時，可利用較短運動時間搭配較高運動頻率的替代方法來完成運動目標，如採用間歇方式來進行，每次較少持續時間，一日多次的方式運動，盡量使每日運動時間的總合達到 20~60 分鐘，如此也可以收到運動效果。如果是使用以手臂操作輪椅或中樞神經受損的學生，在利用心跳率來評估運動強度時，其目標心跳率需扣除 10，方為合理的建議值（Winnick, 2010）。

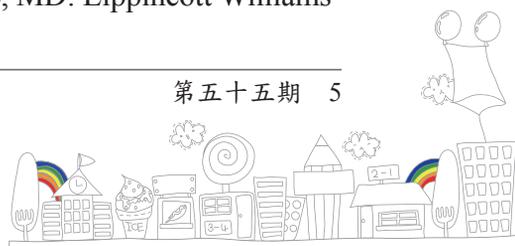
### 三、肌力與肌耐力

腦性麻痺與肢體障礙學生在肌力與肌耐力的訓練中，通常著重於肌耐力的加強，教學者在設計訓練內容時，可採用降低強度、較低的持續時間，但增加頻率的組合模式來進行練習，建議可設計每周最少進行 2 次，每次最少 8 到 10 次的能持續反覆的動作。另外，教學者在器材的選擇上，可選擇重量訓練器材、彈力帶、彈力繩、藥球或物理治療使用的懸吊系統等器材來進行練習。建議參與者每周的肌力與肌耐力訓練，如表 3 肌力與肌耐力指引（ACSM, 2013）所示。

表 3  
肌力與肌耐力指引

參與者	頻率	強度	時間與運動型態
青少年 (13-17 歲)	2~3 次 / 週，至少 間隔 1 天再運動	以較低抗阻的強度開始，再適度增加。 起初反覆次數 12~13 最終目標 15~16	8~10 組動態運動 每組 8~15 次重覆
學童 (10-12 歲)	2~3 次 / 週，至少 間隔 1 天再運動	以不強調操作技巧為 前提下，用低抗阻為 設定強度	8~10 組動態運動 每組 12~15 次重覆
學童 (6-9 歲)	4~7 次 / 週	以不強調運動強度為 前提下，鼓勵參與	不特別強調動態運 動，每天應維持 30~60 分鐘以上的 運動時間
腦性麻痺與 肢體障礙學生	可依上述頻率操 作，除非出現運 動量減少的現象	進行輕量的抗阻運動	減少運動阻數，但 各組的反覆次數不 變；可適時調整運 動組數及頻率

資料來源：American College of Sports Medicine (2013). *ACSM's Guidelines for exercise testing and prescription* (9<sup>th</sup> ed.). Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins.



#### 四、柔軟度

教學者在設計改善柔軟度時，一般建議至少每周 3 天，每天至少重複 3 至 5 次，每次進行 15 至 30 秒，伸展時間至少要總和 10 分鐘以上，當肌肉適度伸展後出現灼熱感，即可維持該

姿勢 15-30 秒。運動前及結束後皆需進行伸展運動。建議教學者可從伸展動作的頻率、強度及持續時間進行考慮。建議內容如表 4 柔軟度與動作範圍指引 (ACSM, 2013) 所示。

表 4  
柔軟度與動作範圍指引

參與者	頻率	強度	時間與運動型態
青少年 (13-17 歲) 學童 (10-12 歲)	每週 3 天以上	最大強度不達令人感到不適程度	特定肌群伸展，每個肌群重複伸展 3~5 次，每次 15~30 秒
學童 (6-9 歲)	每週 4~7 天	從事一般性身體活動	每日累積 30~60 分鐘以上的活動量
腦性麻痺與肢體障礙學生	可依上述頻率操作，每天 2~3 次伸展，除非出現身體活動受限現象	強度如上	不特別強調，但當身體活動範圍受限時，則可操作伸展運動，時間約 15 秒~10 分鐘 (時間拉長，則可減少重覆次數)

資料來源：American College of Sports Medicine (2013). *ACSM's Guidelines for exercise testing and prescription* (9<sup>th</sup> ed.). Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins.

#### 肆、體適能測驗

教學者應該依據所欲瞭解的資料內容來選擇合適的測驗項目，各種體適能測驗不一定完全適用於各種障礙類別。本文依肢體障礙與腦性麻痺的特性分別自 UNIQUE 方案、最佳身體測驗手冊、

KANSAS 適應 / 特殊體育測驗手冊、FITNESSGRAM 測驗管理手冊、健康體適能測驗手冊與 Brockport 體適能測驗手冊，共 6 種體適能測驗中挑選適用的健康體適能四項要素所相搭配的測驗，如表 5 體適能要素與測驗內容。



表 5  
體適能要素與測驗內容

體適能要素	測驗內容
身體組成	身體質量指數、生物電阻分析、皮脂厚度
心肺適能	1 哩或 1.5 哩跑步、9 或 12 分鐘跑步 漸進性心肺耐力有氧賽跑 (PACER)
柔軟度	修正式坐姿體前彎、平躺姿勢抬腿、肩部柔軟測驗
肌力與肌耐力	手持式測力儀、等長式的俯地挺身、坐式俯地挺身、修正式引體 向上、軀幹抬舉、屈臂懸垂、啞鈴彎舉、反向彎舉、輪椅斜坡測驗、 40 公尺推走、修正式腹部捲起、30 秒自坐椅站立

## 伍、結語

腦性麻痺與肢體障礙學生擁有良好的健康體適能表現，才能充份從事休閒與娛樂、日常生活或工作的活力。因此，安排從事合適的身體活動及選擇適當的體適能測驗項目就成了一件重要的事。教學者必須考量腦性麻痺與肢體障礙學生的失能及其特性，安排適當的身體活動內容、修正理想的體適能常模、調整體適能測驗項目及測驗標準，並將所調整的內容與參與者進行溝通達到共識，以達符合個別化的原則。

## 參考文獻

American College of Sports Medicine (2013). *ACSM's Guidelines for exercise testing and prescription* (9<sup>th</sup>ed.). Baltimore, MD: Lippincott Williams

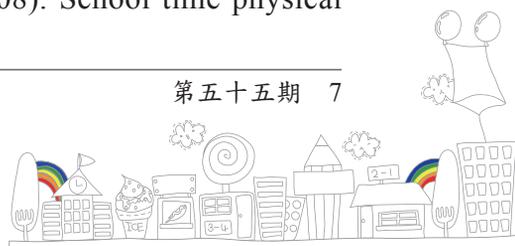
&Wilkins.

DiRocco, P.J. (1999). Muscular strength and endurance. In J. P. Winnick & F. X. (Eds.), *The Brockport Physical Fitness Training Guide* (pp. 39-73). Champaign, IL: Human Kinetics.

Heyward, V. H. (2010). *Advanced fitness assessment and exercise Prescription* (6<sup>th</sup>ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.

Laskin, J. J. (2009). Cerebral Palsy. In J. L. Durstine, G.E. Moore, P. L. Painter, & S. O. Roberts (Eds.), *ACSM'S Exercise Management for Persons with Chronic Diseases and Disabilities* (3<sup>th</sup>ed) (pp. 343-349). Champaign, IL: Human Kinetics.

Pan, C. Y. (2008). School time physical



activity of students with and without autism spectrum disorders during PE and recess. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 25, 308-321.

Tarnopolsky, M. A. (2009). Muscular dystrophy. In J. L. Durstine, G. E. Moore, P. L. Painter, & S. O. Roberts (Eds.), *ACSM's exercise management for persons with chronic diseases and disabilities* (3<sup>th</sup>ed) (pp. 298-303). Champaign, IL: Human Kinetics.

U.S. Department of Health and Human Services (USDHHS). (1996). *Physical activity and health: A report of the Surgeon General*. Atlanta: Author.

U.S. Department of Health and Human

Services (USDHHS). (2000). Physical activity and fitness. In *Healthy People 2010*(Eds.), *With understanding and improving health and objectives for improving health* (2<sup>nd</sup>ed.) (pp. 1-2). Washington, DC: U.S. Government Printing Office.

World Health Organization (WHO). (1998). *Obesity: Preventing and managing the global epidemic*. Geneva: Author.

Winnick, J.P. & Short, F.X. (1999). *The Brockport Physical Fitness Training Guide*. Champaign: Human Kinetics.

Winnick, J.P. (2010). *Adapted physical education and sport* (5<sup>th</sup>ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.



# 親子遊戲對話中 兒童人稱代詞發展順序分析



**吳筱雅** 國立東華大學教育與潛能開發學系教育博士班特殊教育組研究生  
**郭又方** 國立東華大學教育與潛能開發學系教育博士班特殊教育組研究生  
**林坤燦** 國立東華大學特殊教育學系教授

## 摘要

本研究使用 CHILDES 中文語料庫中兒童在親子遊戲對話情境中，每組 10 名共 90 名兒童的語料與前人關於人稱代詞的發展研究進行分析，得出幼兒在親子遊戲對話情境中表現出來的人稱代詞發展順序基本與以往日常情境中所作研究結論相同，母親在與兒童對話時使用的語言與兒童人稱代詞的習得存在密切關係，所以家長在親子遊戲過程中應注意自身語言的數量、嚴謹性和豐富程度。

關鍵字：親子遊戲、人稱代詞、  
發展順序

## 一、引言

人稱代詞是語言交際中使用頻率非常高的詞，其含義具有概括性和相

對性，需要隨時調整和轉化說話角色的參照點，隨著具體說話環境和說話角色（說話者、受話者、第三者）的變化而不斷地變化（許政援、閔瑞芳，1992）。因此人稱代詞的正確使用與兒童的認知能力和語言運用的能力有密切的關係，具有重要的研究意義。

目前涉及兒童人稱代詞發展能力的研究不多，從已有的研究可以發現：

1. 在兒童早期習得人稱代詞前，需要使用人稱代詞的地方經常直接使用自己或別人的名字、稱謂來稱呼，即使用直稱。
2. 兒童對人稱代詞的理解先於其產生，為人稱代詞的習得奠定了心理基礎。
3. 兒童習得人稱代詞的順序是人稱代詞單數早於人稱代詞複數，大致順序為我→你→他→我們→你們→他們。
4. 在兒童習得人稱代詞過程中，會出現



“我”、“你”倒置、單複數錯用等現象（孔令達、陳長輝，1999；許政援，1996；梁衛蘭，2002；張興峰、吳衛東，2007）。

由於已有研究大多數為個案跟蹤調查，雖然數據資料詳盡，但由於研究對象人數和追蹤時間跨度的限制，代表性不足；或採用的是父母報告這一間接方法，所獲得數據的準確性較弱（梁衛蘭等，2002）；又或是對兒童人稱代詞發展順序較大規模的語料分析的研究距今已有較長的時間（孔令達、陳長輝，1999；許政援，1996）。

對於生理和心理都在快速發展期的幼兒來說，帶有自導性和愉悅性的遊戲活動佔據了他們生活的大部分，他們也在遊戲中發展語言、動作、規則遵守等各方面能力。隨著大陸地區城市化的發展和大量獨生子女的出生，目前的兒童更多的是在自己家中與父母、祖父母等親人相處，親子遊戲對於兒童各方面技能的發展非常重要。因此，本研究將背景設定於親子遊戲對話情境中，探討幼兒人稱代詞能力的發展和運用情況。

## 二、研究方法和研究對象

本研究使用 CHILDES 中文語料庫中兒童在親子遊戲對話情境中的語料，對話者一方為幼兒，另一方為其母親，互動內容為搭積木、玩玩具等遊戲活

動。被測兒童年齡跨度為 14-60 個月，除 32 個月到 36 個月間相隔 4 個月外，其他每隔 6 個月為一個月齡組，共分 14m、20m、26 m、32m、36m、42m、48m、54m、60m 等 9 個月齡組，每組 10 名共 90 名兒童（男女各 45 名），記錄的語料均為半小時。

從人稱代詞的功能來看，通常用於指代人，個別人稱代詞也指代物，如“它”、“它們”。按照指代對象人稱代詞可分為六大類：第一人稱代詞（如“我”、“我們”、“咱”、“咱們”）、第二人稱代詞（如“你”、“您”、“你們”）、第三人稱代詞（如“他”、“她”、“它”、“他們”）、複稱代詞（如“自己”、“自身”）、旁稱代詞（如“人家”、“別人”）和統稱代詞（如“大家”）。由於本研究的對象為幼兒，且使用的是半結構化情境中的語料，因此只分析兒童對第一、第二、第三人稱代詞的掌握能力，其他三種人稱代詞（複指代詞、旁稱代詞、統稱代詞）暫不作研究。因為本研究被測兒童為南京地區兒童，日常用語屬於南方語系，而“咱”、“咱們”是在北方地區較通用的口語詞，因此本研究中又排除了“咱”和“咱們”兩個詞。同時在搭積木等親子遊戲中，兒童基本不可能使用“您”這一尊稱，因此也排除了“您”這個詞。



本研究使用 Clan 系統，利用“freq”命令計算出兒童人稱代詞的使用數量及種類，再利用“kwai”命令調出相應語句進行篩選整理，分析兒童在半結構化情境中人稱代詞能力發展和運用的情況，並探討如何在親子互動遊戲中加強對幼兒人稱代詞能力的培養。

### 三、觀察結果與分析

#### (一) 語料數據分析之人稱代詞的始現時間

根據語料數據分析，在親子遊戲對話情境中兒童各類人稱代詞的始現時間如下表 1。

表 1

親子遊戲對話情境中兒童各類人稱代詞的始現時間

月齡	14	20	26	32	36	42	48	54	60
人稱代詞		我*	我們	你		他們/她們/它們			你們
				他/她/它					

\* 在 14m 月齡組中一名兒童的句子中已經出現“我”這一字眼，但聯繫上下文語境這只是兒童對其母親話語的重複，屬於回聲式語言，因此沒有將其計入人稱代詞首次出現時間表。

由於本研究採用分月齡段取樣調查，對於兒童人稱代詞使用能力的連續發展情況缺乏代表性，在此根據以往三個研究中（孔令達、陳長輝，1999；許政援，1996；張興峰、吳衛東，2007）

通過語料分析或個案追蹤法得到的兒童人稱代詞始現時間，與本研究的結果進行對比後發現，在親子遊戲對話情境中幼兒人稱代詞的始現時間和習得順序具有以下特點（圖 1）。

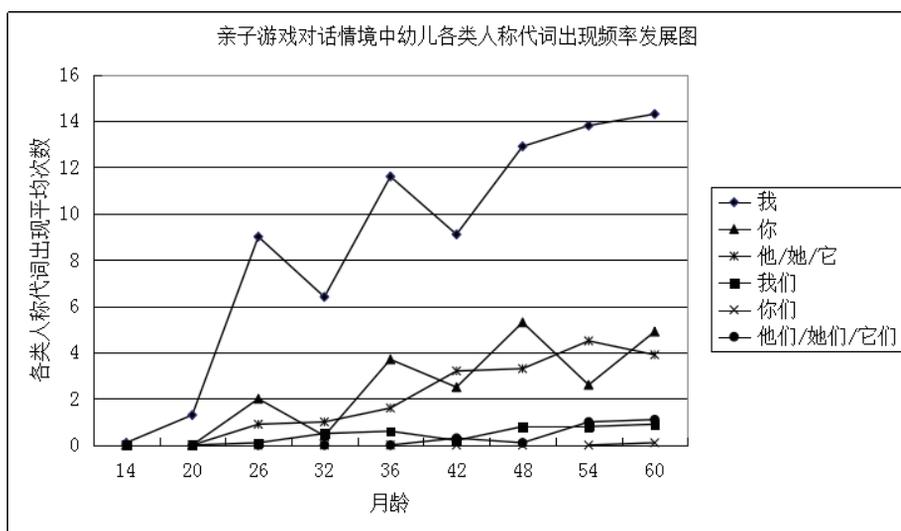


圖 1 親子遊戲對話情境中幼兒各類人稱代詞出現頻率發展圖



1. 兒童在遊戲情境中習得最早和使用頻率最高的人稱代詞依次為“我”、“你”、“他”，符合過去在日常情境中對兒童代詞習得順序的研究。

2. 第一人稱“我”、“我們”和第二、第三人稱單數（“你”、“他/她/它”）出現時間與以往研究類似。

3. 第二、第三人稱複數出現時間遲於以往日常情境下的研究，其中“他們/她們/它們”從30個月推後到42個月，“你們”從30個月推後到60個月。

以上現象的出現應與親子遊戲對話情境中半結構化的環境模式限制有關。在以往的研究中，除問卷法外，其他兩類方法都是在日常生活情境中對兒童的語言進行收集和分析，與本研究的半結構化情境有一定區別，這種區別類似於日常會話與語文能力測試之間的區別。因此，半結構化情境對兒童心理認知能力、抽象概括能力和語言運用能力提出了更高的要求。對於幼兒來說，人稱代詞複數的理解和使用遠遠困難與人稱代詞單數的習得，即使是日常生活中的習得也要晚上一一年左右的時間，而半結構化的親子遊戲對話情境中，由於對話者只有母親和孩子兩個人，缺乏數量關係和第二、第三人稱指向的群體概念的刺激，因此幼兒只有在對人稱代詞複數掌握非常熟練的情況下，才會在缺乏刺激的情境中恰當的自發使用這些代詞，導

致“你們”和“他們/她們/它們”的出現大大滯後於日常情境中的研究。

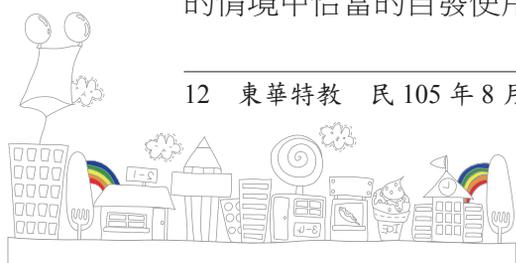
## （二）相關研究結果

對於以往研究中發現的兒童在人稱代詞習得過程中會出現的一些特定現象，其相關研究結果如下：

1. 幼兒在使用人稱代詞前以及學習對人稱代詞的掌握過程中，對直稱的使用普遍存在。例如20m月齡組中的幼兒在要求母親把某件玩具遞給自己的時候，經常說“給寶寶”，而不是“給我”。這與兒童自身的語言發展特點和母親的引導方式有關。母親在與幼兒進行互動中，普遍存在大量使用“兒化語”的現象。

2. 在幼兒自主使用人稱代詞前，能夠理解母親使用的人稱代詞，例如14m月齡組中的幼兒都沒有掌握人稱代詞的使用，但當媽媽做出類似“把球給我”這樣的要求時，大多數幼兒能夠做出對應的動作。這一現象在幼兒對各類人稱代詞的理解中普遍存在。

3. 以往研究發現的“我”、“你”倒置、單複數錯用等現象在本研究中出現較少。這應與本研究採用分月齡段取樣調查以及半結構化情境設置有關。由於本研究的取樣年齡（20m、26m、32m等）基本為日常情況下兒童能夠完全掌握人稱代詞的年齡點，因此在有母親引導的情況下出錯機會較少。同時一



對一親子遊戲對話中也幾乎不存在需要使用人稱代詞複數的情況，也就不會出現單複數錯用的現象。

### （三）本研究結果

本研究顯示，幼兒在親子遊戲對話中使用的人稱代詞的數量和種類隨幼兒年齡的增長而增加。使用 SPSS 11.5 對各月齡組間幼兒使用人稱代詞的數量和種類進行分析可知，幼兒使用人稱代詞的能力以 26 個月為分界線，14 個月時只能做到理解母親說的部分人稱代詞，完全沒有自主使用能力；20 個月時大部分幼兒能夠使用“我”這一人稱代詞，但其他人稱代詞都沒有掌握；從 26 個月起逐漸掌握各類人稱代詞，其中第一、第二、第三人稱單數代詞的使用頻率顯著上升。

但是在各月齡組內，幼兒的人稱代詞使用能力並不完全相同，尤其在 26m-42m 這一年齡段內，組內幼兒的人稱代詞使用情況存在明顯差異，以 26m 月齡組為例，能力最強的兒童已經掌握第一人稱單複數、第二、第三人稱單數的使用，能力較弱的兒童仍停留在第一人稱單數“我”的使用上。這一現象應與幼兒自身語言能力和親子遊戲對話情境有關。同時，母親的語言方式也對幼兒存在影響。前面曾經談到，母親大量使用“兒化語”類的直稱會導致幼兒使用直稱的增加，同樣，如果母親

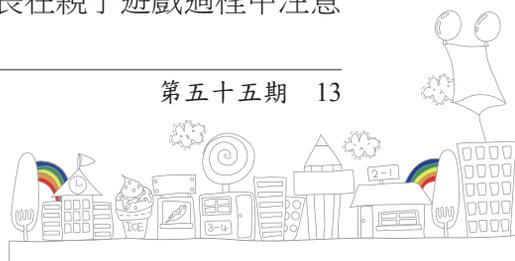
在親子對話中注意使用人稱代詞，則會引導幼兒學習使用人稱代詞。對母親使用人稱代詞數量與幼兒使用人稱代詞種類的相關分析顯示，兩者呈現正相關，母親在親子對話中使用人稱代詞次數越多，其幼兒掌握的人稱代詞也越多。

## 四、討論與建議

（一）幼兒在親子遊戲對話情境中表現出來的人稱代詞發展順序基本與以往日常情境中所作研究結論相同。兒童使用的人稱代詞數量和種類隨年齡增長增加；人稱代詞單數習得早於複數的習得；人稱代詞習得前的直稱現象、早期理解現象也都有明顯體現；由於半結構化情境的限制，第二、第三人稱代詞複數的出現晚於以往研究。因此，家長在親子遊戲中應注意遊戲內容和環境的設置，儘量增加角色扮演、想像遊戲等具有社交性質的遊戲，家長參與其中，在群體情境中引導兒童學習使用人稱代詞等抽象辭彙。

（二）母親在與兒童對話時使用的語言與兒童人稱代詞的習得存在密切關係，母親在遊戲對話中減少使用直接稱謂，注意使用人稱代詞，不僅增加自身語言的準確性和嚴謹程度，同時增加幼兒模仿母親話語使用人稱代詞的機會，促進幼兒人稱代詞的習得。

（三）家長在親子遊戲過程中注意



自身語言的數量、嚴謹性和豐富程度，對於幼兒的語言學習至關重要。隨著孩子年齡的增長，家長應該逐漸減少“兒化語”的使用，逐漸增加語言中人稱代詞等抽象辭彙的數量和種類，鼓勵兒童模仿自己的語言，多使用人稱代詞，這會提高幼兒對人稱代詞的學習和使用能力。

### 參考文獻

孔令達、陳長輝（1999）。兒童語言中代詞發展的順序及其理論解釋。《語言文字應用》，2，41-46。

許政援（1996）。三歲前兒童語言發展的研究和有關的理論問題。《心理發展與教育》，3，1-11。

許政援、閔瑞芳（1992）。漢語兒童人稱代詞的獲得。《心理學報》，24（4），337-345。

梁衛蘭、郝波、王爽等（2002）。幼兒中文語言辭彙發展的研究。《中華兒科雜誌》，11，650-653。

張興峰、吳衛東（2007）。幼兒語言習得過程中代詞習得的個案研究。《德州學院學報》，1，89-92。



# 打字溝通軟體對嚴重溝通障礙者 溝通訓練之初探



**楊熾康** 國立東華大學特殊教育學系助理教授

**蔡佳恬** 國立臺北護理健康大學

**鍾莉娟** 國立東華大學特殊教育學系助理教授

## 摘要

許多複雜溝通需求者 (complex communication needs, CCN) 由於無法和正常人一樣使用言語來和別人溝通，因此，就必須透過輔助溝通系統 (augmentative and alternative communication, AAC) 來協助其完成溝通之功能。在 CCN 中有能力較好的 AAC 使用者，這些個案不僅可以閱讀文字，也可以使用文字來和別人溝通。為了加速這些個案的溝通效能，可以提供打字溝通軟體給個案，讓其透過文字來形成句子，再搭配文字轉語音系統 (text to speech, TTS) 來完成訊息的傳遞。雖然國外已有多款的打字溝通軟體，但在華人世界中目前仍是非常稀有。本文將介紹一款專為華人所設計的打字溝通軟體—聽我打。另外，也透過一個失語症個案來說明其應用。

關鍵字：溝通障礙、失語症、輔助溝通系統、打字溝通軟體

## 壹、前言

許多無法用言語溝通的人，沒有辦法像正常人一樣，想和說幾乎是同步進行的。CCN 個案除了可以透過 AAC 來幫助其表達外，幾乎沒有其他更好的方式來幫助他們。依據美國聽語學會 (American Speech-Language-Hearing Association, ASHA; 2004) 對 AAC 的定義如下：AAC 是指研究上、臨床上、及教育上所實行的一個領域，它涵蓋了研究的嘗試，以及何時需要給予因短暫性、永久性的損傷、活動限制、口語或語言表達 (或理解) 及嚴重障礙而引起參與受限者的補償，其內容包括了口語和書寫的溝通方式。在 AAC 的發展中，除了使用圖像溝通外，另外個案也可以透過文字拼音的方式來表達需求

◎通訊作者：楊熾康 [ckyang@mail.ndhu.edu.tw](mailto:ckyang@mail.ndhu.edu.tw)

東華特教 民 105 年 8 月

第五十五期 15



(Innovative Speech Therapy, 2016)。

早期有使用硬體方式來解決文字拼音的溝通方式，如 Light Writer (Toby-Churchill, 2016)；也有使用軟體方式，如 EZ Keys (Words +, n/a)。由於使用文字加上 TTS 的溝通方式，需要有拼音的能力，所以使用者需要較佳的認知和語言能力。除此之外，為提升使用者的溝通效率，這類的溝通輔具也會提供文字預測 (word prediction) 和縮寫還原 (vocabulary expansion) 的功能 (Cook & Hussey, 2002; p.305)。

在 CCN 的族群中，可以使用打字溝通軟體的使用者只需要有基本的識字能力和注音或寫字能力，如腦性麻痺、自閉症、失語症或漸凍人症，就非常適合使用這款的溝通輔具。

若是有識字問題，則可透過圖文教學來提升個案辨識文字能力，其方法為圖像對圖像、圖像對文字、文字對文字、聽聲音找文字和念讀文字等步驟 (蔡佳恬, 2016)。個案至少需具有聽聲音找文字的能力，方可使用打字溝通軟體。當個案學具有認字能力後，就可以進行句構訓練。句構可以從最簡單的主詞+動詞+受詞，再慢慢增加句子的複雜度。最後，再讓個案回到自然情境和別人溝通。上述的方式也就是 AAC 介入三部曲 (楊熾康、周丹雅、黃騰賢, 2015)。

## 貳、聽我打基本功能介紹

聽我打 (Listen and Speak) 是屬於 AAC 中的打字溝通軟體，目前只能安裝在蘋果 iOS 作業系統。由於此軟體主要設計來幫助無法用言語溝通的 CCN 個案來表達自我的需求和想法，因此在設計上提供以下的功能來幫助使用者在最短的時間將自己的想法，打成文字，再將文字轉成合成語音的輸出。

一、它有編製好的十五個情境版面，其中有十一個中文和四個英文。這些版面可以作為使用者與人溝通的起點，另外，語言治療師或特殊教育教師也可以將編製好的版面複製到新的版面，再依據個案的需求進行修改。

二、它有溝通歷史 (過程) 的記錄，AAC 使用者可以將表達過的訊息，直接從歷史的選單中重複向溝通夥伴再表達一次，而不需重新建構句子。或者將歷史的句子輸出在訊息框中做微調，如此，就可以加速 AAC 使用者的表達時間。

三、它有自建詞庫的功能，可以讓 AAC 使用者自建語料庫，並透過文字預測 (word prediction) 來加速文字的輸入。

四、它有我的最愛功能，可以依據 AAC 使用者的溝通情境，自我編輯溝通的句子。同時，它的句子也可以直接



從歷史中直接輸入。此外，使用者也可以將課文的內容輸入，讓使用者重複學習如何唸句子。

五、它有五種合成語音，可供 AAC 使用者選擇。雖然聽我打的使用族群是以華人為主，但為了與國際接軌和幫助更多身心障礙者，它除了華語和粵語外還提供英文語音。

六、它有文字轉向功能，可以在吵雜的環境中，讓溝通夥伴從文字溝通中，瞭解 AAC 使用者傳達的訊息。尤

其，可以幫助聽障者取代紙筆溝通的不便。

## 參、聽我打使用者介面之介紹

### 一、輸入介面

聽我打主要是幫助使用者可以在最短的時間將所需要表達的訊息透過合成語音傳遞給溝通夥伴，因此，如何將想要表達的內容從聽我打提取出來就非常重要。以下是聽我打的三種主要輸入方式（輸入介面，請參考圖 1）：

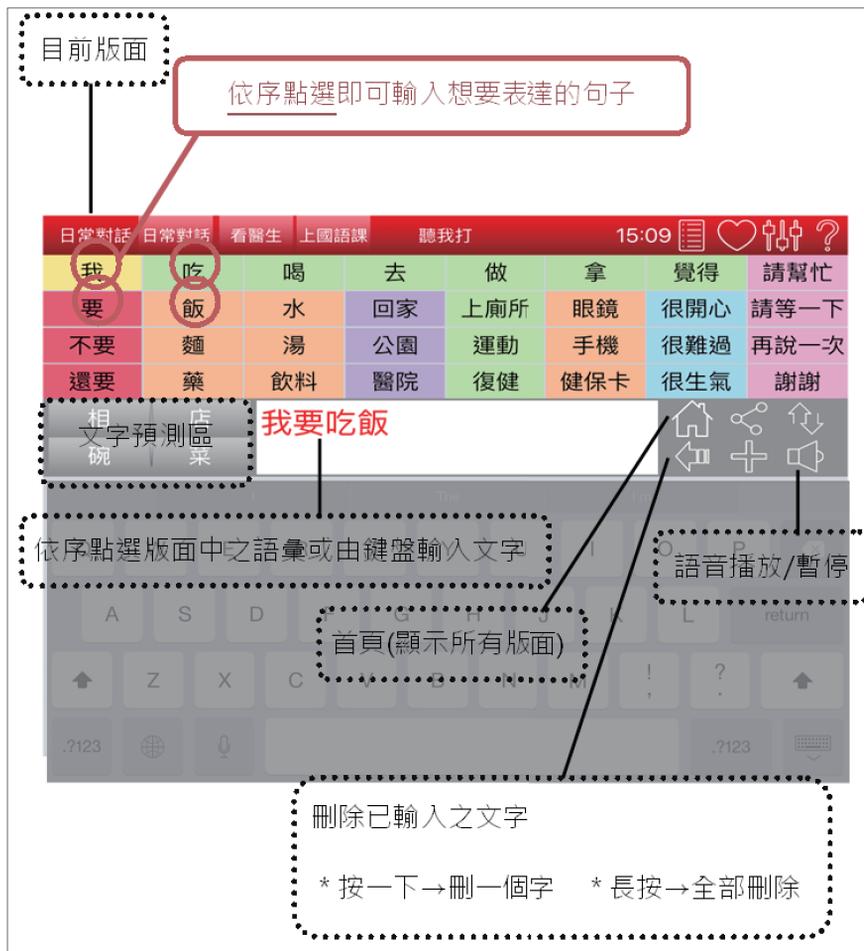


圖 1 聽我打輸入介面

資料來源：Listen and Speak (Version1.2)。



(一) 版面輸入：使用者可以利用設計好之版面來輸入語彙，因為不同的使用者對溝通需求都不一樣，使用者除了可以利用預設的版面外，也可以依據需要來自行設計或修改版面。使用者只要點選版面中的語彙就可以很快的完成想要表達的句子。

(二) 鍵盤（手寫）輸入：若是使

用者在版面中找不到合適的語彙時，就可以利用 iOS 所提供的注音鍵盤或手寫板來輸入語彙。

(三) 文字預測輸入：使用者在使用鍵盤（手寫）輸入時，也可以搭配自己在自建詞庫中常用的語彙，且可以利用文字預測區來輸入語彙來提升句子完成的效率。



圖 2 聽我打輸入介面

資料來源：Listen and Speak (Version1.2)。

## 二、一般設定

聽我打一般設定有以下功能（請參考圖 2）：

(一) 文字朗讀：目前共有五種合

成語音提供使用者選擇。

(二) 調整語音速度：可以讓使用者自行調整語音輸出的速度。

(三) 語音回饋：當此功能開啟時，



每個語彙在輸入過程中會同步發音，以確認按鍵中的文字是和使用者想要說的內容是一樣的。而關閉時，則無上述之功能，且當句子輸入完成後，點選語音播放鍵才會整句發音。

(四) 訊息框之文字和背景顏色及文字大小之調整：使用者可以依據自己喜歡之文字大小和顏色來做調整。為了

幫助低視力之使用者，此功能也配合文字顏色來調整適配之背景顏色。

(五) 慣用手之調整：雖然大部分使用者之慣用手為右手，但有些失語症病患因為左腦中風而造成右側偏癱，所以功能鍵的選單就會和文字預測區對調以滿足此類使用者之需求。詳細之內容，請參考圖 3。



圖 3 慣用手選單位置之調整

資料來源：Listen and Speak (Version1.2)。

### 三、情景版面管理與編輯

聽我打有提供十五個情境版面以協助使用者很快地利用預設之版面來和別人溝通。除此之外，使用者也可以依據自己的需求來修改和增減版面，甚至調整版面之排列順序。新增版面有兩種方

式（見圖 4 說明）：

(一) 空白版面：在版面的管理和編輯中按下 + 鍵，就會出現新增版面對話框，在對話框中選擇空白情境就可以了。

(二) 複製現有版面：在版面的管



理和編輯中按下+鍵，就會出現新增版面對話框，在對話框中選擇已存在的情境版面就可以了。

若要刪除版面，只要按下編輯，並按刪除就可以了。

若要編輯版面的內容，則可依據下列步驟進行：

(一)先在紙上設計好8 X 4版面。

(二)將文字依序輸入在新增的版面上。並不一定要將所有的按鍵（格

子)都填滿，可以依據個案的能力和請求來設計。

(三)按照詞性來調整按鍵的底色，依據 Fitzgerald Key 的詞性顏色代碼：代名詞為黃色，動詞為綠色，形容詞為藍色，一般名詞為橙色，地方為紫色，表示意願為紅色，社交用語為粉紅色，其他（介詞、限定詞、疑問詞）為白色。

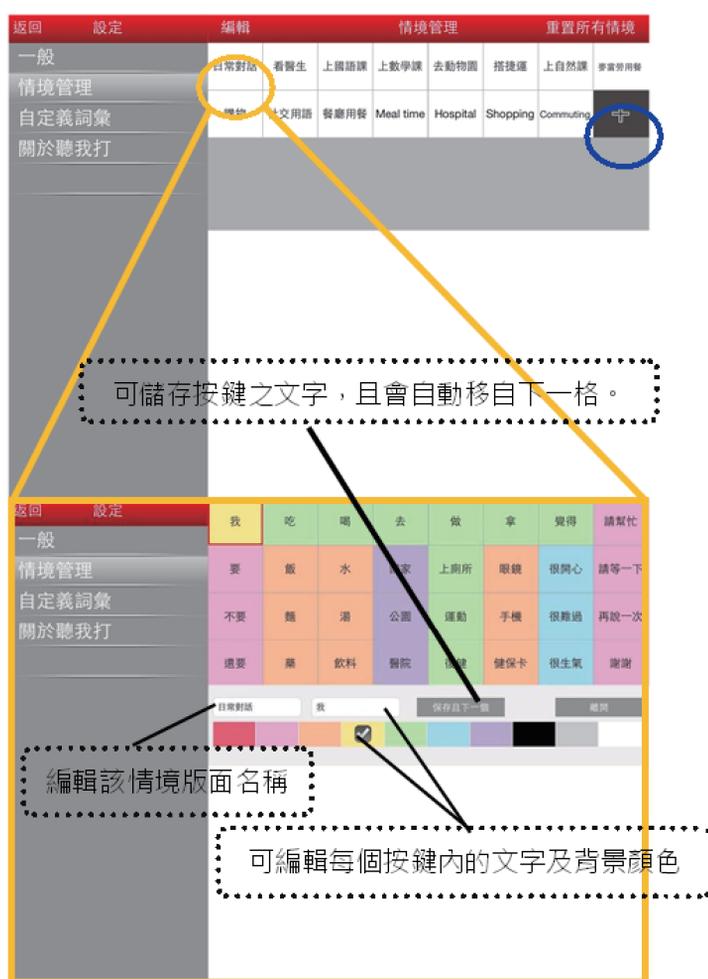


圖 4 情境版面之使用者介面

資料來源：Listen and Speak (Version1.2)。



#### 四、自建詞庫管理與編輯

聽我打為了提升文字輸入的效率，可以讓使用者在自建詞庫中增加、編輯和刪除語彙。詳細的使用者介面，見圖 5。



圖 5 自建詞庫設定的使用者介面

資料來源：Listen and Speak (Version1.2)。

#### 肆、聽我打之應用

為讓讀者了解如何應用打字溝通軟體來幫助 CCN 個案，以下會有詳細說明。

##### 一、個案基本資料

個案於 2012 年 10 月 23 日左腦中

風，為語言聽理解能力優於口語表達能力的非流暢型失語症者，其語言表現為中重度布洛卡氏失語症，個案於病發後即辭退工作，並於 2012 年 12 月起持續一週兩次語言的治療。表 1 為個案的概況說明。



表 1  
個案概況表

年齡	教育程度	病發前職業	目前認知、語言、感官與動作能力描述
58	大專	設計師	交談時，可以說出目前居住地和職業等個人基本資料，自發敘述圖片和回答問題則多為語詞和短句，且較多虛詞，使得聽者難以理解；句長 6 字；感官無異常；可自行行走，右側肢體無力，可以用左手操作物品，但書寫有困難。

為更深入了解個案的語言能力，第二位筆者在介入前以簡明失語症測驗（Concise Chinese Aphasia Test, CCAT）對個案進行施測。在 CCAT 表現的部分，個案在「圖物配對」（11 分 /85%）和「圖字仿寫」（11.3 分 /75-80%）子題均為近乎正常，顯示個案的圖像認知能力保存相對完整；語言理解的部分，個案的「聽覺理解」（8.8 分 /55-60%）和「閱讀理解」（8.8 分 /60-65%）為中度障礙；口語表達部分，「簡單應答」（8 分 /45-50%）和「口語敘述」（5.9 分 /45-50%）分別為中度與中重度障礙；「覆誦句子」（7.1 分 /35-40%）為中度障礙。

表 2  
個案功能性語彙表

語彙類別	功能性語彙	按鍵底色
代名詞	我	黃色
動詞	吃、喝、去、做、拿、覺得、上廁所、運動、復健	綠色
形容詞	很開心、很難過、很生氣	藍色
一般名詞	飯、麵、藥、水、湯、飲料、眼鏡、手機、健保卡	橙色
地方	回家、公園、醫院	紫色
社交用語	請幫忙、請等一下、再說一次、謝謝	粉紅色

## 二、教學步驟

### （一）功能性語彙訓練

在確定個案日常活動內容，了解其最迫切的溝通需求後，為個案設定一系列功能性語彙，詳細功能性語彙見表 2。由於聽我打需要以文字版面進行輸入，因此在正式介入前需個案有能力指認版面上的語彙，所以個案先進行語彙訓練，以建立其先備能力。個案在介入前先進行圖像對應圖像、圖像對應文字、文字對應文字、聽聲音找圖像、聽聲音找文字、命名圖片以及唸讀文字等七項能力訓練。等訓練通過率達 90% 以上，才讓個案進行聽我打的句構練習。依據個案在日常生活所需之語彙，以及配合聽我打之使用者介面，設計其日常生活情境版面，詳細內容見圖 6。





圖 6 個案在聽我打使用日常對話情境之版面  
資料來源：Listen and Speak (Version1.2)。

## (二) 句構訓練

個案完成功能性詞彙訓練，且其表現皆符合設定之標準後，即著手進行三階段的構句訓練。此階段之目標為

訓練個案能夠在聽到句子後，以聽我打日常生活情境版面組合成相應的句子，教學步驟如圖 7。

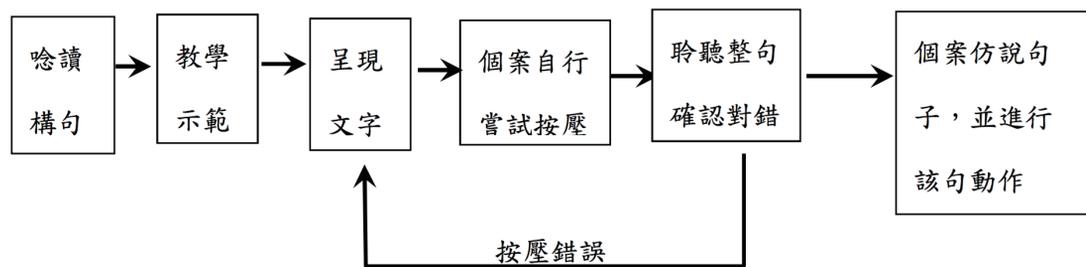


圖 7 三階段句構訓練之步驟

句構訓練共分為三階段（句構形式，詳見圖 8），每階段之目標為使個案在聽到教學者唸讀句子後，在沒有提

示下，能夠自行用聽我打組句，每一階段正確率需達 90% 以上，才能進入下一階段的訓練。



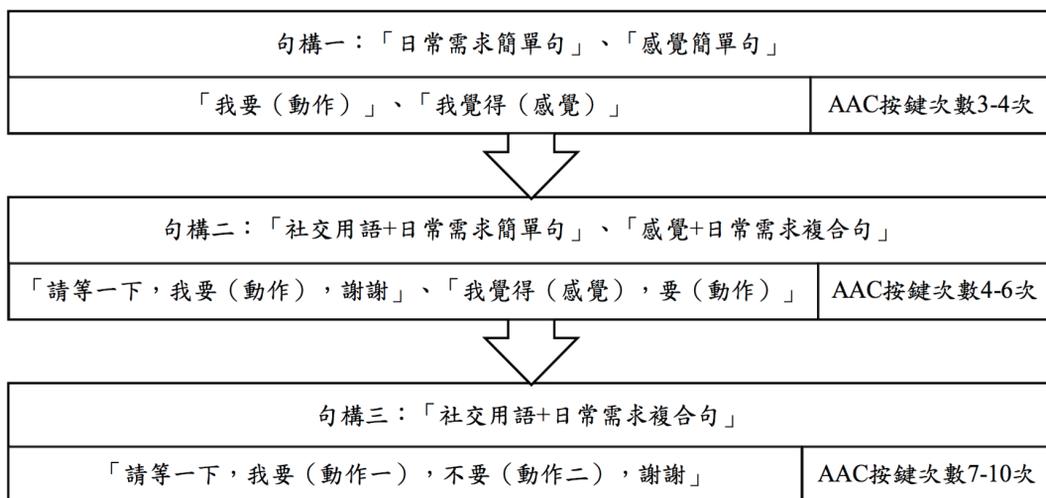


圖 8 三階段句構訓練之形式

### （三）類化

此階段之目的為瞭解個案在熟練介入用的句子後，能否在生活情境中使用這些句子，此階段會先讓個案觀看影片，再讓個案回應問題以進行對話。在類化階段，個案可選擇採用原先訓練過的句子來回答問題，亦可自行在聽我打中按壓適當的句子來回應教學者的問題。

### 伍、聽我打介入成果

透過聽我打及配合 AAC 介入的三部曲，個案逐步學會了目標中所選定的功能性語彙。此外，在三階段的句構訓練，個案可藉由事先準備好的句子，逐步學會利用聽我打來構句，且經不斷的練習後，已經逐漸習得使用完整的語句來和別人溝通。最後，在褪除教學後，個案仍可保留學習效果，且由於個案已

慢慢熟悉聽我打溝通版面上語彙之位置，因此在完成句子的速率上也有很大的提升，尤其在類化期也有不錯的表現。

### 陸、結論與建議

由於本研究僅是初探，其主要目的在於介紹聽我打的打字溝通軟體和對重度溝通障礙者的介入策略。因在台灣目前的打字溝通軟體應用案例不多，希望藉由本文的介紹能有拋磚引玉的效果，以嘉惠更多的潛在輔助溝通系統使用者。

### 參考文獻

蔡佳恬（2016）。運用輔助溝通系統與腳本治療方案對改善失語症成人日常對話成效之研究（未出版之碩士論文）。國立臺北護理健康大學，臺北市。



楊熾康、周丹雅、黃騰賢（2015）。運用 AAC 介入三部曲對提升一位國小唐氏症兒童溝通能力之初探。東華特教，53，7-14。

American Speech-Language-Hearing Association(2004). *Roles and responsibilities of speech-language pathologists with respect to augmentative and alternative communication: Technical report*. Retrieved from <http://www.asha.org/docs/html/TR2004-00262.html>

Cook, A.M., & Hussey, S.M. (2002). *Assistive technologies: Principles and practices* (2<sup>nd</sup> ed.; p.305) .St. Louis, Missouri: Mosby.

Innovative Speech Therapy(2016). *Joan's innovative technology treatment*

*solutions: Text based AAC Apps to speed up communication*. Retrieved from <https://www.innovativespeech.com/text-based-aac-apps-to-speed-up-communication>

Listen and Speak (Version1.2). [Computer Software]. Taiwan: Softarts Inc.

Toby-Churchill(2016). *Light Writer*. Retrieved from <http://www.toby-churchill.com>

Words + (n/a). *EzKeys*. Retrieved from <http://www.words-plus.com>

註：本文章部分截圖要感謝國立東華大學特殊教育學系 106 級同學之協助：趙安、童筠、林凌禕、錢雍承、周以潔。



# 特教班適應體育活動設計實務經驗分享



**陳秋惠** 國立東華大學教育與潛能開發學系教育博士班特殊教育組研究生  
**尚憶薇** 國立東華大學體育與運動科學系副教授  
**徐孟達** 國立臺灣師範大學體育系副教授  
**鍾莉娟** 國立東華大學特殊教育學系助理教授

## 摘要

適應體育活動設計首先需考量特殊生的個別差異，彈性調整體能活動進行的各種元素，發展出多元形式之活動型態，使特殊學生能順利參與體育課程，在過程中達到身心需求的滿足。筆者整理數年特教班教學經驗，進行適用於特教班之適應體育活動設計，並同時結合特教與體育等相關領域之觀點，將特教班教學現場之適應體育活動設計實務經驗進行彙整，提供有興趣的教師或研究者進行交流。

關鍵字：適應體育、特教班、  
適應體育活動設計

## 一、前言

根據美國健康體育及運動休閒協會於 1974 年定義「適應體育為一種具變化性，且能發展體能的活動、遊戲、運動、韻律計畫；它能適合身心障礙者的興趣、能力和限制…。」（引自教育資料館，2007），適應體育也被解釋為一種方法（林曼蕙，2012），綜合來說，適應體育活動設計首先需考量特殊生的個別差異，彈性調整體能活動進行的各種元素，發展出多元形式之活動型態，使特殊學生能順利參與體育課程，在過程中達到身心需求的滿足。而筆者擔任特教班教師多年，深深感受到安置於特教班之特殊生除了認知上的困難外，在動作能力上受限亦較多，使得體育活動的進行對特教教師而言，常是一大挑戰，因此現場的特教教師如何進行體育活動，方能在引發特殊生參與興

◎通訊作者：鍾莉娟 [lchung@mail.ndhu.edu.tw](mailto:lchung@mail.ndhu.edu.tw)



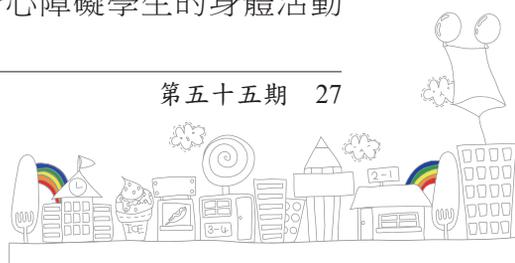
趣，同時亦達到身體活動的目的，使得適應體育活動的規劃設計，對特教教師亦顯得特別重要。因此，筆者整理數年特教班教學經驗，進行適用於特教班之適應體育活動設計，並同時結合特教與體育等相關領域之觀點，將特教班教學現場之適應體育活動設計實務經驗進行彙整，提供有興趣的教師或研究者進行交流。

## 二、特教班之適應體育活動設計

針對特教班所設計的適應體育活動，首先須考量特教班學生組成型態與特質。特教班學生年齡為混合年級，筆者實際進行教學之學生人數為七人，障礙類別分別為四位自閉症學生、一位智能障礙學生及兩位多重障礙學生。

自閉症者在體育課的身體活動量較同儕少，其身體活動量與同儕社會互動表現成正相關，而課程內容、學習環境與教師特質則會對其身體活動強度產生影響（Pan, Tsai, & Hsieh, 2011）；然而在面對自閉症學生進行一般體育教學時，自閉症者的分心與衝動行為、社會行為以及情緒調節的困難等情形，則成為教師教學時的主要挑戰（Obrusnikova & Dillon, 2011）。可見，自閉症孩童在一般體育課要順利進行學習實屬不易，更加彰顯適應體育課程對自閉症學生的重要性。而智能障礙青少年相較

於一般同儕在身體活動量也是較少的（Frey, Stanish, & Temple, 2008），智能障礙學生除了心肺功能與肌肉力量較同儕低之外，還有較多肥胖的情形（Pitetti, Beets, & Combs, 2009），國內研究指出智能障礙者在柔軟度、肌耐力和心肺耐力都比一般學生差，是屬於需要加強的等級（賴秋進，2006）；國外研究也一致地顯示出智能障礙兒童在肌肉強度、耐力、敏捷度、平衡感、跑步速度、柔軟度與反應時間等各項得分均低於一般同儕（Winnick, 2011）。而賴秋進（2006）研究結果顯示透過適當的適應體育教學，對於智能障礙學生健康體適能的提升是有所幫助的；Pitetti 等人（2009）以國小智能障礙學童進行研究，亦發現透過適應體育與休息時間的適當規劃可以大幅度提高智能障礙學童的身體活動機會，進而達到建議的體能活動指標（moderate-to-vigorous physical activity, MVPA）。以重度或多重障礙學生而言，則常因為不適合、無助益或不安全等因素考量，被排除在一般體育課程之外，然而透過 IEP 團隊成員包括教師助理、特教教師、適應體育教學者、治療師和父母等成員之合作，還是可以讓重度或多重障礙的學生安全、成功地融入體育課程中（Block, Klavina, & Flint, 2007）。因此，為了提升特教班身心障礙學生的身體活動



量，適應體育活動的設計顯得格外重要。

綜上所述並考量特教班之班級型態及學生個別差異，以體育教學之動作教育為活動設計基礎，以音樂包裝反覆的動作練習，增加趣味性，在結構化流程

的安排中，穿插運動遊戲增添變化性，達到多元體驗與挑戰的目標，形成適用於特教班之適應體育活動設計。以下針對上述適應體育活動設計之實施進行說明（圖 1）：

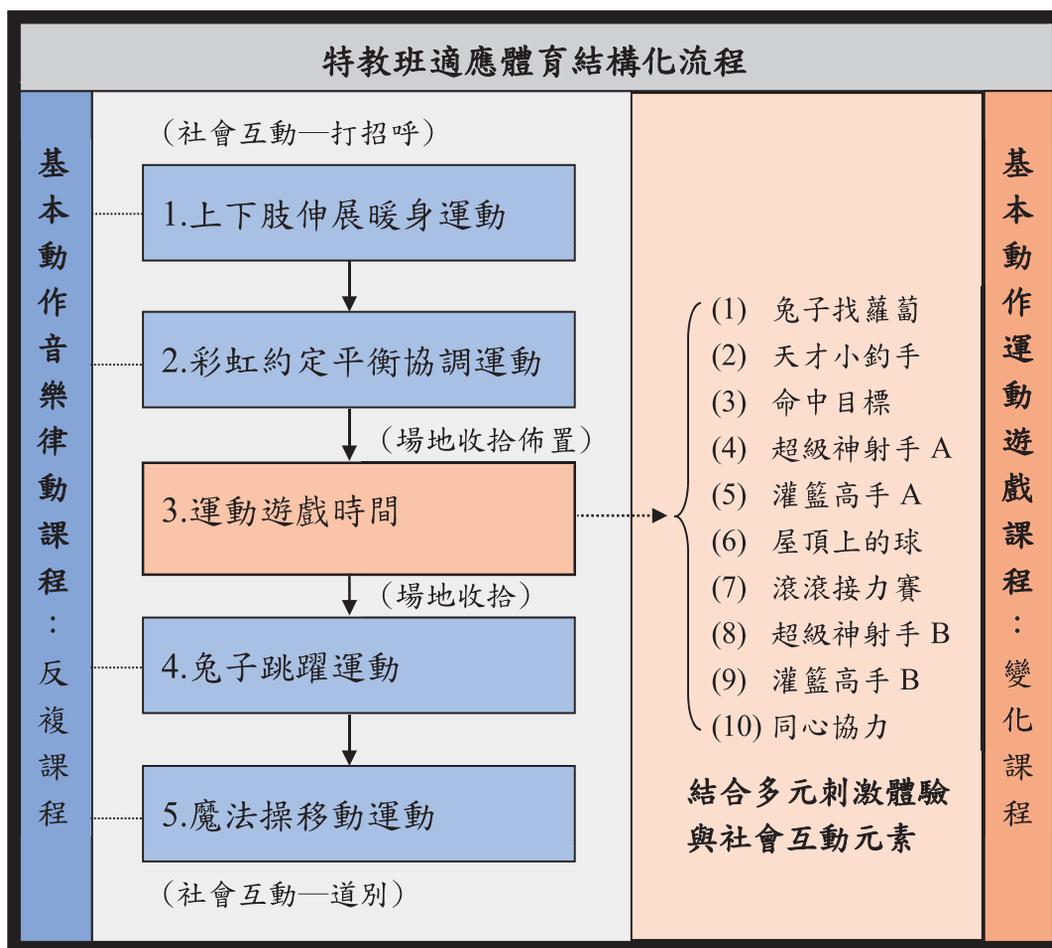
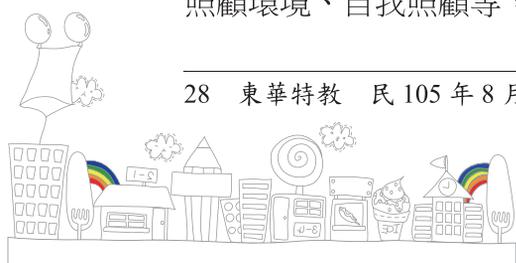


圖 1 特教班適應體育活動設計架構圖

（一）以動作教育為活動設計之基礎，達到運動能力練習效果。

凡牽涉肢體協調的走線活動，到涉及手臂運動、手腕運動、手指抓握等到照顧環境、自我照顧等，都是動作教育

的範疇（陳貞旬，2010），可見動作教育中所強調的基本動作能力，對於每日作息與日常生活中可謂是重要基礎，對於發展能力落後於同儕的特殊生而言，基本動作能力的奠定更需要花費更多的



學習與嘗試，方能逐漸將其應用至日常生活中。因此，相較於各類體育活動技能而言，動作教育之學習對於特殊生而言更顯重要。

而動作教育強調增進兒童之健康與幸福感（水心蓓，2005），對於重度及極重度多重障礙兒童的教學重點則可再強調感覺運動的統整、健康與動作的喜悅、身體意識的形成等（邱先富，2005），因此在自編之融合式適應體育課程中，主要以動作教育為基礎，針對特殊生個別差異進行調整後之課程內容型態，主要包含上下肢伸展、平衡協調運動、跳躍運動以及移動運動等幾項，在不同型態中融入基本動作能力之肌力、柔軟度、平衡、協調、移動能力等各項基本動作能力元素。

## （二）以音樂包裝動作能力，在反覆練習中增添趣味性。

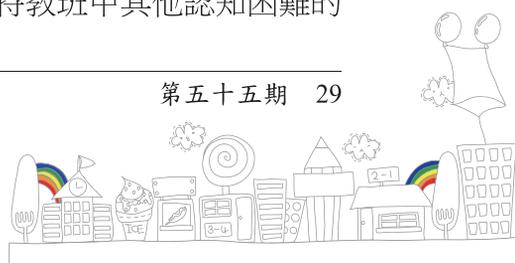
學者著作中論及兒童身體運動，幾乎都從樂趣的觀點出發（黑木一美，1976；引自水心蓓，2003）。因此，如何讓特殊生願意反覆進行動作能力的練習，以達到運動的效果，趣味感的營造成了教學關鍵核心。在數年特教班教學經驗發現，音樂能迅速吸引大部分特殊生的注意力，並能感染學生營造學習的快樂氛圍。因此，在特教班的適應體育活動設計中，將基本動作能力訓練，搭

配以音樂律動方式進行，可以讓原本看似枯燥的基本動作練習便得更有趣，進而提昇學童學習動機，促使特殊生在趣味學習中，達到反覆練習的運動效果。

因此，我們上述動作能力規劃，考量動作的難易度，選擇特殊生熟悉且節奏速度適中的歌曲，加以編排設計。首先，採取緩和的上下肢伸展動作為暖身運動，此部分選用柔和的水晶音樂，營造舒服且放鬆的氛圍。其次，將平衡協調運動的設計搭配以特殊生熟悉的歌曲「彩虹約定」，讓特殊生在中等速度節奏且旋律平穩溫馨的歌曲中，進行平衡協調的動作練習。針對跳躍運動能力練習，則搭配情境以「兔子跳跳跳」歌曲進行反覆練習。在活動尾聲的移動運動，則採用活潑輕快節奏的「魔法操」音樂，鼓勵學生積極參與。整體而言，以音樂律動貫穿動作學習，讓特殊生在快樂學習的過程中，達到反覆練習的運動效果，以培養特殊生之動作能力。

## （三）以結構化流程的活動設計，透過熟悉感增加特殊生的穩定度。

考量參與教學活動的特殊生中，有多位學生具有自閉症特質，個性較固執且較缺乏彈性，首先考量以結構化活動來呈現教學內容。根據在特教班教學經驗發現，結構化的教學不僅適用於自閉症學生，對特教班中其他認知困難的



特殊生，也更容易使其跟上學習節奏，讓特殊生透過熟悉學習活動的結構，同時也能夠幫助其更加穩定地參與學習活動。

因此，我們在活動內容的實施上，除了固定主要教學者，在課程進行過程中，盡量採用結構化的流程，固定每次的基本動作次序與音樂搭配，其流程依次為打招呼活動、上肢與下肢伸展暖身運動、彩虹約定平衡協調運動、運動遊戲時間、兔子跳跳躍運動、魔法操移動運動，以及最後的道別活動。

#### （四）在規律結構中鑲嵌具有變化性的元素，形成可負擔的學習挑戰。

在上述結構化的教學活動中，依循著固定的順序與流程，包含動作內容與搭配音樂均於每次課堂教學時，以一致的方式反覆呈現，在活動設計中歸類為反覆課程；而在學習活動中段另外特別安排「運動遊戲時間」為變化課程，指在規律的結構中，鑲嵌具有變化性的元素，隨著每週課堂活動進行，安排一系列不同的體育遊戲活動，期望在固定結構流程中，增加多元刺激體驗與社會互動機會。在活動設計中，所安排運動遊戲活動，其安排時間刻意穿插在一連串基本動作之中段，主要用意在利用活動型態的改變，調節特殊生的體力。在本活動設計中，主要規劃有兔子找蘿蔔、

天才小釣手、命中目標…等，共十項不同的運動遊戲。

### 三、特教班適應體育活動設計實施經驗 回饋討論與建議

筆者運用上述特教班適應體育活動設計內容，相關的原則與建議已在上部分進行說明，以下則針對實施後的實務經驗反饋，提出以下幾點想法進行討論與修正建議：

#### （一）活動設計內容結構化是穩定也是限制。

為使提升融合效果以及穩定特殊生之情緒等因素，課程實施流程設計以結構化方式實施，並固定主要教學者之角色，但實際運作發現有諸多因素可能影響結構變化，此時穩定的結構反而可能成為教學活動進行上的限制。例如，當主教者身體不適，需更換主教者時，若其他教學者不熟悉活動內容結構，則可能需要暫停實施，改以其他內容替代。又或者當有突發狀況影響或是學生遲到等因素，都可能造成結構流程與時間上的些微變動，需要主教者的靈活應變，在結構中保有彈性的處理原則。上述情形建議在實施該教學活動時，以教學團隊方式進行，共同熟悉教學流程，亦可嘗試輪流擔任主要教學者，在人力支援與結構進行上，可以有更大的空間與彈性。此外，建議避免將活動流程安排得



過度緊湊，宜在活動與活動間轉換的空檔，預留些許空白時段，避免過度壓縮以緩衝突發狀況，協助活動內容能順利完成。

## （二）運動遊戲時間的活動設計型態以合作模式優於競爭模式。

起初為了提昇活動趣味性，將運動遊戲階段之教學活動以競爭模式進行，但發現部分特殊生容易顯得太過興奮，而表現出過於衝動的表現，而相較於部分對於競爭無概念的特殊生，則是缺乏積極度，表現出較被動的情形。因此，建議將運動遊戲活動形式改以合作模式進行，在教學過程中，不僅可以使特殊生的情緒較為穩定之外，亦可以透過分組合作的部分，共同完成目標，同時達到動作練習與社會互動學習的效果。

## （三）運動遊戲時間之活動設計內容考量與方向調整之考量要素可更多元。

在本次活動設計中的「運動遊戲時間」的項目每次課堂都會更新項目，以每週一堂課來計算，共設計十個項目，實施期間為十週。因此，在實際實施的部分，除了依據學生能力與需求外，可考量實施週數來進行項目的規劃，亦可以充分考量學校可運用的體育活動器材，搭配相關體育學習目標，再者亦可以參考學校體育教學特色，進行內容方向的調整，都能使此部分的活動更加多

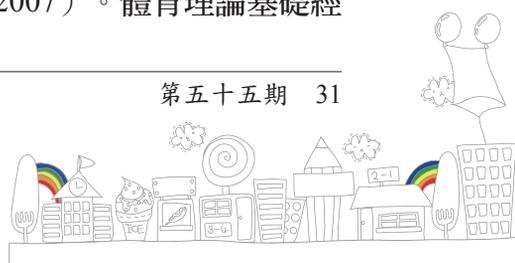
元豐富。

## 四、結語

本文限於篇幅，僅針對特教班適應體育活動設計以及實際實施的經驗，進行分享與討論，有關活動設計的相關理念與考量原則，應用於其他特教班教學時，仍需要考量學校特教班實際資源與學生個別差異進行調整，方能更貼近教師與特殊生的需求。希望相關的實務經驗分享，可以提供現場特教教師參考。

## 參考文獻

- 水心蓓（2003）。從動作教育的觀點論幼兒運動遊戲的教學編排與創新。國立臺北師範學院學報，16（1），253-272。
- 水心蓓（2005）。動作教育概念詮釋與定義。國立臺北師範學院學報 18（2），379-400。
- 邱先富（2005）。國立新竹師範學院輔導區「早療研習」資料（知覺統整訓練），2016年6月10日，取自 <http://www.nhcue.edu.tw/~spec/4/94/940430data.pdf>
- 林曼蕙（2012）。適應體育。臺北：禾楓書局。（Joseph P. Winnick 編著；周俊良、陳張榮、高桂足 ... 等合譯）
- 教育資料館（2007）。體育理論基礎經



典叢書（下）。國立教育資料館。

陳貞旬（2010）。不一樣的動觀點——蒙特梭利動作教育，2016年6月10日，取自 <http://www.asia-montessori.com.tw/public/view.php?mseq=004&main=12&sub=&id=298>

賴秋進（2006）。適應體育教學對智能障礙學生健康體適能影響之研究（未出版之碩士論文）。國立臺北教育大學，臺北市。

Block, M., Klavina, A., & Flint, W. (2007). Including students with severe, multiple disabilities in general physical education. *JOPERD*, 78(3), 29-32.

Frey, G. C., Stanish, H. I. & Temple V. A. (2008). Physical activity of youth with intellectual disability: Review and research agenda. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 25, 95-117.

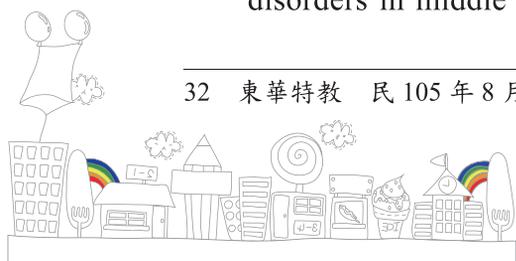
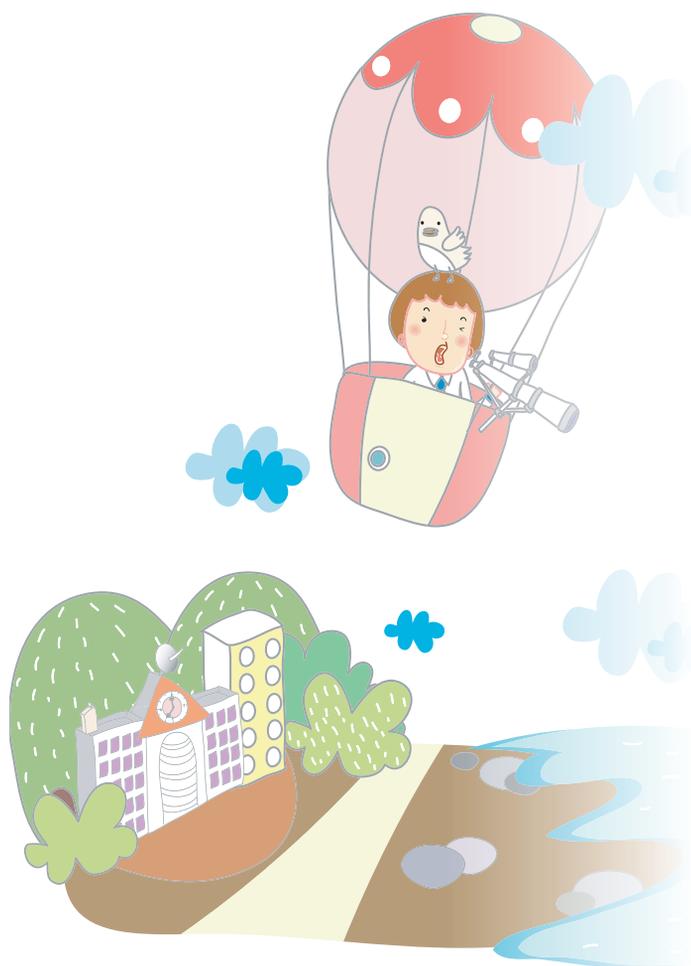
Obrusnikova, I., & Dillon, S.R. (2011). Challenging situations when teaching children with autism spectrum disorders in general physical education. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 28, 113-131.

Pan, C. Y., Tsai, C. L., & Hsieh, K. W. (2011). Physical activity correlates for children with autism spectrum disorders in middle school physical

education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 82(3), 491-498.

Pitetti, K. H., Beets, M.W.& Combs, C.(2009).Physical activity levels of children with intellectual disabilities during school. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 41(8), 1580-1586.

Winnick, J. P. (Ed.) (2011). *Adapted Physical Education and Sport* (5<sup>th</sup> ed.). Champaign, IL, USA: Human Kinetics.



# 一位國中小校長對特殊教育推動 應有的認知



郭又方 國立東華大學教育與潛能開發學系教育博士班特殊教育組研究生

林坤燦 國立東華大學特殊教育學系教授

## 摘要

從現場的教育實務來看，身障生在一般國中小就讀已是常態，臺灣確實已逐漸地邁入高度融合教育的狀態。近年來，有關融合教育的議題也備受重視，希望能讓最少限制環境的理念更落實，造福更多的特殊學生。筆者之一是一位校長，也是一位特教工作者，以自身的經驗而言，發現其對於特教的相關理念，會對整個學校的特教發展有著深厚地影響，當然也間接影響特教學生的未來。本文將從「法」的角度來切入，簡要地說明以一位國中、小校長的立場，如何配合著相關法令的規定，以及依現場狀況務實地因應、調整作為，從而落實特殊教育之推動。

關鍵字：國中小校長、特殊教育推動、  
特殊教育認知

## 壹、前言

「法」可以說是一切行政實務的規準，當然也包含學校的運作。就特殊教育而言，臺灣已有特殊教育法為主要的法定依據，由其發展的三十個子法也已臻完備，亦明確規範了各級機關所應遵循的內涵，如果實務現場都能依法遵行，那麼臺灣的特殊教育發展將可期待。因此，就一般機關而言，對於相關法令內涵之了解，是不得不去重視的，這將影響實務推動的成敗。

校長是學校的領導者，引領著學校發展的方向。校長在教育現場中或許不會第一線接觸到特殊學生，但是在學校的特殊組織脈絡與氛圍上，實扮演著關鍵的角色，其所獨特的領導風格或意識形態，對特教工作影響甚大，這影響

◎通訊作者：郭又方 kuo1216king@gmail.com

東華特教 民 105 年 8 月

第五十五期 33



遠超過一般學校的其他行政人員（Ball, 1987；Bowe, Ball, & Gold, 1992；Lesar, Benner, Habel, & Goleman, 1997）。由此顯示，校長在學校特殊教育推動上的重要性，校長對特教理念的認知決定了學校特教推動的方向，也決定了學校特教工作落實的成功與否。

## 貳、特殊教育法及相關子法簡述

### 一、特殊教育法

#### （一）修訂沿革

臺灣早在 1984 年即制定公布「特殊教育法」，全文共 25 條，係為特殊教育的主要法律依據，亦為臺灣特殊教育奠定了發展的基礎。依其修訂的背景觀之，重在建置法制規範特殊教育之推動，保障特殊教育學生之學習權益（林坤燦、羅清水、林銘欽，2012）。經過 10 餘年的發展，盱衡當時特教的環境與社會條件之不同，為符合人民之期待與特殊學生、家長之需求，又開始進行相關條文內容之修正，後於 1997 年 5 月 14 日修正公布，引領我國特殊教育走上更健全發展之途（吳武典，2010、林坤燦、羅清水、林銘欽，2012、郭美滿，2012）。

接續 1997 的修正，教育部又於 2001 年及 2004 年進行小幅增訂修正部分條文，以更符應實際需求。而為因應 2007 年身心障礙者權益保障法之公布，

再者暨考量國內社會主客觀條件、民間特殊教育團體強烈要求、特殊教育學童人數不斷增加、特殊教育服務需求殷切等因素之影響，教育部乃自 2006 年起即刻著手委託學術單位進行特殊教育法再修正工作，直至 2009 年 10 月 23 日立法院完成「修正特殊教育法」三讀通過法律程序（林坤燦、羅清水、林銘欽，2012），本次修法亦為繼 1997 年以來，歷經 12 年最大幅度之修正。2013 年又修正 8 條，至此修正後，臺灣特殊教育法條文為 51 條。

#### （二）2014 後特殊教育法的特色內涵與精神

審視現前特殊教育法之內涵，其目的為保障特教學生受教權益，提升其受教品質與學習競爭力，具體實踐充分就學與適性揚材。特殊教育法分為四章，第一章為《總則》，含第一條至第九條條文；第二章為《特殊教育之實施》，含第十條至第四十一條；第三章為《特殊教育支持系統》，含第四十二條至第四十七條；第四章為《附則》，含第四十八條至第五十一條。第一筆者從一位國中、小校長的角度著眼，參酌了諸多學者（吳武典，2010、吳勝儒、邱進興、周國生、陳錫輝，2010、林坤燦、羅清水、林銘欽，2012、郭美滿，2012）之文獻後，特將現前特殊教育法的重要特色、內涵與精神做了簡單地歸



納，摘述如下：

1. 健全特殊教育法制，引領政策精緻發展。
2. 依據特殊學生需求，提升特教服務品質。
3. 重視鑑定安置輔導，確立學校行政支援。
4. 擴大特教實施階段，明定特教實施方式。
5. 訂定資優教育實施，規範入學升學方式。
6. 寬籌學費獎補助財源，扶助學生充分就學。
7. 建構特教支持系統，提供全方位之服務。
8. 建構無障礙環境，營造校園全面支持。
9. 國民教育階段資優教育一律採分散式精神辦理。
10. 增加教師組織代表角色，融合更具專業多元聲音。

## 二、三十個授權子法

源於特殊教育法第一章（總則）的有三個授權子法，此部分所涉之權責單位多為教育部或各縣、市政府。源於特殊教育法第二章（特殊教育之實施）的共有二十二個授權子法，而第二章共分三節，第一節為《通則》，共有八個子法，其中與國中、小較有相關的有三個，分別為：高級中等以下學校特殊教

育班班級及專責單位設置與人員進用辦法（11-2、14-2）、特殊教育課程教材教法及評量方式實施辦法（19）及特殊教育學生申訴服務辦法（21-3）。

特殊教育法第二章的第二節為《身心障礙教育》，共有十四個子法，筆者亦整理出與國中、小較有相關的部分有五個，分別為：高級中等以下學校身心障礙學生就讀普通班減少班級人數或提供人力資源與協助辦法（27-2）、各教育階段身心障礙學生轉銜輔導及服務辦法（31）、特殊教育學生獎補助辦法（32-3、40-3）、身心障礙學生及身心障礙人士子女就學費用減免辦法（32-2）及身心障礙學生支持服務辦法（33-3）。特殊教育法第二章的第三節為《資賦優異教育》，此部分之子法則與前述之特殊教育學生獎補助辦法同。

源於特殊教育法第三章（特殊教育支持系統）有四個授權子法，筆者整理出與國中、小較有相關的部分為一個，即高級中等以下學校特殊教育推行委員會設置辦法（45-1）。源於特殊教育法第四章（附則）的唯一一個授權子法即為特殊教育法施行細則（50）。

## 參、從法的內涵到學校具體的落實

從上述有關特殊教育法及相關子法的討論，筆者認為到國中、小的具體落實上有三方面，也是身為一位國中、



小校長必須確實了解的，分別為行政方面、學生的學習適應方面及家長權益方面，而在此部分的討論，也會將身心障礙者權益保障法之相關法令參酌納入，以更臻完整性，茲分述如下：

## 一、在行政方面

### (一) 在組織運作上

#### 1. 確認學校編制問題

確認身障集中式特教班，國小每班不得超過 10 人；國中為 12 人；資優集中式特教班不得超過 30 人；在集中式特教班教師編制上，國小每班 2 人；國中為 3 人；身障班的導師上，國中、小每班 2 人；資優班的導師為 1 人；教師助理員之設置，每 15 人置專任人員 1 人，未滿 15 人者，置部分工時人員；教師助理員應受 36 小時以上之職前訓練；職後每年受 9 小時以上之在職訓練。

#### 2. 確認身障生安置班級中的人數減少規定

校長需了解每安置身障學生 1 人，減少該班級人數 1 人至 3 人，但有特殊情形者，不在此限（各縣、市對此均有相關的辦法來規範）。身障學生就讀之普通班，其班級安排應由學校召開特殊教育推行委員會決議，不受常態編班相關規定之限制。

#### 3. 特殊教育推行委員會之運作

學校應成立特殊教育推行委員會（委員會人數各縣、市均有明確規範），

其中一人為召集人，由校長兼任之。委員任期一（學）年，期滿得續聘之。本會每學期應召開會議一次，必要時，得召開臨時會。

#### 4. 有關特教學生申訴問題

對鑑定、安置及輔導有爭議時，得於收到通知書之次日起 20 日內，向主管機關提起申訴；於學生學習、輔導、支持服務或其他學習權益受損時，得向學校提起申訴。

#### 5. 有關轉銜問題

需了解跨教育階段及離開學校教育階段之轉銜，學生原安置場所或就讀學校應召開轉銜會議，並依會議決議內容至教育部特殊教育通報網填寫轉銜服務資料。

#### 6. 有關身障人員的進用

學校職員工總人數在 34 人以上者，進用具有就業能力之身心障礙者人數，不得低於職員工總人數百分之三，如違反則有罰款之問題。

#### 7. 有關轉介與鑑定

學校疑似特殊學生之轉介務必經家長同意並簽具同意書，鑑定則由各縣、市鑑輔會結合醫療單位來聯合評估。

### (二) 無障礙環境及最少限制環境的落實

依身心障礙學生支持服務辦法（33-3）所規定，需配合身心障礙學生之需求，營造校園無障礙環境及最少限



制環境。曾思瑜（2003）提到「無障礙環境」是一種人性化空間的實現，主要在確保身為人類的「移動權」，讓所有的人能共同參與社會活動。而依據現階段聯合國所定義的「無障礙環境」為可及、安全、便利的環境，是全民「全面參與、機會均等」的生活環境（黃劍虹，2007）。

## 二、在學生的學習適應方面

### （一）在班級經營運作上

學校需提供身心障礙學生得與普通班學生共同接受融合且適性之教育。也需提供身心障礙學生充分參與校內外學習機會，提升學習成效。教師需透過各種教學與班級經營策略，提供學生充分參與機會及成功經驗。

### （二）個別化教育計畫的落實

學校應設計適合之課程、教材、教法及評量方式，融入特殊教育學生個別化教育計畫或個別輔導計畫實施。在IEP個別化教育計畫會議部分，即充分運用專業團隊合作方式，評估並擬定依學生個別特性所需之特殊教育及相關服務，每學期應至少檢討一次（林坤燦，2012）。

### （三）師生的接納與關懷

學校應每年辦理相關特殊教育宣導活動，鼓勵全體教職員工與學生認識、關懷、接納及協助身心障礙學生，以支持其順利學習及生活。前項所定特殊教

育宣導活動，包括研習、體驗、演講、競賽、表演、參觀、觀摩及其他相關活動；其活動之設計，應兼顧身心障礙學生之尊嚴。

## 三、在家長的權益方面

### （一）重要的福利宣達

#### 1. 有關獎補助、津貼

特殊教育學生就讀國民中、小學品學兼優或有特殊表現者，其獎補助由直轄市、縣（市）主管機關另定自治法規辦理。另需讓家長了解身心障礙照顧者津貼的申請事宜。

#### 2. 有關各項減免

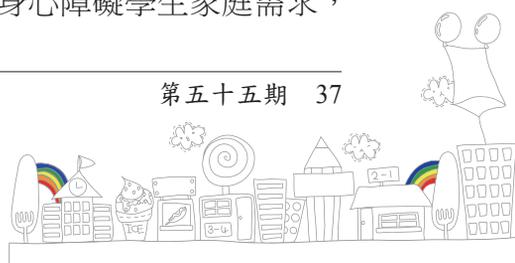
身心障礙學生或身心障礙人士子女，就讀國內學校具有學籍，於修業年限內，其最近一年度家庭所得總額未超過新臺幣 220 萬元，得減免就學費用。就學費用指學費、雜費、學分費及學分學雜費。減免基準如下：身心障礙程度屬極重度及重度者：免除全部就學費用；身心障礙程度屬中度者：減免十分之七就學費用；身心障礙程度屬輕度者：減免十分之四就學費用。另也需告知身障者牌照稅之減免事宜。

#### 3. 輔助科技資訊提供

有關輔助科技的申請與借用，大多由各縣、市輔具資源中心提供服務，應多隸屬社會局之業務。

### （二）特教相關活動的辦理

學校需視身心障礙學生家庭需求，



提供多元的家庭支持服務，包括家長諮詢、親職教育辦理，更須讓家長充分了解縣、市內所辦理的各項特殊教育研習及活動資訊，並協助家長申請相關機關或團體之服務。

#### 肆、合乎於法的應有認知

在學校具體推動特殊教育的工作上，一位國中、小校長必須對特殊教育法及其相關子法有初步的認識，進而達到合乎於法的認知，茲簡述如下：

##### 一、體認校長角色的重要性

校長於學校經營的重要性於前述中已有提及，但在實務現場中，並非每位校長的觀念都一致，對特殊教育的重視亦然，尤其在現今融合教育發展快速的時代，校長更必須清楚自己的角色與功能，強化自身專業的知能，才能更有效地領導學校。另外，校長居學校引領的角色，如能展現出對特教的重視，亦能實質引領學校員師生及家長對特教的重視。

##### 二、學校任何作為應確遵法的規範

臺灣是一個民主進步的地方，事事都得遵從法制，學校是一個公務單位，更應遵守法的規範。前述中已簡單的介紹了特殊教育法及相關子法的制定沿革及修訂過程，相信其相關的內涵，已能充分提供各校在實務運作時有明確之依據。學校在推動特殊教育的過程中，必

須先熟悉相關法令的內涵，實務因應時絕對需恪遵法令，避免違法以及造成不必要之爭端。當然，以實務現場來看，要學校在整體特教工作的推動上面面俱到，確實有些力有未逮之處，尤其是一些小校，因為須面對龐大繁瑣的行政業務，這也是目前各國中小兼任行政教師難覓的困境。因此在實際的特教作為上，校長更需凝聚共識，在不違法令下，適時調整因應的措施。

##### 三、法未明確規範的作為亦要合理

法除了提供明確的規範事實外，亦是解決爭議的一大關鍵因素。然而法即使再周延，都有它不足的地方，此即為自由心證之處。在特殊教育推動的過程中，也有可能出現前述的問題，於學校的立場而言，在不違相關法令的前提下，為能顧及特殊學生及家長的權益，學校一定要盡力地去做，避免造成弱勢的家庭更弱勢。例如在身障生的安置上，一些學校常遭遇到困難，雖然法已明訂可以減少其班級人數若干人，但也常找不到願意帶班的老師，此即為學校的考驗，以較大型學校而言，是不是可以在同學年老師的同意下，對其身障生安置的班級再多減人數，這應亦有討論的空間，因為身障生的安置本來就需具彈性，問題之解決只端賴學校如何作為。



## 伍、結論

從教育部特教通報網（2016）所公佈的最新數據來看，目前國中、小的身障生共 66,359 人，其中就讀普通學校者佔了 96.63%（64,128 人，此部分含啟智班的集中式安置及資源班的分散式安置），足見融合教育已是臺灣的特教安置趨勢。特殊教育的推動是有賴大家一起來努力的，這包含了學校、家庭及社會。臺灣在特殊教育的相關法令建置上已有很不錯的成果，在這樣的基礎下穩定發展，將使特殊教育呈現更多元的風貌，尤其目前國際潮流趨勢對融合教育的重視，臺灣在融合教育的努力上也是有目共睹的，現前各國中、小融合教育的實況正是最佳的見證。學校是重要的教育場所，當然也背負著更多的期待，如何由學校對特殊教育的重視引領社會觀念的前進，相信是身為特教工作者所重視的議題。

如前言所述，傳統以來，校長被視為是社會重要的角色，是臺灣社會的教育先驅，其影響力可上達政策決策階層，可下至教師、學生、家長、社區人士。因應社會多元的變遷，校長應在學校的領導上採取更加彈性的作法，亦應更主動扮演鼓勵大眾對特殊教育進行重新認識和了解的角色（張嘉文，2010）。身為一位國中、小校長也更應將「法」的部份做更深入的了解，相信

在這樣的思維下，校長定能肩負起特殊教育推動的重責大任，帶領學校邁進完全融合的康莊大道。

## 參考文獻

- 教育部特殊教育通報網（2016）。特殊教育統計。取自 [https://www.set.edu.tw/Stastic\\_WEB/sta2/default.asp](https://www.set.edu.tw/Stastic_WEB/sta2/default.asp)。
- 吳武典（2010）。我國特殊教育政策現況、趨勢與展望。載於 99 年度東臺灣特殊教育學術研討會研討手冊（頁 5-11）。臺東縣：國立臺東大學。
- 吳勝儒、邱進興、周國生、陳錫輝（2010）。新修訂特殊教育法之特色。身心障礙研究季刊，8（1），18-24。
- 林坤燦（2012）。融合教育現場教師行動方案。臺北市：教育部。
- 林坤燦、羅清水、林銘欽（2012）。從 2009 年新修正特殊教育法論我國特殊教育政策發展。載於 98 年度東臺灣特殊教育學術研討會：特殊教育的發展與革新。花蓮縣：國立東華大學。
- 張嘉文（2010）。臺灣校長對特殊教育需求定義的觀點之社會學研究。特殊教育研究學刊，35（2），1-27。
- 郭美滿（2012）。解析特殊教育法。國



小特殊教育，53，13-23。

黃劍虹（2007）。推動公共建設無障礙化之研究。國家發展委員會，臺北市。

曾思瑜（2003）。從「無障礙設計」到「通用設計」—美日兩國無障礙環境理念變遷與發展過程。設計學報，8（2），57-75。

Ball, S. J. (1987). *The micro-politics of the school: Towards a theory of school organization*. London:

Routledge.

Bowe, R., Ball, S. J., & Gold A. (1992). *Reforming education and changing schools: Case studies in policy sociology*. London:Routledge.

Lesar, S., Benner, S.M., Habel, J., & Coleman, L. (1997). Preparing general education teachers for inclusive settings: a constructivist teacher education program. *Teacher Education and Special Education*, 20(3), 204-220.





# 學習輔助犬參與特殊教育 教學活動之初探

黃榮真 國立東華大學特殊教育學系教授

## 摘要

本研究旨在探討學習輔助犬參與特殊教育教學活動之情形，研究方法以質化為主，針對三位現職特教工作者進行半結構式訪談，以自編「學習輔助犬參與特教場域活動之實施現況」訪談題綱為研究工具。本研究結果發現：（1）學習輔助犬在特教場域扮演同理解讀者、協同教學者、生命教育者等多元角色，（2）由教師於特教場域運用學習輔助犬之實施現況得知學習輔助犬協助特殊學生提高肢體復健的動力、幫助特殊學生增加溝通的意願、強化特殊學生提昇學習內驅力等，（3）學習輔助犬參與特教場域協同教學之未來展望是制定學習輔助犬培訓計劃、建立學習輔助犬教育推廣模式。

研究者依據研究結論，針對政府相關單位提出具體建議。

關鍵字：學習輔助犬、特殊教育

## 一、前言

在現今經濟富裕的臺灣社會年代裡，大多數人的童年時光，不乏與玩偶之間建立信任及安全感經驗；而寵物型動物將是升級版玩偶的最佳化身，在真實生活情境，與我們有許多雙向而豐富的動態交流，彼此獲得相伴的樂趣；因著牠們有小孩般單純、天真，讓人開心的特點，容易引來逗趣歡樂的氛圍，邇來有「毛小孩」的暱稱，廣受歡迎與喜愛，特別對於特殊需求者具有影響力。

寵物型動物中，狗是討喜且具療癒特性的動物之一，因著牠們的真誠、善良、忠心的天性，與生俱來的敏銳嗅覺，樂於與人相處及擅於直接且正向表達友誼回饋的特質，成為新興另類治療的媒介。

對於特殊需求學生而言，經由專業人員篩選出個性安定溫馴且有最佳穩定度的狗隻，讓牠們接受完整專業訓練，亦即符合安全等所有規定的「學習輔助犬（Learning with Assistance Dog）」，

◎通訊作者：黃榮真 gloria@mail.ndhu.edu.tw

東華特教 民 105 年 8 月

第五十五期 41



牠們將成為特殊需求者激發學習及生命潛能的好伙伴。研究者從相關文獻理論與實務觀察中發現，若能適時將學習輔助犬介入於教學情境中，能紓緩特殊需求學生緊張壓力，放鬆身心，暫時忘記寂寞，帶來情緒穩定，激勵與他人互動的動機，具有增強其自信心的功效；同時，能從旁協助特殊需求學生突破難以開口的困境，從被動參與學習及復健活動，提昇到積極主動且樂此不疲；基於此，學習輔助犬無形中為特殊需求學生學習現狀創造出從逆勢轉為勝的關鍵契機，亦成為開發特殊需求學生身心潛能的最佳幫手，此乃成為研究者想要進一步探究之主要動機。故此，本研究實際透過三位現職特教工作者針對學習輔助犬參與特殊教育教學活動情形的主題，進行半結構式訪談之質化研究，藉此歸納特教實務工作者於特教場域中的真實看法。

## 二、學習輔助犬協助特殊需求學生之相關研究評析

統整國內外學習輔助犬相關文獻，學習輔助犬能成為身心障礙者有效的教育媒介（胡湘郁，2013；Parshall，2003），能協助及開啟智能障礙（王玟琇，2011；葉明理，2005）、肢體障礙（葉明理，2005；葉明理、廖華芳，2002；葉明理、廖華芳、徐亞瑛，

2004）、自閉症（林芝宇，2009；葉明理，2005；葉明理、廖華芳，2002；葉明理等人，2004；黃毓涵，2012；Cirulli et al.,2011；Grandgeorge et al.,2012）、腦性麻痺（葉明理，2005；葉明理、廖華芳，2002；葉明理、劉金枝、廖華芳，2001；葉明理等人，2004）、多重障礙（葉明理，2005；陳姿蘋 2015）、情緒障礙（葉明理，2005）、亞斯伯格症（李萍慈，2005）、閱讀障礙（Becker，2002；Jalongo,Astorino&Bomboy，2004）等特殊需求學生的生活與學習潛能。

在學習輔助犬協同教學之課程規劃方面，曹維真（2009）建議將學習輔助犬參與教學活動，納入學校整體的課程規劃之中；而葉明理和陳美麗（2012）強調學習輔助犬活動設計之重要性。在課程實施方面，Rathsam（2002）提及在課程設計方面，可藉由分組競賽活動，透過學習輔助犬加入活動設計之中，培養學生與同儕以合作方式完成任務，達到教師預定的教學目標。葉明理（2005）指出學習輔助犬參與活動，最好不要連續超過一個小時，每次活動最好是結構式或低結構式特質之動態與靜態活動交錯進行，以增加活動趣味化。



### 三、學習輔助犬參與特教場域活動之實施現況

研究者邀請三位現職特教工作者進行自編「學習輔助犬參與特教場域活動之實施現況」半結構式訪談研究，三位現職特教工作者受訪內容分別編碼為A、B、C，共同探討學習輔助犬於特教場域扮演之角色、教師於特教場域運用學習輔助犬之實施現況及針對學習輔助犬參與特教場域協同教學之未來展望等三向度，茲將研究結果歸納整理如下：

#### (一) 學習輔助犬於特教場域扮演之角色

##### 1. 同理解讀者

學習輔助犬天生被賦予靈敏機警、聰明慧詰的特點，能理解及洞察人的肢體動作所表達的指令，亦能同理與解讀人的喜、怒、哀、樂等情緒反應，能耐心聆聽人們抒發心情故事，適時扮演安慰者、陪伴者、傾聽者、同理者等多元角色，就像是一位知心的好朋友；能感同身受正經歷心情低谷的人，透過牠們臉部表情及肢體動作傳達出憐憫與關心，同時也能與心情正處高峰的人，自然流露出愉悅的神情及肢體語言。

三位現職特教工作者共同表示學習輔助犬於特教場域扮演能穩定特殊需求學生情緒的安慰者，此外，也是心靈上最佳支持者(B)、特殊需求學生傾訴者(B)、善於聆聽特殊需求學生表達

的好朋友(B)。

「與學習輔助犬互動的過程中，學生覺察到自己以友善溫暖的態度對待及關心牠們，可以幫助牠們快樂健康的成長，同時在彼此相伴過程，建立同理心」。 (B)

##### 2. 協同教學者

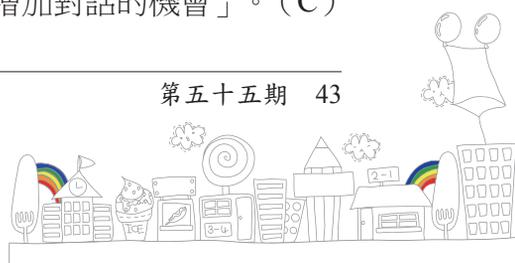
學習輔助犬同時能協助特殊需求學生於自然情境中進行周遭事物之辨識、追溯事件記憶等刺激心智的練習。

所有受訪的現職特教工作者一致認為學習輔助犬於特教場域吸引特殊需求學生注意力，扮演最佳教學媒介、同儕互動的橋樑、四肢復健的動態輔具、激發特殊需求學生與人語言溝通的話題，除此之外，引導特殊需求學生勇於開口表達的陪伴者(A、C)、具有柔軟觸感且具溫度的觸覺訓練教具(A、C)、促進專注閱讀(C)、降低特殊需求學生學習焦慮(A、B)、培養與同儕合作完成任務的能力(A)。

「牠們是最佳教學媒介，牠們的加入能營造快樂輕鬆的學習環境。牠們參與教學活動中的拋接活動，陪同特殊需求學生參與教學情境中的步行活動及合作競賽等，學生展露開心的表情」。

(A)

「牠們是同儕互動的橋樑，吸引特殊需求學生的目光，成為與人語言溝通的話題焦點，增加對話的機會」。 (C)



### 3. 生命教育者

透過特殊需求學生飼養牠們的歷程，漸次地學會付出、照顧及養成責任感，能建立彼此被需要的自我價值感，形成正向的投契關係，是生命教育中最具特色的動態教材。

現職特教工作者亦提及學習輔助犬於特教場域能幫助特殊需求學生學會付出、照顧及責任感（B）、強化特殊需求學生之生活自理能力（B）。

「從照顧學習輔助犬的過程中，無形中培養學生同情心及生活自理能力，肯定自己有助人的能力，也讓學習輔助犬和特殊需求學生之間擁有正向的連結」（B）。

## （二）教師於特教場域運用學習輔助犬之實施現況

三位現職特教工作者不約而同地提及他們在教學現場觀察到學習輔助犬能穩定特殊學生的情緒，激勵他們更願意和外界溝通，而且更專注於課堂活動。

### 1. 學習輔助犬協助特殊學生提高肢體復健的動力

受訪者 B 談到同事之間常聊起自從學習輔助犬融入課程之後，學生常興奮地用有限的肢體、語言與學習輔助犬比手畫腳，期待彼此有更多接觸。有些學生先天關節攣縮非常嚴重，每週復健是段難熬時光。但是，透過與學習輔助犬零距離、又充滿溫度的互動，使得他

們漸漸展露笑容。例如：腦性麻痺的學生艱難的用手套圈圈在學習輔助犬身上，復健手臂，但依然露出樂此不疲的笑容；雙腳不便的輪椅學生在老師協助下抬起腳，讓牠們跳躍；原本雙腳力量萎縮學生，每次復健都不願意進行太久，但自從身旁有牠們陪伴，不僅願意為了牠們在復健的步道上多走幾趟，以往過度依賴手的力量來支撐雙腳復健的狀況也獲得改善，臉上的笑容增多；而這是人與動物最親密溫暖的距離，也是復健歷程中最動人的時光。

### 2. 學習輔助犬幫助特殊學生增加溝通的意願

此外，三位現職特教工作者亦分享在特教場域運用學習輔助犬的心得：

學習輔助犬能逐步開啟特殊需求學生與外界溝通的心門，漸次地願意用臉部表情、肢體動作及有限的語彙表達心中感受。

「語言發展遲緩的學生能在第二次看到狗，就對著牠們侃侃而談，雖然表達內容不太清楚，但已跨越其原本的困境」（A）。

「自閉症學生因語言障礙而出現社交溝通困難，且坐不住，經過多次學習輔助犬陪伴後，願意與人接觸，讓先天不擅表達情感的學生展露笑容」（B）。

### 3. 學習輔助犬強化特殊學生提昇學習內驅力



透過學習輔助犬參與陪伴特殊需求學生之閱讀活動，能發揮學習輔助犬對於特殊需求學生的鼓勵效應。

「由於受過訓練的學習輔助犬願意伴讀學生念書，藉由牠們簡單專注的聆聽，能讓學生願意主動對閱讀和學習產生興趣和動機」（C）。

### （三）針對學習輔助犬參與特教場域協同教學之未來展望

三位現職特教工作者提及政府相關單位應培訓本地區學習輔助犬培訓及教育推廣的種子教師（A）、提供學習輔助犬到學校或機構之相關經費（B）、狗醫生團隊的支援（B）、開設本地區培育學習輔助犬系列課程（C）。

目前臺灣與學習輔助犬有關的實務單位，分別有臺灣動物輔助活動及治療協會（簡稱狗醫生協會）及社團法人臺灣動物輔助治療專業發展協會；屏東大學於 2016 年 2 月 26 日正式啟用國內第一座「學習輔助犬」訓練教室，並與縣內 10 所小學合作；去年 8 月起執行「學習輔助犬輔助學習計畫」，陸續推動一系列與學習輔助犬相關課程與研究。除此之外，屏東縣政府為解決流浪狗問題，結合教育以推動閱讀學習輔助犬培育計劃，屏東縣府教育處於縣內國小舉辦招募推動課程，去年已培訓十三名學校老師成為種子教師，更有四隻家犬通過訓練，正式在學校服務，陪伴學生讀

書，重新賦予流浪狗或家犬不一樣的任務。屏東縣預計明年也會讓校園學習輔助犬走向社區圖書館，服務更多學子。新北市圖書館新莊裕民分館已於今年 3 月 27 日特別首創推出圖書館學習輔助犬伴讀服務，為全國首創「寵物友善圖書館」，提供全市各教養院及國中小資源班「寵物特教伴讀」。前述相關經驗之交流，均值得我們效法學習，並且努力與這些單位共同攜手合作，為東部地區學生打造培育學習輔助犬計劃，提供最佳生命教育的典範。

由上述學習輔助犬實施現況觀之，三位現職特教工作者提出相關看法：

#### 1. 制定學習輔助犬培訓計劃

建議政府相關單位能依花東地區社區圖書館、特殊教育班級、特殊學生學習等需求，擬定在地化「流浪犬升級學習輔助犬」培訓計劃，邀請臺灣動物輔助活動及治療協會、社團法人臺灣動物輔助治療專業發展協會與屏東大學「學習輔助犬」訓練教室等團隊提供專業的支援及指導，開設本地區培育學習輔助犬系列課程，培訓教育推廣的種子教師（A）。

#### 2. 建立學習輔助犬教育推廣模式

建議藉助學習輔助犬團隊的支援，協助本地區篩選適合擔任學習輔助犬的犬隻，建立本土化學習輔助犬教育推廣模式，同時提供學習輔助犬到學校或機



構之相關經費（B）。

#### 四、結論

綜上所述，根據國內外文獻及受訪者在教學現場的多年觀察，發現在教學中融入學習輔助犬與特殊學生互動學習的活動，則學習輔助犬能協助特殊學生提高肢體復健的動力，增加其溝通的意願，提昇其學習內驅力，歸納言之，牠們將從旁協助學生開展若干方面的潛能：

（一）在動作方面，增進特殊需求學生自發性的四肢活動與軀幹伸展之意願，強化肌肉耐力及抑制張力反射，提高手眼協調能力，激發學生由被動提昇到積極主動參與學習及復健活動。

（二）在語言方面，協助學生增進語彙量，突破難以開口的困境，提高與人溝通之意願及口語運用的機會。

（三）在社交方面，增加眼神注視目標物的次數，促進學生社會化，安定學生情緒，激勵與他人互動的動機，漸進地引導學生融入社會。

（四）在認知方面，強化學生語彙的理解及認識，增加對於周遭事物之辨識、追溯事件記憶等心智能力。

（五）在生活自理方面，學生藉由飼養歷程，學會清潔及餵食基本技巧與注意事項，漸次地學會照顧自我與動物的知能。

（六）在自信心方面，學生透過與牠們互動之間下指令的情境，增進正向自我概念，建立自尊及自信。

由此觀之，學習輔助犬對於心思單純天真的特殊需求學生之身心發展，特別具有正面影響。

職是之故，建議政府相關單位能擬定花東地區在地化學習輔助犬培訓計劃，建立學習輔助犬教育推廣模式，邀請學習輔助犬專業協會團隊提供支援及指導，讓花東地區特殊需求學生及教師也能享有與西部同步之學習輔助犬相關資源及專業教育資訊，將是花東學子之福。

#### 參考文獻

- 王玟琇（2011）。動物輔助治療取向教學對國中中重度智能障礙學生社交技巧之影響（未出版之碩士論文）。玄奘大學，新竹市。
- 李萍慈（2005）。動物輔助暨社會互動團體方案對亞斯伯格症兒童社會互動行為成效之研究（未出版之碩士論文）。國立新竹教育大學，新竹市。
- 林芝宇（2009）。與生命的互動，從「在乎」開始 - 動物輔助治療與自閉症孩子的交會（未出版之碩士論文）。國立臺北教育大學，臺北市。



- 胡湘郁 (2013)。動物輔助遊戲對於身心障礙兒童與同儕間社會互動的影響 (未出版之碩士論文)。逢甲大學, 臺中市。
- 陳姿蘋 (2015)。動物輔助治療方案運用於學齡前多重障礙兒童服務之探討 - 以愛智發展中心為例 (未出版之碩士論文)。國立臺北大學, 臺北市。
- 曹維真 (2009)。寵物治療運用於兒童與青少年。諮商與輔導, 278, 17-20。
- 黃毓涵 (2012)。動物輔助治療在自閉症兒童療育之應用。桃竹區特殊教育, 19, 1-8。
- 葉明理 (2005)。來喜的小把戲 -- 淺談臺灣動物輔助治療的發展。護理雜誌, 52 (4), 23-30。
- 葉明理、陳美麗 (2012)。淺談輔助治療的專業化進程 -- 以臺灣動物輔助治療發展為例。護理導航, 13 (3), 11-23。
- 葉明理、陳美麗、徐亞瑛 (2012)。運用治療犬方案於失智症長者照護之成效探討。旅遊健康學刊, 11 (1), 65-77。
- 葉明理、劉金枝、廖華芳 (2001)。動物輔助治療施用於學齡前腦性麻痺兒童之初探性研究。物理治療, 26 (4), 8-8。
- Cirulli, F., Borgi, M., Berry A., Francia N., & Alleva, E. (2011). Animal-assisted interventions as innovative tools for mental health. *Annali dell'Istituto Superiore di Sanità*. 47(4), 341-348.
- Grandgeorge, M., Tordjman, S., Lazartigues, A., Lemonnier, E., Deleau, M., & Hausberger, M. (2012). Does pet arrival trigger prosocial behaviors in individuals with autism? *PLoS One*, 7(8), e41739.
- Jalongo, M. R., Astorino, T., & Bomboy, N. (2004). Canine visitors: The influence of therapy dogs on young children's learning and well-being in classrooms and hospitals. *Early Childhood Education Journal*, 32(1), 9-16.
- Parshall, D.P. (2003). Research and reflection: Animal-assisted therapy in mental health settings. *Counseling and Values*, 48(1), 47-56.
- Rathsam, S. (2002). Puppy uppers. *Parks & Recreation*. 37(11), 58-62.





## 東華特教 第 55 期

發行人：趙涵捷

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

總編輯：楊熾康

助理編輯：魏文慧

封面指導：黃秀玉

封面設計：徐維莉

地址：花蓮縣壽豐鄉大學路二段 1 號

電話：03-8634952

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

出版年月：105 年 8 月（半年刊）

創刊年月：80 年 11 月

ISSN 2218-4260

排版印刷：遠景印刷

地址：花蓮市復興街 81 號

電話：03-8329692