

2026

中華溝通障礙教育學會 學術研討會

論文集

指導單位／教育部

主辦單位／中華溝通障礙教育學會

協辦單位／臺北市立啟明學校 + + + 臺北市立啟聰學校

臺北市立臺北特殊教育學校

臺北市立文山特殊教育學校

臺中市立啟聰學校 + + + 臺南大學附屬啟聰學校

臺灣師範大學 + + + 臺灣手語翻譯協會



2026.09.19.

臺灣師範大學 博愛樓



序

首先歡迎各位長官、來賓、會員、非會員，前來參與 2026 年中華溝通障礙教育學會年會暨學術研討會。中華溝通障礙教育學會已邁入第二十二年，感謝多年來一直支持我們學會的夥伴，有您們真好。

中華溝通障礙教育學會在林寶貴教授的引領下，充滿了專業和感動，本人在內地嶺南師範學院六年期間，在微信群組和朋友圈中，只要提到林寶貴教授或放上寶貴老師的照片，都會引起廣大的回響，好多人要我代問候寶貴老師。寶貴老師的熱情有目共睹，但我卻是親身感受，每次要去嶺南師範學院，老師會幫我餞行，返台時又是接風洗塵。所以我只好跟老師坦白說，我在大陸多是靠寶貴老師的招牌到處騙吃騙喝。2026.4.7. 寶貴老師已於清晨兩點安然離開人世的消息，心中感到萬分的不捨。雖然她一向樂觀，每次和她聚會都給大家帶來無限的歡樂，自從我結束大陸的合同返台，心想可以多一點時間和老師聚會，聽她說故事，沒想到快樂的時光總是那麼地短暫。

有人說因為喜歡一個人而喜歡上那個城市，我們是因為一輩子受到寶貴老師的教導啟發，而踏入溝通障礙教育的領域，我原本的專業是視覺障礙教育，寶貴老師問我你們視障生有沒有溝通障礙的問題，我回答那肯定有，也因此加入中華溝通障礙教育學會會員，更因為是會員而當選為第四屆的理事長，在 2013.2014.2015 三年期間，舉辦了三場年會暨兩岸溝通障礙教育學術研討會，以及第十一屆穗臺校長論壇兩岸特殊教育學術研討會。個人總認為中華溝通障礙教育學會二十幾年來，一直是兩岸特殊教育學術交流的一個重要的平台。

第八屆理事長的職務不是高票當選，也不是個人意願，只因為當時大家都忙，而我又剛剛結束嶺南師範學院六年合同的工作，找不到合理的拒絕理由，既然如此就只能盡心盡力為學會服務。秉持不忘初心為學會服務的理念，遂將這神聖的理事長一職轉換成「服務業」，過程力求盡心盡力，賣命演出。願這三年能提供溝通障礙教育工作夥伴，有一個成果分享及經驗交流的平台和園地。

學會創立之目的，主要是為提升台灣溝通障礙／聽語障礙／輔助科技等特教領域的學術研究，及提供特教教師、相關專業人員與家長，有一個進修、研習、溝通觀念的機會。近年來特殊教育注重身心障礙者權利，倡議 CRPD 理念，融合教育也倡議無障礙的學習環境，及科際整合的概念；最後再度感謝各位的參與，真是「有朋自遠方來，不亦樂乎！」。

中華溝通障礙教育學會第八任理事長

紀 昭 安謹識於 2026 年 9 月 19 日

目錄

序	P. 1
目錄	P. 2
1. 普通學校新設特教班教師協作與教師支持的研究	P. 4
2. 臺灣中學階段自閉症鑑定相關標準化測驗之構念適配性分析	P. 23
3. 學前融合教育教師專業發展的需求與挑戰	P. 42
4. 讀寫障礙孩童的韻律覺識、音韻覺識和英文識字能力	P. 54
5. 短聲誘發聽覺中潛時反應在成人聽覺障礙者的聽閾估算：與聽性腦幹反應之比較	P. 80
6. 以文獻分析法探討情緒行為障礙學生於融合教育中的輔導介入	P. 94
7. 以優勢觀點探討多重障礙學生實習前訓練之個案研究	P. 108
8. 促進高齡者溝通參與：團體運動與體感遊戲介入之混合方法研究	P. 116
9. 思維導圖教學策略對智力障礙學生閱讀理解能力的干預研究	P. 125
10. 美國融合教育師資培養特徵及對我國的借鑒	P. 140
11. 廣東省珠三角地區和非珠地區特殊教育新手教師職業適應情況的調查研究	P. 152
12. 擁抱雙重感官的微光與迴聲：視覺障礙伴隨聽覺損傷之教學與服務實務分享	P. 164
13. 從 108 課綱國文課程融入法治觀念以-唐-白居易琵琶行並序為例 ...	P. 171
14. 身心障礙者健康老化與在地安老以台南某日照中心為例	P. 182
15. 多感官支持策略於視覺多重障礙學生教學之應用- 香氛介入之初探 .	P. 194
16. 春風拂我心，化雨潤無聲—憶寶貴教授	P. 213
17. 從語言觀到支持路徑：高階語言發展師資培訓之實務歷程與教師反思回饋..	P. 230
18. 高級中等學校聾教師臺灣手語課程對智能障礙學生有效教學之調查研究 ..	P. 272
19. 桌上遊戲融入國小學習障礙學生識字教學之個案研究	P. 290
20. 身心障礙者社區式日間照顧服務人員在職訓練與自我效能及服務品質之相關研究	P. 305
21. 邊緣角色拉扯與重塑——低視力大專學生自我認同之探究	P. 318

22. 幼兒園教師運用圖片兌換溝通系統增進自閉症幼兒社會溝通之個案研究..	P. 332
23. 大專校院視覺障礙者在職進修歷程之平衡策略與資源運用探討.....	P. 345
24. 應用智慧型手機振動和視覺文字提示功能增進雙殊學生課堂上的正向行為..	P. 363
25. 意義化教學結合自我提示策略對增進國小六年級書寫障礙學生書寫表現之成效.....	P. 377
26. 融合教育中腦性麻痺幼兒手語支持策略.....	P. 399
27. 偏鄉國小特殊教育專業團隊合作之探究_從普通班教師的觀點.....	P. 417
28. 香港融合教育下的初任教師專業發展活動探討：以一所中學為例...	P. 448
29. 西藏特殊兒童父母社會支持影響生活滿意度的有調節仲介模型研究.	P. 459
30. 生成式 AI 融入 AAC 溝通版面設計：應用機會、限制與實務決策....	P. 479
31. 數位遊戲與影片在手語詞彙學習之成效比較.....	P. 494
32. 學習障礙兒童之繪本易讀有聲書設計準則建構：一項基於多媒體學習理論與圖書館現場測試的設計實踐.....	P. 510
33. 以無口語極重度多重障礙幼兒溝通意圖為導向之聲光溝通玩具改造.	P. 531
34. PECS 對無語言智力障礙兒童提要求技能的干預研究.....	P. 551
35. RFID 融入《量詞探險王》之互動式語文教學探究—國小資源班之應用思考..	P. 565
36. 融合教育助推聾校教師隊伍建設實踐探索.....	P. 578
37. 一年級孤獨症學生入學適應觀察研究.....	P. 587
38. 教師特教專業知能、學校行政支持和特教教學調整的關係分析——以澳門中學教師為例.....	P. 653
39. 教保員手語增能對聾個案服務品質之影響—以南投縣炫寬愛心教養家園為例.....	P. 672
40. 視覺化書法教學對聽語障礙者文化素養、專注力與學習參與之成效研究：以彰化縣聾人協會為例.....	P. 689
41. 腦機接口在特殊教育領域的應用與困境——基於文獻分析法.....	P. 708
42. 特殊教育鑑定評估人員之修法分析與實務挑戰-.....	P. 729
43. 融合教育環境下手語教育的教學研究.....	P. 748
44. 支持發展遲緩幼兒父親運用繪本共讀之研究.....	P. 755

普通學校新設特教班教師協作與教師支持的研究

陳恩俊¹ 劉錫吾²

(1. 雷州市特殊教育學校，廣東 雷州 524200，2. 嶺南師範學院教育科學學院，廣東 湛江 524048；

摘 要

本研究以湛江市第十六小學新設特教班的 5 名教師為研究對象，採用半結構式訪談法，對普通學校新設特教班教師協作與教師支持的現狀及需求進行調查。研究發現，教師協作方面呈現三個特徵：①協作方式以教研會議與主助教為主，缺少圍繞學生個別化需求與教學調整等深入討論；②協作關係整體正向但存在壓力體驗，專業背景差異影響協作；③角色分工明確但責任分配不均，班主任統籌壓力較大。教師支持方面提到：①有多方支持但實際效果有限；②行政與資源支持不足；③學校文化支持不足。本研究呈現了新設特教班教師協作與教師支持的現狀，描述其所面臨的需求。基於研究結果，本研究建議從教研、普特協同支持、專業資源補充和校園融合文化建設等方面完善新設特教班教師支持體系。

關鍵字：特教班；教師協作；教師支持

壹、問題提出

近年來，我國特殊教育保障制度不斷完善，特殊兒童接受適宜教育的機會持續增加。《特殊教育提升計畫（2014—2016 年）》提出全面推進融合教育，使每個殘疾孩子都能接受合適的教育，緊接著《特殊教育提升計畫（2017—2020 年）》進一步強調通過普通學校就讀、兒童福利機構特教班就讀等多種方式，落實一人一案，做好教育安置。普通學校附設特殊教育班（以下簡稱特教班）是我國義務教育階段特殊教育安置方式的一種，介於特殊教育學校與隨班就讀之間，既為特殊兒童提供就近入學機會，也為普通學校逐步建構融合教育支持體系提供了實踐場域。

從實踐發展看，普通學校新設特教班具有明顯的過渡性。一方面，它需要回應特殊兒童在課程、康復、行為和生活適應方面的個別化需求；另一方面，它又嵌入普通學校的組織制度、課程安排和校園文化之中。特教班教師不僅要完成班級教學和管理，還要與普通班教師、學校管理者、家長和外部專業人員保持溝通（王雁，2024）。教師之間能否形成有效協作，教師能否獲得及時、適切的支持，直接影響特教班運行品質，也影響教師的崗位適應和專業發展。

目前已有的研究，大多聚焦於隨班就讀教師或是資源教師群體，而對普通學校新開設特教班教師的協作情況與支持現狀關注程度相對較低。在新設特教班情境中，教師之間的協作方式還沒有明確的標準，教師支持體系也處於逐步建構階段。基於此，本研究採用質性研究方法，探究普通學校新設特教班教師協作與教師支持的現狀、困難和需求，以期為普通學校建設特教班、完善教師支持體系和提升融合教育品質提供參考。

本研究的研究目的如下：1. 瞭解普通學校新設特教班教師協作的現狀及特點；2. 瞭解普通學校新設特教班教師支持的現狀及需求；3. 根據研究結果提出優化教師協作與教師支持的建議。

貳、研究方法

一、研究對象

本研究選取湛江市第十六小學新設特殊教育班中 5 名參與教學工作的教師作為研究對象，包括 1 名特殊教育專業教師（班主任）、1 名由校方外聘的特殊教育機構教師以及 3 名普通教育教師，全面瞭解普通學校新設特教班教師協作與教師支持的實際情況。受訪教師基本情況見表 1。

表 1 訪談樣本資訊

編號	性別	教齡	專業背景	普教/特教經歷	任教學科
A20251224	女	8 年	漢語言文學	擔任普校語文學科教師	體育/繪畫與手工
B20251224	女	6 年	特殊教育	曾任職於特殊教	生活語文/勞動技能

				育學校 6 年	/康復訓練
C20251229	女	4 年	會計學	擔任普校語文學 科教師	體育/唱遊與律動
D20251229	女	3 年	應用心理學	任職於普校，擔任 學校心理老師，負 責過本校隨班就 讀工作	心理健康/社會交往
E20251230	男	4 年	特殊教育	特教機構任職 4 年	生活適應/生活數學 /康復訓練

二、研究方法

本研究採用質性研究方法，以半結構式訪談為主要資料收集方式，探討普通學校新設特教班教師協作與教師支持的現狀及需求。訪談前，研究者向受訪教師說明研究目的與程式，並取得其知情同意。訪談過程中，研究者依據訪談提綱展開提問，並根據受訪者的回答適時調整問題順序和追問內容，以獲得較為充分的經驗資料。

在資料分析方面，本研究採用 Braun 與 Clarke 提出的主題分析法 Thematic Analysis（陳向明，2000）對訪談資料進行整理與分析。訪談結束後，研究者將錄音資料轉錄為逐字稿，並借助 NVivo 15 軟體進行編碼。具體分析過程包括熟悉資料、生成初始編碼、尋找主題、審查主題、界定與命名主題以及撰寫分析報告六個步驟（Braun et al., 2006）。研究者通過反復閱讀訪談文本，對與教師協作、教師支持相關的內容進行標注、比較和歸類，逐步提煉出普通學校新設特教班教師協作的運作特點、面臨困難以及教師支持需求等主題。

三、研究工具

本研究根據研究目的與研究問題，並結合相關文獻，制定《普通學校新設特教班教師協作和教師支持半結構式訪談提綱》。訪談提綱主要圍繞三個層面展開：一是教師基本背景與工作經歷，包括專業背景、進入特教班工作的過程及崗位適應情況；二是教師協作經驗，包括教師之間的合作方式、合作內容、協作感受及協作過程中遇到的困難；三是教師支持體驗，包括學校管理者、同事、外部

專業人員及社會資源等方面的支持情況，以及教師在實際工作中的支持需求。

在正式訪談前，研究者結合研究情境對訪談提綱進行修訂，調整部分問題表述，使其更加清晰、具體，避免引導性或暗示性提問。訪談過程中，研究者根據受訪教師的回答適當調整提問順序，並進行必要追問，以獲得更充分的經驗資料。

四、資料整理與分析

本研究採用主題分析法對訪談資料進行整理與分析。訪談結束後，研究者首先通過飛書妙計對錄音資料進行轉錄，並結合錄音內容逐篇核對、修訂，形成較為完整的訪談逐字稿。隨後，將整理後的文本導入 NVivo 15 軟體，圍繞教師協作與教師支持兩個核心問題開展編碼分析。資料分析主要參考 Braun 和 Clarke 提出的主題分析步驟進行資料分析，即熟悉數據、生成初步編碼、尋找主題、審查主題、定義與命名主題以及撰寫分析結果等六個階段（Braun et al., 2006）。

1. 熟悉資料。在正式編碼前，研究者對訪談逐字稿進行多次通讀，並結合訪談記錄中的情境資訊，對資料內容形成整體理解。閱讀過程中，研究者初步標注與研究問題相關的內容，逐漸熟悉受訪教師的表達方式、主要經驗和重點資訊，為後續編碼分析奠定基礎。

2. 生成初始編碼。在充分熟悉資料後，研究者圍繞教師協作與教師支持兩個核心問題，對訪談文本中具有研究意義的語句進行標記，並賦予概念性標籤。編碼過程中儘量貼近受訪者原意，對於含義相近或重複的內容，通過比較後進行適度合併，以保持編碼的一致性和清晰性。

3. 尋找主題。在初始編碼基礎上，研究者進一步比較不同編碼之間的聯繫，將具有相近含義或內在關聯的編碼進行歸類，形成若干子主題。隨後，研究者結合研究問題，繼續分析各子主題之間的關係，逐步提煉能夠反映資料核心意義的主題結構。表 2 呈現了主題形成階段的部分示例。

表 2 普通學校新設特教班教師協作與教師支持部分主題示例

主題	子主題	部分編碼示例
普通學校新設特教班教	教師協作形式與互動內	開展教研會議

師協作的運作現狀與特點	容	
	教師協作關係與協作體驗	協作關係有壓力
普通學校新設特教班教師支持的現狀與需求	專業支持與培訓支持	期望有專業培訓
	資源與環境支持	同事對特教班有偏見

4. **審查主題。**主題初步形成後，研究者重新回到原始訪談資料，對主題與編碼之間的對應關係進行檢視，檢查每個主題是否能夠涵蓋相關資料，並判斷不同主題之間的邊界是否清晰。對於範圍過寬、內容交叉或解釋力不足的主題，研究者進一步調整編碼歸屬和主題結構，使分析結果更準確地反映受訪教師的真實經驗。

5. **界定與命名主題。**在主題結構相對穩定後，研究者對各主題的內涵進行進一步界定，並為主題和子主題命名。命名時注重概括性和解釋力，使其能夠準確呈現普通學校新設特教班教師協作與教師支持的現實狀況。

最終，本研究形成三個核心主題，分別為普通學校新設特教班教師協作的運作現狀與特點、教師協作面臨的困難與影響因素，以及教師支持的現狀與需求。各主題之間具有內在聯繫，共同呈現教師在新設特教班情境中的工作經驗與支持狀況。主題、子主題、編碼的詳細資訊見表 3 至表 5

表 3 普通學校新設特教班教師協作的運作現狀與特點

主題	子主題	編碼
普通學校新設特教班教師協作的運作現狀與特點	教師協作形式與互動內容	教研會議溝通
		教研會議形式化
		主教-助教配合
		班級工作協調與任務分配
		共同決策與問題協商
		與融合班教師溝通
		交流教學
		討論課程差異
		課程交流較少
		缺少教學層面的深入交流
		交流學生課堂表現與問題行為
	教師協作關係與體驗	協作總體良好
		協作溝通不充分

主題	子主題	編碼
		提出建議但採納度有限
		協作關係有壓力
		協作無助感
		工作氛圍有壓力
		教師態度較平淡
	教師角色分工	班主任統籌管理
		家校溝通由班主任承擔
		班級環境建設更依賴特教背景教師
		主教－助教搭配
		承擔多學科主教
		教師組織學生課間活動
		活動輪值分工
		上課工作分工明確
		工作責任分配不均

表 4 普通學校新設特教班教師協作面臨的困難與影響因素

主題	子主題	編碼
普通學校新設特教班教師協作面臨的困難與影響因素	觀念與專業差異帶來的障礙	初期磨合困難
		教師協作存在障礙
		參與意願低
		普特協作效果較差
		觀念不同引發分歧
		專業能力不足
		專業孤立感
		專業語言理解困難導致溝通減少
		專業指導方式過於強硬
		融合班教師缺少主動溝通
		給予家長回饋不足
	人力條件限制與教學困難	師資不夠
		教師安排存在障礙
		工作安排壓力
		工作量過大與崗位負擔衝突
		無融入機制
		教學評價體系缺乏
		缺乏評估資質
		缺少評估工具

		缺少備課資料與備課支持
		教學設計困難
		課程設置與安排不合理
		教學模式不適應
		教學管理困難
		學生情緒與行為問題帶來疲憊
		課程體系差異
		缺少教材
	教師情緒體驗與適應過程	初期不適應與恐懼
		成就感不足
		學生回饋不足帶來受挫
		期望與現實落差
		與同事溝通情緒
		自我調節
		逐漸適應與融入
		初期挫折與疲憊
		工作壓力大

表 5 普通學校新設特教班教師支持的現狀與需求

主題	子主題	編碼
普通學校新設特教班教師支持的現狀與需求	學校行政支持與制度保障	校領導關注
		教育局或學校支持力度不足
		學校行政不了解特教班
		特教班發展規劃不明確
		職稱制度不完善
		晉升路徑不清
		津貼績效不確定
		考核壓力相對小
	專業支持與培訓支持	缺少培訓機會
		專家指導效果有限
		學習發展機會需求
		向專業教師求助與學習
		需要有經驗教師帶領
		缺乏專業指導與專業討論
		學校難以提供系統專業支持
		情緒支持不足
	資源與環境支持	教具不足

		教材不足
		課程資源問題
		設備不足
		評估工具缺乏
		學校宣傳與介紹特教班不足
		師生對特教班與特殊學生不了解
		普通學生排斥
		普通學生好奇
		同事對特教班或特殊學生存在偏見
		感到專業被低估或誤解
		學校氛圍逐步改善
	教師支持需求與專業發展 期待	協作機制與協作發展需求
		向其他學校學習的需求
		融合理念不足與現實顧慮
		職前對特教教師與特教班認識模糊

五、研究信、效度

為提高研究的信、效度，本研究從專家效度檢驗、參與者檢驗法和三角校正法三個方面進行。首先，在正式開展訪談之前研究者基於相關文獻梳理與研究目的初步編制訪談提綱，同時邀請特殊教育領域專家和一線教師審閱訪談提綱，並根據意見修訂問題表述。其次，訪談資料轉錄完成後，將訪談文本回饋給受訪教師確認，檢查是否準確反映其真實表達。最後，本研究採用三角校正法，分別是多方資料檢核、參與者檢核、同伴審視。研究者結合訪談資料、實習期間形成的教研會議記錄和班級活動方案等材料進行相互印證，並將編碼結果與逐字稿交由同伴進行檢查，並圍繞編碼歸屬和主題命名進行討論，最終確認分析結果。

參、研究結果分析與討論

一、普通學校新設特教班教師協作的運作現狀

1. 協作形式較為固定，普特溝通不充分

研究顯示，新設特教班教師協作主要通過教研會議、主助教配合和日常事務

溝通展開。教研會議為教師交流學生情況和班級事務提供了基本平臺，而主助教配合則主要體現在課堂組織、學生個別支持、活動秩序維護和臨時事務處理等方面。由此可見，該特教班已經形成了較為固定的協作形式。

但這種協作仍以特教班內部為主。特教班教師與普通班科任教師之間的溝通較少，通常只在接送學生或臨時瞭解課堂表現時進行簡單交流，尚未形成穩定的普特協作機制。同時，部分教研會議存在形式化傾向，實際問題討論不足。**有教師提到：“大家有什麼問題提出來，但是基本我們也不會說什麼問題，領導不在就拍個照走個流程（B20251224）”**這說明固定機制雖然已經建立，但協作品質仍有提升空間。

2. 協作內容集中於學生問題和教學調整

從協作內容看，教師之間的交流主要圍繞學生課堂表現、行為問題、上課習慣和輔助支持情況展開。當學生出現明顯問題行為或課堂適應困難時，教師會共同討論處理方法，也會向較有特教經驗的同事請教。教學方面，教師會交流教學內容如何分解、教學方法如何貼近學生特點，以及普通班與特教班教學方式的差異。

總體來看，當前協作具有一定的問題解決功能，但更多是針對已經出現的具體問題進行回應。教師之間雖然會交流學生表現和教學方法，但圍繞個別化教育目標、課程長期安排和系統性教學調整的深入討論仍然不足。

3. 協作關係總體平穩，但溝通有限

教師對特教班內部協作關係的評價總體較為正向。遇到請假、臨時調課或班級事務時，教師之間能夠相互配合，說明團隊已經具備基本的合作意識。但協作關係平穩並不等於溝通充分。受課務安排、在崗時間和臨時事務影響，教師難以經常集中交流，溝通呈現出零散化特點。

此外，教師提出的建議能否被採納也存在不確定性。不同教師對學生問題、教學節奏和處理方式的理解並不完全一致，容易影響協作推進。**有教師提到：“我們會給出一些我們的見解，但是對方能不能採納其實還是有待說明的**

(B20251224)”這說明教師之間已有交流，但尚未形成充分協商、共同決策和持續反思的協作機制。

4. 角色分工相對明確，但責任承擔不均衡

特教班日常運作中已經形成較清晰的角色分工。班主任主要承擔班級統籌、活動安排和家校溝通等工作，科任教師更多負責課堂教學和活動執行。在晨點、大課間和課堂教學中，教師也會通過輪值或主助教搭配完成相關任務。

但分工明確並不等於責任均衡。班主任往往承接更多家長回饋、班級管理和事務推進壓力，特教背景教師也更容易承擔專業判斷、課程建設和問題處理等核心任務。部分普通教育背景教師則更多處於配合位置。由此可見，該特教班雖已形成基本分工，但不同教師之間的工作負擔和教學參與機會仍存在差異。

二、普通學校新設特教班教師協作面臨的困難與影響因素

1. 崗位轉換帶來初期適應壓力

普通學校新設特教班教師在進入崗位初期普遍面臨適應壓力。部分教師原有經驗主要來自普通班，面對特殊學生的課堂常規、學習特點和行為表現時，需要重新調整教學方式和管理方式。普通班中熟悉的課堂節奏、學生回饋和管理經驗，難以直接遷移到特教班情境中。

教師的適應壓力還來自工作強度和學生回饋差異。由於學生課堂回應較少，教師較難獲得即時回饋，容易產生成就感不足。同時，新設特教班人手有限，教師還需承擔教學、管理、活動和家校溝通等多重任務，進一步加重了崗位適應難度。隨著與學生接觸時間增加，以及同事之間交流增多，部分教師逐漸理解特教班工作的意義，情緒狀態有所緩和。但這種適應主要依靠個體調節和同伴支持，仍缺少系統性的崗位支持機制。

2. 專業背景差異影響協作理解與任務承擔

教師專業背景差異是影響協作品質的重要因素。普通教育背景教師對特殊教育課程、學生障礙特點和教學調整方法瞭解有限，在課程設計和行為處理方面更

依賴特教專業教師。但特教背景教師也並非所有學科教學的專家，同樣可能缺少充分的學科指導能力。

專業背景差異還會導致教師對課程進度和教學節奏的理解不同。普通班教師習慣較快的教學進度，而特教班學生能力差異較大，需要更慢、更細緻的教學安排。由於雙方對學生能力和教學要求的判斷不同，協作中容易出現分歧。此外，部分教師會以“不專業”“不會做”為由回避任務，使專業工作更多集中到特教背景教師身上。這不僅加重了少數教師的負擔，也削弱了團隊共同投入的協作基礎。

3. 人力與教育資源不足影響協作

新設特教班在運行初期面臨師資數量不足、專業團隊結構不完整和教學資源不充足等問題。這些條件限制不僅增加了教師個人工作負擔，也壓縮了教師之間深入協作的空間。

首先，師資數量不足使教師需要同時承擔多重任務。教師不僅要完成日常教學，還要負責晨間活動、大課間管理、學生行為支持和班級事務。與此同時，領導視察、公開活動等臨時性任務也會增加額外負擔。在工作任務較重的情況下，教師很難投入穩定時間開展共同備課、個案研討和反思，協作容易停留在臨時溝通和事務配合層面。

其次，專業團隊結構不完整也影響協作品質。特教班缺少評估、康復等專業人員支持，教師在學生的目標制定和課程設計方面缺少專業依據，只能依靠已有經驗進行摸索。由於缺乏專業的評估結果，教師在討論課程進度、教學目標和支持方式時難以形成一致參照。最後，教學資源不足進一步增加了協作難度。由於缺少合適教材、課程資料和評估工具，教師難以判斷教學內容是否適合學生能力水準，也難以將個別化需要轉化為具體教學安排。

綜合來看，普通學校新設特教班教師協作困難主要來自三個方面：一是教師崗位適應壓力較大；二是專業背景差異影響協作理解和責任承擔；三是人力與資源條件不足，使教師缺少穩定協作時間和共同教學依據。這些因素共同影響了教

師協作的持續性和專業性。

三、普通學校新設特教班教師支持的現狀與需求

1. 價值認同較強，但專業能力支持不足

多數教師能夠從教育公平、學生發展和社會融入的角度理解特教班的意義。教師認為，在普通學校設立特教班，可以為特殊學生提供接觸普通同伴和適應社會環境的機會，也有助於普通學生認識和理解特殊學生。這種價值認同是教師持續投入的重要內在支持。

但價值認同不能替代專業能力支持。部分教師沒有接受過系統培訓，對教學方法是否適合學生缺乏把握。特教班也缺少評估工具和專業評估支持，教師難以準確判斷學生能力水準，並據此制定教學目標。由此可見，教師在觀念層面較為認同特教班價值，但在專業知識、評估能力和教學方法方面仍需要進一步支持。

2. 學校已有持，但精準性不足

學校管理層對新設特教班給予了一定關注，主要體現在政策安排、績效考核、教研參與和日常瞭解等方面。教師能夠感受到學校並未忽視特教班工作。

但部分教師也認為，學校管理者對特教班實際工作內容瞭解不夠深入，容易將特教班教師工作理解為“不用批改作業、工作較輕鬆”，從而忽視其在行為支持、個別化教學、家校溝通和班級管理方面的隱性負擔。因此，學校支持雖然已有基礎，但仍以一般性關注和事務性安排為主，在課程建設、人員配置、專業培訓、資源保障和評價機制等方面還不夠具體。

3. 外部支持能夠緩解壓力，但持續性不足

同事支持是教師日常工作中的重要支持來源。教師之間能夠在學生管理、臨時頂崗和情緒調適方面相互幫助，也能通過交流緩解新崗位帶來的壓力。但由於團隊成員專業背景不同，且整體特教經驗有限，同事支持多為經驗性交流和事務性配合，難以充分滿足課程設計、評估診斷、行為干預和個別化教育等方面的專業需求。

外部專家支持通過聽課回饋、會議交流和教案指導等方式為教師提供了一定幫助。這些指導能夠為教師理解教學設計和課堂調整提供參考。但教師也反映，專家指導頻率較低，部分建議與實際課堂情境之間仍存在距離。教師更希望獲得持續性、實踐性和跟進式的專業支持。

4. 教學與評估資源不足

教學資源條件不足是教師支持需求中較為突出的問題。當前特教班在教材、教具、康復設備和評估工具方面仍不完善，教師在備課和教學中需要自行尋找補充材料。由於缺少康復和評估方面的專業人員，教師對設備選擇、使用方式和學生能力判斷也缺乏把握。

教師期待特殊教育資源中心或特校能夠提供評估工具、評估服務等等，幫助教師瞭解學生能力水準，並據此制定個別化教育計畫。可見，教師需要的不只是人力資源，還包括相關教學資源支持。

5. 校園融合文化構建和職業發展支持仍需加強

學校文化氛圍會影響特教班教師的支持體驗。雖然學校曾對特教班進行介紹，但宣傳不夠深入，部分師生對特殊學生的行為特點和支持需要仍缺乏正確認識。一些普通學生可能因不了解而出現排斥或語言攻擊，部分教師也可能對特教班存在刻板印象。這種認知偏差使特教班教師在完成教學工作的同時，還需要承擔額外的解釋壓力和認同壓力。

除教學資源和專業支持外，教師也期待更多專業成長機會。受訪教師普遍希望能夠走出本校，觀摩其他地區或其他學校特教班的運行經驗，學習更具體、可操作的教學方法和管理方式。與此同時，部分教師對崗位發展、職稱晉升和未來去留存在不確定感。

綜合來看，普通學校新設特教班教師支持已經形成一定基礎，但仍存在專業性不足、持續性不足和精準性不足等問題。

肆、研究討論

一、普通學校新設特教班教師協作的運作現狀與特點

本研究發現，普通學校新設特教班教師協作已經形成一定基礎，主要表現為教研會議、主助教配合、學生情況交流和教學方法討論等形式。這與已有研究中關於普特教師合作方式的討論基本一致。劉禮蘭在梳理出普特教師合作方式有抽離方案、合作教學、諮詢方案和輔助服務四種（劉禮蘭，2022）。本研究中也呈現的教研會議、主助教配合和學生情況交流，說明新設特教班已經具備初步協作條件。

但從協作深度來看，當前協作仍偏向日常事務處理和具體問題應對，尚未充分延伸到共同評估、個別化教育計畫制定和課程調整等專業層面。Idol 提出，諮詢教師模式強調特教教師作為顧問與普通課堂教師合作，提供建議和策略（Idol, 2022）。然而，本研究發現，當特教班學生到普通班上課時，特教相關資源尚未穩定介入到普通班級，普通班教師和特教班教師之間也未根據學生的實際情況靈活選擇協作模式。這說明新設特教班雖然設置在普通學校中，但其協作範圍仍主要局限於特教班內部，普特融合的協作機制仍有待完善。

在協作關係與角色分工方面，教師對團隊合作的整體評價較為正向，能夠通過教研會議、主助教配合和臨時頂崗等方式維持班級運行。雷孟珊認為影響專輔教師與特教教師跨專業合作的正向經驗與溝通頻率有關（雷孟珊，2022）。本研究也發現，教師之間的日常交流有助於緩解工作壓力，並支持班級教學運轉。但部分教師仍會感受到專業差異帶來的壓力，且對建議能否被採納存在不確定感。這與周怡婷關於協作需要相互尊重專業與明確自身角色的觀點相一致（周怡婷，2006）。此外，班主任、科任教師、主教和助教之間雖然已有相對明確的分工，但責任承擔並不均衡。班主任和特教背景教師承擔了更多統籌管理、家校溝通和專業判斷任務，科任教師更多處於配合位置，說明新設特教班仍需要進一步明確責任邊界，提升教師共同參與的主動性。

二、普通學校新設特教班教師協作面臨的困難與影響因素

本研究發現，新設特教班教師協作面臨的困難主要來自崗位適應、專業差異、人力條件和教學資源四個方面。首先，教師進入特教班初期普遍存在壓力與不適應。雷孟珊的研究表明跨專業合作負向經驗與個人理念、角色期待與專業知能落差有關（雷孟珊，2022）。本研究也發現，普通教育背景教師在面對特殊學生課堂常規、行為特點和學習回饋時，原有普通班經驗難以直接遷移，容易產生挫折感和不確定感。

其次，專業背景差異是影響協作品質的重要因素。劉凱和曾淑賢指出，普特教師專業養成訓練不同，合作中容易產生分歧（劉凱，2012）。本研究，普通教育背景教師對特殊教育課程、學生障礙特點和教學調整方法瞭解有限，常常依賴特教教師指導，而特教教師因學科差異難以在具體教學上提供建議，使得雙方無法進行有效協作。

再次，教師參與意願和任務承擔也會影響協作。蔡宛珍的研究涉及教師合作意向不一致方面探討了小學專任輔導教師與特教教師合作的不利因素（蔡宛珍，2020.）。本研究發現，部分教師雖然接受專業建議，但在實際執行中主動性不足，也有教師以專業能力不足為由回避任務，使專業工作更多集中到特教背景教師身上。與此同時，師資數量不足、專業結構不完整、評估工具和教學資源缺乏，也壓縮了教師共同備課、個案研討和系統反思的時間。由此可見，新設特教班教師協作困難並非單純由教師個人能力造成，而是與學校資源配置、制度安排和專業支持體系不完善密切相關。

三、普通學校新設特教班教師支持的現狀與需求

本研究發現，普通學校新設特教班教師已經獲得一定支持，但支持的專業性、持續性和精準性仍顯不足。王雁指出教師支持系統即自我支持系統，包含態度、知識技能、心理健康等方面，這些都會對教師教學產生支持作用（王雁，2024）。本研究結果也顯示，教師支持由教師自身價值認同、學校行政支持、同

事互助、外部專家指導、資源條件和學校文化共同構成。

從教師自身層面看，多數教師能夠認識到特教班對於特殊學生就近入學、社會適應和融合發展的意義，並對特教班工作保持基本認同。這種價值認同構成了教師持續投入的重要內在支持。但僅有態度支持並不足以保障教學品質，教師仍需要系統培訓、評估工具和個別化教育指導。

從學校與外部支持層面看，學校管理者已經對特教班給予一定關注，但支持多停留在一般性關心和事務安排上，尚未充分回應教師實際需求。申仁洪指出，學校支持不足會影響特殊教育教師心理健康（申仁洪，2007）。王雁也指出，同事合作、專家會議、巡迴指導和培訓等均可為教師提供支持（王雁，2024）。本研究發現，外部專家指導確實能夠為教師提供幫助，但指導頻率較低，部分建議與課堂實際之間仍存在距離。因此，學校支持應進一步落實到人員配置、課程資源、工作量認定、評價機制和職業發展保障等方面，為教師提供持續、具體、可操作的支持。

從學校文化層面看，部分師生對特教班和特殊學生仍存在刻板印象，這種隱性排斥會增加教師的解釋壓力和認同壓力。劉芳麗的研究指出，工作壓力會通過社會支持影響教師工作生活品質（劉芳麗，2020）。由此可見，教師支持不僅是提供培訓和資源，也包括營造接納、理解和尊重差異的校園文化。對於普通學校新設特教班而言，持續開展融合教育宣導，提升普通教師和學生對特教班的理解，是完善教師支持系統的重要內容。

伍、研究結論與建議

一、研究結論

1. 普通學校新設特教班教師協作已初步形成，但協作深度不足。

普通學校新設特教班教師協作已初步形成，主要表現為教研會議、主助教配合和日常事務溝通。但協作仍以特教班內部事務處理為主，普特溝通、共同評估、

個別化目標制定和課程調整等專業協作不足。教師之間雖然分工較清晰，但班主任和特教背景教師承擔更多統籌、家校溝通和專業判斷任務，責任分配仍不均衡，協作深度仍需提升。

2. 教師協作困難主要來自崗位適應、專業差異和支持條件不足

教師初期適應壓力較大。普通教育背景教師進入特教班後，面對特殊學生的學習特點、行為表現和課堂管理方式，容易出現適應壓力。不同專業背景教師在課程理解、教學節奏和任務承擔上存在差異，加之師資、人力、評估工具和教學資源不足，影響了協作的持續性和有效性。

3. 教師支持仍需增強專業性、持續性和精準性。

新設特教班教師能夠獲得學校支持、同事互助和外部專家指導，但現有支持多停留在一般性關心和臨時性幫助層面。教師在專業培訓、評估支持、課程資源、職業發展和校園融合氛圍等方面仍有較明顯需求，需要構建更加系統的教師支持體系。

二、建議

1. 完善教研機制，提升協作品質。

針對教師協作停留在表面、問題討論不夠深入的情況，建議在教研會議前由教師提前記錄學生課堂表現、行為變化和教學困惑，會議中圍繞具體學生和具體問題開展討論。對於較少提出問題的教師，可從課堂觀察記錄、教學反思和個案小結入手，逐步提高參與度。

2. 加強普特溝通，促進支持銜接。

針對學生進入普通班後支持銜接不足的情況，特教班教師可向普通班教師說明學生基本情況、常見行為表現、課堂注意事項和適宜支持方式。學生進入普通班後，雙方應結合課堂表現持續交流，及時調整支持策略，使特教支持不局限於特教班內部。

3. 補充專業資源，增強教師實踐能力。

針對教師專業準備不足、資源條件不夠完善的問題，學校可通過招聘、引進或共用資源等方式補充特殊教育專業教師。特殊教育資源中心或特校可提供教材、教具、評估工具和課程參考資料。在專業培訓方面，學校應安排教師外出學習，也可邀請專家進入課堂，圍繞課堂管理、教學內容分解、行為問題處理和個別化目標制定等問題開展指導。

4. 加強融合宣導，營造接納氛圍。

針對部分師生對特教班瞭解不足的情況，學校可通過教師會議、主題班會、宣傳欄和融合教育活動等方式，引導普通教師和學生認識特教班與特殊學生。學校也可鼓勵特殊學生和普通學生共同參與校園活動，減少標籤化理解，形成更加接納和支持的校園文化。

參考文獻

一、中文文獻

- 陳向明。(2000). *質的研究方法與社會科學研究*. 教育科學出版社.
- 雷孟珊。(2022). *澎湖縣中小學專任輔導教師與特殊教育教師跨專業合作經驗探討* [碩士學位論文，臺灣師範大學].
- 劉芳麗、蘇日娜。(2020). 大學教師工作壓力對工作生活品質的影響：社會支持與工作投入的多重仲介效應. *現代教育科學*, (4), 89 - 96.
- 劉凱、曾淑賢。(2012). 循著仲介系統的脈絡來探討特教與幼教老師在自然情境中的合作歷程. *特殊教育研究學刊*, 37(2), 1 - 27.
- 劉禮蘭、王娟、雷江華。(2022). 融合教育環境中普特教師合作的研究熱點與前沿趨勢. *中國特殊教育*, (6), 86 - 96.
- 申仁洪、林欣。(2007). 重慶市特殊教育教師心理健康與社會支持研究. *中國特殊教育*, (6), 80 - 84.
- 王雁、喻璐。(2024). 融合教育背景下教師支持系統的構建與闡釋——基於社會生態系統理論視角. *中國特殊教育*, (9), 30 - 34, 87.
- 蔡宛珍。(2020). *小學專任輔導教師與特教教師跨專業合作經驗探究* [碩士學位論文，臺中教育大學].

周怡婷. (2006). 中學資源班教師與普通班教師合作關係調查研究 [碩士學位論文, 臺灣師範大學].

二、英文文獻

Brun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101.

Idol, L. (2006). Toward inclusion of special education students in general education: A program evaluation of eight schools. *Remedial and Special Education*, 27(2), 77–94.

臺灣中學階段自閉症鑑定相關標準化測驗之

構念適配性分析

林思賢

臺北市立明德國民中學特教教師
國立臺灣師範大學特殊教育學系博士

張芷榕*

桃園市立桃園高級中等學校特教教師
國立臺灣師範大學特殊教育學系博士生

摘要

本研究旨在分析臺灣中學階段自閉症鑑定相關標準化測驗之構念適配性，採質性文件分析法，蒐集測驗指導手冊、編製與信效度研究及相關文獻，依測驗功能區分為自閉症核心特質評量與學習及生活適應困難評量兩類，並從構念基礎、適用年段、常模建置、信效度證據、分數解釋與測驗應用等面向進行比較。結果發現，核心特質評量工具已有一定累積，但不同工具所依據之診斷架構與更新程度不一；適應行為評量工具雖可提供功能表現資料，但專為自閉症學生學校適應困難而設計之工具較為有限。整體而言，中學階段自閉症鑑定相關測驗並非完全缺乏，而是不同工具在年段適用、構念基礎與鑑定功能上呈現不均衡發展。本文建議，鑑定實務應依評估目的選用測驗，並結合核心特質、適應功能、發展史與學校情境資料，以形成較完整之鑑定判斷。

關鍵詞：自閉症、鑑定安置、標準化測驗、DSM-5-TR

通訊作者：張芷榕 ykirene12@gmail.com

壹、緒論

自閉症類群障礙學生之鑑定，涉及核心特質、適應表現與教育需求之綜合判斷。自 Kanner 與 Asperger 早期對自閉症兒童的臨床描述以來，社會互動困難、溝通異常、重複刻板行為與特殊興趣，即為理解自閉症的重要線索。隨著 DSM-5 及 DSM-5-TR 發布，自閉症診斷架構進一步整合為社會互動與溝通困難，以及

有限且重複的興趣或行為模式兩大核心面向（American Psychiatric Association, 2022）。現行《特殊教育學生及幼兒鑑定辦法》（2026）第 12 條亦指出，自閉症係指因神經心理功能異常，而顯現出溝通、社會互動、行為及興趣表現上有嚴重問題，致在學習及生活適應上有顯著困難；其鑑定基準則包括顯著社會溝通及社會互動困難，以及表現出固定而有限之行為模式及興趣。由此可見，教育鑑定中的自閉症判斷，不僅需掌握學生是否呈現自閉症核心特質，也需檢視其在學習及生活適應上的實際困難。

在國內自閉症鑑定實務中，標準化測驗常被作為判斷學生是否符合特殊教育資格的重要資料來源。現有國內與自閉症鑑定較相關的標準化測驗，大致可分為兩類：第一類為自閉症特質篩選或行為檢核工具，主要評估學生在社會互動、溝通、固定興趣與重複行為等面向之表現；第二類為適應行為量表，主要評估學生在溝通、人際互動、學習活動、日常生活與學校適應等情境中的功能表現。前者較接近自閉症核心特質之判斷，後者則回應鑑定基準中學習及生活適應上有顯著困難之要求。標準化測驗在自閉症鑑定中的功能，因而不只是提供是否達到切截分數的判斷，也應協助鑑定人員形成對學生核心特質、學校適應與教育支持需求的合理解釋。

而測驗效度理論強調，測驗分數的意義需回到其解釋與使用脈絡加以驗證；自閉症標準化評估工具亦應作為資料蒐集與專業判斷之輔助，而非取代整體評估的單一答案（Bishop et al., 2023; Kane, 2013）。若測驗僅呈現某些行為特徵是否存在，卻未能支持鑑定人員對學生學校功能影響的解釋，則其作為鑑定資料的解釋力便可能受到限制。因此，自閉症評估不宜只依賴單一工具或單一分數，而需結合多重功能領域、發展因素及實際情境中的表現加以判斷（Huerta & Lord, 2012; Hyman et al., 2020; Kane, 2013）。

國內過去已有若干自閉症相關測驗之編製、修訂與心理計量研究。這些研究大致可分為兩條主要脈絡：其一是本土檢核工具之發展，其二是國外工具之翻譯、修訂與信效度檢驗。前者如張正芬與王華沛（2005）編製自閉症兒童行為檢

核表，為國內自閉症兒童篩選工具之重要基礎；張正芬與吳佑佑（2006）探討亞斯伯格症與高功能自閉症之早期發展與目前症狀，提供理解此類學生發展史與行為表現之參考。後者如施辰潔（2012）針對亞斯伯格症澳洲量表中文版進行信效度研究，姜富美等人（2010）則回顧心理教育量表第三版之心理計量特性。這些文獻顯示，國內自閉症評估工具並非缺乏，而是不同工具所依據的診斷架構、適用年段、評量目的與心理計量證據並不相同。真正需要釐清的問題，是這些工具在現行鑑定基準下，分別能支持何種鑑定判斷。

中學階段自閉症學生之評估尤其需要進一步討論。相較於學前或國小階段，國中與高中職學生面臨更複雜的同儕互動、課業要求、學校生活與轉銜準備。相關文獻指出，自閉症青少年的社會技巧缺陷，可能與低學業成就、同儕排擠、孤立、社交焦慮、憂鬱及其他精神疾病有關（Bellini & Peters, 2008）。在融合教育情境下，自閉症學生的同儕關係亦被指出較具挑戰，甚至較容易遭受霸凌（鄭津妃、張正芬，2014；Forrest et al., 2020）。學業方面，國內研究指出，學業學習是國中障礙學生校園適應的重要困難之一（鄭津妃、張正芬，2014），高中職學生自陳之學校適應困難亦以學業問題為主要面向（顏瑞隆、張正芬，2012）。此外，部分研究顯示，自閉症學生可能在動作協調、日常生活技巧與整體適應性技巧上呈現困難（李依恬等，2017；周詩潔等，2017）。這些研究共同指出，中學階段的鑑定問題，不只是既有兒童期測驗能否延伸使用，也涉及測驗構念能否回應青少年在學校情境中所呈現的學習及生活適應困難。

從目前國內可用之標準化測驗來看，自閉症核心特質評量與適應行為評量之發展並不均衡。就核心特質評量而言，相關工具包括自閉症類群障礙檢核表、臺灣版自閉症行為檢核表等數種，但這些工具在構念基礎、適用年齡、常模建置、信效度證據與分數解釋上各有差異。相較之下，專為自閉症學生學校適應困難而設計的工具更為有限，現有適應行為評量工具中，除自閉症學生學校適應行為檢核表較明確以自閉症學生之學校適應為主要評估範圍外，其餘如適應行為評量系統第三版中文版（ABAS-3）等，雖可提供適應功能資料，卻各有其原始編製

目的與主要適用對象。因此，現有工具之間的差異，不只是新舊版本或可用與否的問題，而是牽涉到測驗構念、年段適用性與鑑定功能之間是否相互對應。

此外，DSM-5-TR 亦提醒，自閉症相關困難需與智能障礙或發展遲緩所造成的困難加以區辨；若自閉症與智能障礙共存，社會溝通表現亦須低於整體發展水準所能期待之程度（American Psychiatric Association, 2022）。此一觀點對教育鑑定具有重要意義，因為適應行為量表所呈現的低分，未必必然指向自閉症核心特質所造成的適應困難，也可能反映一般適應功能不足、智能發展限制，或其他障礙特質對學校生活的影響。因此，當鑑定實務使用通用性適應行為量表時，仍須進一步檢視測驗構念與自閉症鑑定需求之間的關係，方能較充分說明學生困難的性質。

基於上述背景，本研究針對國內中學階段自閉症學生鑑定相關標準化測驗進行比較分析，並將測驗分為自閉症核心特質評量與學習及生活適應困難評量兩類，從構念理論基礎、編製流程、試題內容、適用對象、計分方式、常模建置、信度證據、效度證據、分數解釋及測驗應用等面向進行整理。本文之目的不在評斷單一測驗之優劣，也不在取代鑑定實務中的專業判斷，而是希望透過測驗統整分析，釐清現有標準化工具如何對應現行自閉症鑑定基準、DSM-5-TR 診斷構念與中學階段學生之教育需求，進而說明不同測驗在自閉症核心特質與學習及生活適應困難之判斷上，分別能提供何種證據，以及尚有哪些不足之處。

貳、研究方法

以下將本研究之取選、流程、資料蒐集與分析，以及研究倫理與信實度依序進行說明。

一、研究取選

本文採質性文件分析法（Bowen, 2009），將測驗指導手冊、編製與信效度研究及相關文獻視為可分析的文件資料，並依雙向細目架構進行整理，藉由反覆閱讀、類目整理與跨文件比對，檢視國內中學階段自閉症學生鑑定相關標準化測驗

之構念基礎、適用對象、心理計量證據與實務應用。本文關注的並不是各測驗分數高低，也不是重新進行心理計量統計分析，而是進一步釐清不同測驗在現行自閉症鑑定基準下，分別能支持何種鑑定判斷。

本文之所以採取文件分析取徑，係因本研究所處理的主要資料非個別學生表現，而是各測驗本身所呈現的編製脈絡、理論依據、常模建置、信效度資料與分數解釋方式。換言之，本文將測驗視為一種制度化文件（亦即，將測驗相關資料視為文本），分析其如何界定自閉症核心特質，如何呈現學習及生活適應困難，又如何被置於教育鑑定實務中使用。此一取徑有助於比較現有工具與現行鑑定需求之間的適配程度。

二、研究流程

研究流程首先從問題界定開始。研究者依據現行自閉症鑑定基準與DSM-5-TR 診斷架構，將中學階段自閉症學生鑑定所需資料區分為兩個面向：一為自閉症核心特質之評量，二為學習及生活適應困難之評量。前者對應社會溝通、社會互動、固定興趣與重複行為等核心特徵，後者則對應鑑定基準中學習及生活適應上有顯著困難之判斷需求。

其次，研究者蒐集與國內自閉症鑑定相關之標準化測驗資料，包含指導手冊、編製研究等。資料蒐集後，先依測驗功能進行初步分類，再進一步檢視各工具之適用年段、評量目的、施測條件與使用情境，以確認其是否納入主分析。接著，研究者依原始雙向細目表進行類目整理。分析向度包括構念理論基礎、編製流程、試題內容與類型、測驗對象與鑑別診斷、計分方式、常模建置、信度證據、效度證據、分數呈現與解釋，以及測驗應用。此一階段的目的，是將不同測驗放在同一分析架構下進行比對，而非僅逐一摘要各測驗內容。

最後，研究者進行跨工具歸納，分別整理自閉症核心特質評量工具與學習及生活適應困難評量工具之共同特徵、差異與限制。分析重點包含各測驗之構念是

否能對應現行自閉症鑑定基準、各測驗之年段、常模與信效度資料是否足以支持中學階段使用，以及現有工具在核心特質判斷與適應困難判斷上尚有哪些缺口。

三、資料蒐集與分析

本研究主要依測驗在鑑定中的功能蒐集兩類測驗相關資料，第一類為自閉症核心特質評量工具，主要用以檢視學生在社會互動、溝通、固定興趣、重複行為或其他自閉症相關特質上的表現。本文納入自閉症類群障礙檢核表（CASD-C，趙家琛等修訂，2017）、臺灣版自閉症行為檢核表（黃君瑜、吳佑佑修訂，2013）、自閉症兒童行為檢核表（張正芬、王華沛，2005）、高功能自閉症／亞斯柏格症行為檢核表試用版（張正芬、吳佑佑，2006），以及自閉症學生行為檢核表（張正芬等，2018）。其中，自閉症兒童行為檢核表與高功能自閉症／亞斯柏格症行為檢核表試用版雖具有較早期診斷架構或試用版性質之限制，但因教育現場仍經常使用，故本文仍將其納入主分析。此一處理並不是認定其最符合現行中學階段鑑定需求，而是為了呈現現場工具使用與鑑定基準更新之間可能存在的落差。

第二類為學習及生活適應困難評量工具，主要提供學生在溝通、人際互動、學習活動、日常生活或學校適應等方面的功能表現資料。本文納入自閉症學生學校適應行為檢核表（張正芬等，2019）、適應行為評量系統第三版（ABAS-3）中文版—兒童版（盧台華等修訂，2025）、學生適應調查表—教師版（洪儷瑜等，2004）、社會適應表現檢核表（第二版，盧台華等，2023），以及文蘭適應行為量表第3版（中文版，張正芬等修訂，2020）。這些工具中，部分非專為自閉症學生設計，而是屬於通用性適應行為評量，或原本以其他障礙類別學生為主要評估對象。本文仍納入分析，原因在於這些工具在教育鑑定實務中常被用以提供學生適應功能之佐證資料，也正好能呈現自閉症學生適應行為評量工具不足時，現場可能借用其他工具的情形。

另有部分工具雖與自閉症診斷或評估相關，但未納入主要比較分析。例如自閉症診斷會談（修訂版中文版）（ADI-R）與自閉症診斷觀察量表（第二版中文

版)(ADOS-2)，皆為自閉症臨床診斷與研究中重要之標準化工具。但前者屬結構式照顧者訪談，後者屬半結構式標準化觀察，且皆需由受過訓練之臨床或心理衛生專業人員施測或解釋。由於兩者與本文聚焦之學校鑑定常用檢核表及適應行為量表，在使用情境、施測條件與資料蒐集方式上不同，本研究暫不納入主分析。

資料分析採編碼整理與跨文件比較並行。研究者先依十項分析向度整理各工具資料，形成測驗雙向細目表，再比較不同工具在構念基礎、適用年段、常模樣本、信度與效度證據、分數解釋及實務應用上的差異。分析時，研究者特別注意測驗是否具有標準化資料，並進一步檢視這些資料是否能支持中學階段自閉症學生鑑定所需之判斷。若某一工具雖具有心理計量證據，但其適用年段、常模樣本、編製目的或構念基礎與中學階段自閉症鑑定需求不完全一致，則將其視為應用限制，但並未否定該工具之價值。

四、研究倫理與信實度

本研究使用之資料均為已出版測驗資訊與公開文獻，未涉及個別學生、家長或教師之個人資料，也未蒐集可辨識個人身分之資訊。而由於部分測驗內容受著作權保護，本文僅分析測驗之公開資訊、編製脈絡、心理計量證據與應用範圍，不呈現完整題項或未公開測驗內容。此外，為提升研究信實度，研究者首先依據現行自閉症鑑定基準、DSM-5-TR 診斷構念與原始雙向細目整理，建立固定分析向度，以提升資料整理結構性。其次，本文透過跨文件比對，綜合測驗手冊、編製研究與信效度研究進行檢核，避免僅依單一資料來源形成判斷。最後，本研究保留研究者詮釋界線，將分析重點放在測驗構念、適用對象、常模與信效度資料是否能支持鑑定需求，而非對單一測驗進行優劣排序。涉及測驗限制之處，本研究均回到文件資料所能支持的範圍加以說明，避免進行超出資料所能支持範圍的推論。

參、研究結果與討論

本研究之結果可分為三部分進行討論，依序包含自閉症核心特質評量工具的構念基礎與更新程度、學習及生活適應困難評量工具的發展現況與實務角色以及中學階段鑑定工具在年段、構念與鑑定功能上的適配問題。

一、自閉症核心特質評量工具的構念基礎與更新程度

就自閉症核心特質評量而言，本研究納入五項測驗進行分析。這些工具皆以自閉症相關行為特徵為主要評量對象，並不同程度涵蓋社會互動、溝通、固定興趣與重複行為等面向。各測驗主要構念及相關資料如表 1 所示。

表 1 自閉症核心特質評量工具

工具名稱	主要構念基礎	適用對象	測驗重點	分析結果
自閉症類群障礙檢核表 (CASD-C, 趙家琛等修訂, 2017)	DSM-5	1 至 16 歲 疑似或需 診斷為自 閉症者。	經翻譯、專家 回饋與反向翻 譯修訂；提供 信效度資料， 但中文版未另 建本土常模。	作為 DSM-5 架構下核心特 質評量工具之 參照。
臺灣版自閉症行為檢核表 (黃君瑜、吳佑修修訂, 2013)	源自 Krug 於 1980 年 ASIEP 中唯一有針對 家長及老師分 別建立常模的 ABC，包含五 個向度。	3 至 15 歲 兒童及青 少年，家 長與教師 評量。	本土化修訂， 建立家長與教 師評量常模。	作為本土化修 訂與篩檢應用 工具之參照。
自閉症兒童行為檢核表 (張正芬、王華沛, 2005)	鑑定基準與 DSM-IV	學前至國 中階段。	以一般組與自 閉症組分別取 樣，並建立切 截分數。	作為國中階段 仍具使用脈絡 之 DSM-IV 架 構工具。
高功能自閉症／亞斯柏格症行為檢核表試用版 (張正芬、吳佑佑, 2006)	DSM-IV 與亞 斯柏格症／高 功能自閉症分 類脈絡。	學校實務 中用於高 功能自閉 症或亞斯 柏格症特 質篩選。	施測便利，但 原始資料顯示 常模與信效度 資料較有限	作為現場常用 但需注意試用 版與舊架構限 制之工具。

自閉症學生行為 檢核表（張正芬 等，2018）	DSM-5 與鑑定 辦法。	高中職自 閉症學生 篩選。	建立全國常 模，並提供信 效度與切截分 數資料。	作為高中職階 段 DSM-5／ 鑑定辦法取向 工具之參照。
-------------------------------	------------------	---------------------	-----------------------------------	--

進一步比較各工具之構念基礎，可以發現其更新程度並不一致。自閉症類群障礙檢核表與自閉症學生行為檢核表較接近 DSM-5 及現行鑑定辦法所強調的兩軸架構。相較之下，臺灣版自閉症行為檢核表雖經本土化修訂並建立家長與教師評量常模，但其原始工具源自較早期的自閉症行為檢核架構，而非以 DSM 為主。自閉症兒童行為檢核表與高功能自閉症／亞斯柏格症行為檢核表試用版，則較明顯依據編製年代 DSM-IV 的診斷架構。由此可見，這些工具雖均可提供自閉症核心特質資料，但其所依據的診斷概念與分類架構並不相同。

此一差異也反映在標準化資料與分數解釋上。自閉症類群障礙檢核表中文版經翻譯、專家回饋與反向翻譯等程序形成正式版本，並提供再測信度、內部一致性、效標關聯效度與建構效度等資料，但中文版未另建本土常模。臺灣版自閉症行為檢核表經授權與本土化修訂，並分別建立家長及教師評量常模。自閉症兒童行為檢核表則透過一般組與自閉症組取樣，建立切截分數。高功能自閉症／亞斯柏格症行為檢核表試用版雖在實務上具有施測便利性，但原始資料顯示其常模與信效度資料較有限。自閉症學生行為檢核表則針對高中職階段建立常模，並提供內部一致性、評量者間一致性與建構效度等資料。這些現象顯示，各工具所能提供的資料類型並不相同，故在鑑定實務中所能支持的判斷範圍亦有所差異。

國內自閉症核心特質評量工具已有一定基礎，但其差異主要表現在構念基礎、適用年段與標準化資料上。高中職階段已有較能對應 DSM-5 與現行鑑定基準的自閉症學生行為檢核表；國中階段則仍需面對部分常用工具之構念基礎較早、與現行鑑定架構未必完全一致的情形。因此，本節分析顯示，核心特質評量工具的問題不只是工具數量，而是不同工具在現行鑑定脈絡中所能提供的證據範圍並不相同。

二、學習及生活適應困難評量工具的發展現況與實務角色

就學習及生活適應困難評量而言，本研究所納入分析之工具皆可提供學生在溝通、人際互動、學習活動、日常生活或學校適應等方面的功能表現資料，但其原始編製目的與構念基礎並不相同。主要原因在於，這些適應行為評量工具並非都以自閉症學生為主要對象，其中部分工具屬於通用性適應行為評量，部分則與其他障礙類別之適應功能評估脈絡較為接近，詳見表 2。

表 2 自閉症適應行為評量工具

工具名稱	主要構念基礎	適用對象	測驗重點	分析結果
自閉症學生學校適應行為檢核表（張正芬等，2019）	自閉症學生學校適應範疇，因素分析後形成四大向度：溝通、人際互動、固著行為、學習。	國中小自閉症或疑似自閉症學生之學校適應困難評量。	以溝通、人際互動、固著行為與學習四大向度呈現學校適應表現，並可換算適應商數。	作為自閉症學生學校適應困難專用工具之參照。
適應行為評量系統第三版（ABAS-3）中文版—兒童版（盧台華等修訂，2025）	AAIDD 適應行為定義。	兒童及青少年適應行為評估，含教師評量表與父母評量表	以一般適應組合與概念、社會、應用三大向度呈現適應功能	作為通用性適應行為評量工具之參照。
學生適應調查表—教師版（洪儷瑜等，2004）	ADHD 學生適應水準。	國中小學生學校適應評估，教師填答。	教師版涵蓋學業適應、人際關係、活動適應、溝通與團體適應等面向	作為其他心智障礙類別脈絡下學校適應評量工具之參照。
社會適應表現檢核表（第二版，盧台華等，2023）	適應行為概念、社會、應用三大向度。鑑定辦法中智能障礙鑑定適應行為的評估向度。	智能障礙與其他障礙學生適應行為評估。	涵蓋生活自理、動作行動、語言溝通、社會人際與學科領域，並建立一般組與智能障礙組常模。	作為可能合併智能障礙之自閉症學生鑑定適應行為評量工具之參照。

文蘭適應行為 量表第3版 (中文版, 張 正芬等修訂, 2020)	AAIDD 與 DSM-5 智能 障礙適應領域	兒童適應行為 評估, 含家長 或照顧者評量 表與教師評量 表。	兒童版適用於 6至17歲, 並 區分家長或照 顧者評與教師 評常模。	作為通用性適 應行為評量與 多來源評估工 具之參照。
---	-------------------------------	---	--	-------------------------------------

進一步比較各工具之構念基礎, 可以發現自閉症學生學校適應行為檢核表在本文納入的工具中, 最明確以自閉症學生學校適應困難為主要評估範圍。其構念從自閉症學生學校適應範疇出發, 並形成溝通、人際互動、固著行為與學習四大向度, 較直接以自閉症學生學校情境中的適應表現為評量焦點。相較之下, 適應行為評量系統第三版中文版兒童版與文蘭適應行為量表第三版兒童版, 主要依據 AAIDD 或 DSM-5 對適應行為及智能障礙主要適應領域之定義, 屬於通用性適應行為評量工具。學生適應調查表教師版則以 ADHD 學生適應水準為主要發展脈絡, 社會適應表現檢核表第二版則與智能障礙鑑定之適應行為評估脈絡較為相關。這些工具雖皆可提供適應功能資料, 但其構念起點並不相同。

此一差異也反映在測驗內容與分數解釋上。自閉症學生學校適應行為檢核表以學校情境中的溝通、人際、固著行為與學習表現為主要內容, 並以適應商數或領域量表分數呈現學生適應困難情形。適應行為評量系統第三版中文版兒童版與文蘭適應行為量表第三版兒童版, 則透過概念、社會、應用, 或溝通、日常生活、社會、動作等領域描述整體適應功能。學生適應調查表教師版與社會適應表現檢核表第二版則分別從學校適應或社會適應表現切入, 提供學業、人際、活動、溝通、生活自理或學科領域等資料。由此可見, 不同工具雖皆可反映學生適應表現, 但其所呈現的適應困難未必指向同一種構念。

從標準化資料來看, 各工具均有不同程度的常模、信度或效度資料。自閉症學生學校適應行為檢核表建立全國國中小常模, 並以自閉症學生與一般學生資料進行比較。適應行為評量系統第三版中文版兒童版建立 6 歲至 17 歲 11 個月常模, 並區分教師評量表與父母評量表。學生適應調查表教師版建立國中小年級常模。社會適應表現檢核表第二版建立 3 歲至 17 歲一般組與智能障礙組常模。文

蘭適應行為量表第三版兒童版則適用於 6 至 17 歲，並區分家長或照顧者評與教師評常模。這些資料顯示，適應行為工具有其標準化基礎，但其常模對象、評量版本與原始編製目的不完全相同，故在自閉症鑑定中所能支持的判斷範圍也需特別留意。

國內適應行為評量工具具有一定基礎，但專為自閉症學生學校適應困難而設計的工具較為有限。目前較明確以自閉症學生適應行為為主要評估目的者，主要為自閉症學生學校適應行為檢核表，且其適用脈絡集中於國中小階段。相較之下，高中職階段以及集中式特教班學生之適應行為評量，目前多以通用性適應行為量表或其他障礙類別取向工具作為參考。因此，本節分析顯示，學習及生活適應困難評量的問題不在於完全缺少工具，而在於自閉症專用工具有限，且不同工具所呈現的適應困難構念並不相同。

三、中學階段鑑定工具在年段、構念與鑑定功能上的適配問題

綜合前兩節分析可見，國內中學階段自閉症學生鑑定相關標準化測驗已有一定基礎，但其發展並不均衡。首先，就年段適用而言，中學階段不宜被視為單一均質的評估階段。國中階段學生位於兒童期與青少年階段之間，現場仍可能使用自閉症兒童行為檢核表，或高功能自閉症／亞斯柏格症行為檢核表試用版等較早期工具。這些工具具有一定使用脈絡，也較為學校教師所熟悉，但其構念基礎與現行 DSM-5-TR 及鑑定辦法架構未必完全一致。高中職階段則已有自閉症學生行為檢核表，可作為高中職學生核心特質篩選之參照。由此可見，即使同屬中學階段，國中與高中職可使用之工具類型與構念基礎仍有所不同。

再者，就適應行為評量而言，年段差異同樣明顯。原始資料顯示，較明確以自閉症學生學校適應困難為主要評估目的之工具，主要為自閉症學生學校適應行為檢核表，且其適用脈絡集中於國中小階段。相較之下，高中職階段以及集中式特教班學生之適應行為評量，目前多以通用性適應行為量表，或其他障礙類別取向工具作為參考。這些工具可以提供學生適應功能之佐證資料，但其原始構念未

必皆以自閉症學生學校適應為主要對象。因此，在使用這類工具時，仍需回到其原始編製目的、常模對象與分數解釋範圍加以理解。

就構念基礎而言，核心特質評量與適應行為評量不能相互取代。核心特質工具可協助整理學生是否呈現自閉症相關行為特徵，但若僅有核心特質資料，仍不足以完整說明學生在學校情境中的學習及生活適應困難。相對地，適應行為工具可以呈現學生在日常生活、學習活動或人際互動中的功能表現，但若僅有適應行為分數，也不宜直接推論其困難即由自閉症核心特質造成。適應行為表現可能受到智能功能、學習經驗、情緒行為、注意力、動作能力或其他因素影響，因此其分數解釋仍需與核心特質資料、發展史、教師觀察及其他情境資料相互參照。

因此，標準化測驗在自閉症鑑定中的角色，較適合被理解為多元證據之一，而非單一決定依據。有些工具較能呈現自閉症核心特質，有些工具較能呈現一般適應功能，有些工具則提供學校情境中的適應表現。鑑定實務使用這些工具時，重點不在於尋找一項能涵蓋所有鑑定判斷的測驗，而是釐清各工具在現行鑑定脈絡中能支持何種資料解釋。

本文分析顯示，中學階段自閉症鑑定工具的主要現象，在於核心特質評量與適應困難評量之間，以及國中與高中職階段之間，呈現不同程度的發展差異。核心特質工具已有較多累積，但不同工具之構念基礎與更新程度不一。適應行為工具雖能提供功能表現資料，但自閉症學生專用工具較為有限。此一現象提醒鑑定實務在選用測驗時，需同時考量測驗構念、適用年段與分數解釋範圍，方能較適切地回應中學階段自閉症學生之鑑定需求。

肆、結論與建議

以下就本研究之結論、對鑑定實務之建議以及未來測驗發展與研究建議進行說明。

一、研究結論

本文針對國內中學階段自閉症學生鑑定相關標準化測驗進行比較分析，並依測驗功能區分為自閉症核心特質評量工具，以及學習及生活適應困難評量工具。整體而言，國內相關測驗並非完全缺乏，而是不同工具在構念基礎、適用年段、標準化資料與鑑定功能上呈現不均衡發展。此一現象也回應現行鑑定辦法與 DSM-5-TR 對自閉症鑑定之要求，自閉症學生不僅需呈現社會溝通、社會互動、固定興趣與重複行為等核心特質，也需在學習及生活適應上呈現顯著困難 (American Psychiatric Association, 2022; 特殊教育學生及幼兒鑑定辦法, 2026)。

在自閉症核心特質評量方面，現有工具已有一定基礎。多數工具均涵蓋社會互動、溝通、固定興趣與重複行為等自閉症相關特徵，可提供鑑定實務判斷學生核心特質之參考資料。過去國內已有自閉症兒童行為檢核表之編製與相關研究，亦有亞斯柏格症與高功能自閉症早期發展及目前症狀之探討，顯示國內對自閉症行為特徵之評量已有一定累積 (張正芬、王華沛, 2005; 張正芬、吳佑佑, 2006)。然而，本研究也發現，這些工具所依據的診斷架構並不相同。有些工具較接近 DSM-5 與現行鑑定辦法之兩軸架構，有些工具則承接 DSM-IV、亞斯柏格症或高功能自閉症等較早期分類脈絡。因此，核心特質評量工具的問題不只是是否可用，而是使用時需進一步理解其原始構念、適用對象與分數解釋方式。

在學習及生活適應困難評量方面，現有工具可提供學生功能表現之資料，但自閉症學生專用工具較為有限。補充文獻顯示，自閉症青少年的社會技巧困難可能與低學業成就、同儕排擠、孤立、社交焦慮與憂鬱等問題有關 (Bellini & Peters, 2008)，國內研究亦指出，學業學習是國中障礙學生校園適應的重要困難之一，且高中職學生自陳之學校適應困難亦以學業問題為主要面向 (鄭津妃、張正芬, 2014; 顏瑞隆、張正芬, 2012)。從上述研究可發現，中學階段自閉症學生的適應困難不宜僅被視為附帶資料，而是鑑定過程中需要被具體描述的面向。只是目前多數適應行為工具屬於通用性適應行為評量，或與智能障礙、注意力缺陷過動症等其他障礙類別之評估脈絡較為接近。這些工具在鑑定實務中仍有參考價值，

但其分數主要呈現的是適應功能或學校適應表現，仍需搭配自閉症核心特質與其他情境資料加以判斷。

最後，中學階段鑑定工具的適配問題，需同時從年段、構念與鑑定功能三方面理解。國中階段仍可見較早期或兒童期工具之使用脈絡，高中職階段則已有較符合現行架構的核心特質評量工具；相較之下，高中職階段自閉症學生適應行為或學校適應評量工具仍較不足。陳韋任等（2022）曾探討高中自閉症學生學校適應評估之內涵與方式，亦顯示高中職階段自閉症學生之學校適應評估有其獨特性。綜合本文分析，核心特質工具與適應行為工具分別提供不同類型證據，前者較能呈現自閉症相關行為特徵，後者較能呈現學生功能表現與學校適應情形，二者不能相互取代。因此，中學階段自閉症鑑定工具的主要問題，並非單純缺少標準化測驗，而是不同工具所能支持的鑑定判斷範圍並不相同。

二、鑑定實務建議

本研究建議鑑定實務在選用標準化測驗時，應先回到鑑定目的加以考量。若評估重點在於自閉症核心特質，應檢視測驗是否能反映溝通互動、固定興趣與重複行為等面向；若評估重點在於學習及生活適應困難，則需檢視測驗是否能提供學生在學校情境與日常功能表現上的資料。此一區分與現行鑑定辦法中「核心特質」與「學習及生活適應困難」並列之判斷邏輯相符，也與 DSM-5-TR 對自閉症症狀及功能影響之描述相呼應。因此，測驗名稱雖可提供初步線索，但不宜僅依工具名稱或現場慣用情形決定測驗選用。

鑑定評估人員在解釋測驗分數時，也應回到工具之原始構念、常模對象與適用年段。較早期編製之工具、通用性適應行為量表，或其他障礙類別取向之測驗，均可能在教育現場具有實務參考價值，但其分數不宜脫離原始編製目的與適用範圍加以解釋。尤其在使用適應行為工具時，低分可能反映學生整體適應功能不足、學校情境中的學習或人際困難，也可能與智能功能、情緒行為、注意力、動作能力或其他因素有關。DSM-5-TR 亦提醒，自閉症相關困難需與智能發展障礙

或整體發展遲緩所造成的困難加以區辨 (American Psychiatric Association, 2022)。因此，適應行為分數仍需與自閉症核心特質資料共同進行解釋。

最後，標準化測驗應與非標準化資料並用。自閉症鑑定同時涉及核心特質、發展史、學校情境表現及教育支持需求，單一測驗難以完整涵蓋所有判斷。鑑定實務可結合教師觀察、家長訪談、學生發展史、課堂參與情形、人際互動紀錄、學習表現與 IEP 相關資料，形成較完整的資料脈絡。標準化測驗的功能，應是協助鑑定人員整理與解釋資料，而非取代整體專業判斷。

三、未來測驗發展與研究建議

在未來測驗發展方面，國中階段核心特質評量工具仍有進一步更新與檢視之必要。國中階段實務上仍可能使用較早期或兒童期發展之工具，這些工具有一定使用脈絡，且其構念基礎與現行 DSM-5-TR 及鑑定辦法未必完全一致。未來可進一步檢視此類常用工具與現行鑑定基準之構念銜接，並補充國中階段常模、信度與效度資料，使其在教育鑑定中的使用範圍與限制更加清楚。此一方向亦可延續國內既有自閉症兒童行為檢核表與高功能自閉症、亞斯柏格症相關研究之基礎，進一步回應現行鑑定架構的改變 (張正芬、王華沛，2005；張正芬、吳佑佑，2006)。

高中職階段則是在學習及生活適應困難評量工具仍有發展空間。現有資料顯示，高中職階段已有核心特質評量工具，但專為自閉症學生設計之適應行為或學校適應工具仍較有限。中學後期學生面臨更明顯的課業、人際、團體活動與轉銜需求，而相關文獻也指出，自閉症青少年的社會技巧、學業學習與學校適應問題彼此關聯 (鄭津妃、張正芬，2014；顏瑞隆、張正芬，2012；Bellini & Peters, 2008)。因此，未來工具發展可納入學業適應、人際互動、團體參與、生活自理、情緒調節與轉銜準備等面向，以更貼近高中職階段自閉症學生之教育需求。

未來測驗研究除建立常模、信度與效度資料外，也可進一步累積與教育鑑定使用有關的效度證據。對鑑定實務而言，測驗分數的重要性不只在於能否區辨學

生是否具有自閉症特質，也在於其能否協助說明學生在學校情境中的功能影響與支持需求。部分研究顯示，自閉症學生除社會溝通與人際互動困難外，也可能伴隨動作協調、日常生活技巧或整體適應性技巧等困難（李依恬等，2017；周詩潔等，2017）。因此，後續研究可進一步檢視測驗結果如何支持鑑定安置、IEP 擬定、課程調整與教育支持服務之判斷，使測驗發展更能回應教育現場之實際需求。

本研究以文件分析方式整理國內中學階段自閉症學生鑑定相關測驗，主要目的在於釐清現有工具之構念基礎、標準化資料與鑑定功能，並未重新檢驗各測驗之心理計量特性，也未分析實際鑑定案例之決策歷程。因此，本文所得結論僅為對現有工具與鑑定需求之初步比較分析。未來若能結合實際鑑定資料、教師使用經驗與學生支持需求分析，將有助於進一步檢視標準化測驗在中學階段自閉症鑑定中的實際使用情形。

參考文獻

*為本文納入分析之測驗或其編製相關研究

李依恬、李郁琦、邱勇翰、吳晏慈（2017）。系統性文獻回顧：學齡期自閉症類群障礙兒童的動作障礙及其與社交溝通缺損之相關性。**物理治療**，42（3），211 – 227。 [https://doi.org/10.6215/FJPT.201709_42\(3\).0002](https://doi.org/10.6215/FJPT.201709_42(3).0002)

周詩潔、蔡文哲、丘彥南、陳麗秋（2017）。學齡期自閉症兒童的動作困難和情緒行為問題對其適應性行為表現的影響。**物理治療**，42（2），191 – 192。
<https://doi.org/10.6215/FJPT.2017.73.P49>

*洪儷瑜、張郁雯、丘彥南、蔡明富（2004）。**學生適應調查表指導手冊**。國立臺灣師範大學特殊教育中心。

姜富美、傅中珮、謝清麟、黃暉恬、吳佩瑾、陳玉蘭（2010）。泛自閉症障礙兒童個別化評估工具：心理教育量表第三版之心理計量特性回顧。**臺灣職能治療研究與實務雜誌**，6（1），66 – 71。
[https://doi.org/10.6534/jtotrp.2010.6\(1\).66](https://doi.org/10.6534/jtotrp.2010.6(1).66)

施辰潔（2012）。**亞斯伯格症澳洲量表中文版信效度研究：以台灣北部地區亞斯伯格症學童為例**（未出版碩士論文）。臺北市立教育大學。

特殊教育學生及幼兒鑑定辦法（2026）。中華民國 115 年 4 月 1 日教育部臺教學（四）字第 1152801201A 號令修正公布。

*張正芬、王華沛（2005）。「自閉症兒童行為檢核表」之編製及相關研究。**特殊教育研究學刊**，28，145 – 166。

- *張正芬、吳佑佑 (2006)。亞斯柏格症與高功能自閉症早期發展與目前症狀之初探。**特殊教育研究學刊**，**31**，139 – 164。
<https://doi.org/10.6172/BSE200609.3101007>
- *張正芬、李怡嫻、蕭莉雯、連文宏、黃碧鳳、李慧慈、顏瑞隆、葉純菁 (2019)。**自閉症學生學校適應行為檢核表指導手冊**。臺北市西區特教資源中心。
- *張正芬、林迺超、李玉錦、鄭津妃、連文宏、宋秉錕、王恆晟、歐思賢、王珮宸修訂 (2018)。**自閉症學生行為檢核表指導手冊**。臺北市北區特教資源中心。
- *張正芬、陳心怡、邱春瑜修訂 (2020)。**文蘭適應行為量表第3版 (中文版)**。中國行為科學社。
- 陳韋任、鍾慧芸、張羸云、黃政昌 (2022)。「高中自閉症學生」學校適應評估的內涵與方式之探討。**諮商與輔導**，**436**，41 – 48+19。
- *黃君瑜、吳佑佑修訂 (2013)。**臺灣版自閉症行為檢核表 (ABCT) 指導手冊**。心理。
- *趙家琛、吳怡慧、曹光文、陳明終修訂 (2017)。**自閉症類群障礙檢核表 (華文版) (CASD-C) 指導手冊**。心理。
- 鄭津妃、張正芬 (2014)。融合教育的績效：SNELS 資料庫國中障礙學生的學校適應與滿意。**特殊教育研究學刊**，**39** (3)，81 – 109。
<https://doi.org/10.6172/BSE.201411.3903004>
- *盧台華、林坤燦、陳心怡修訂 (2025)。**適應行為評量系統第三版 (ABAS-3) 中文版—兒童版指導手冊**。中國行為科學社。
- *盧台華、林燕玲、黃彥融 (2023)。**社會適應表現檢核表 (第二版) 指導手冊**。心理。
- 顏瑞隆、張正芬 (2012)。從生態系統理論談自閉症學生的學校適應。**特殊教育季刊**，**124**，11 – 19。[https://doi.org/10.6217/SEQ.201209_\(124\).0002](https://doi.org/10.6217/SEQ.201209_(124).0002)
- American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed., text rev.). American Psychiatric Association Publishing. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425787>
- Bellini, S., & Peters, J. K. (2008). Social skills training for youth with autism spectrum disorders. *Child and adolescent psychiatric clinics of North America*, *17*(4), 857–873.
- Bishop, S. L., Farmer, C., & Thurm, A. (2023). Best practices and processes for assessment of autism spectrum disorder—the intended role of standardized diagnostic instruments. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *64*(6), 834–838. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13802>
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, *9*(2), 27–40.

- Forrest, D. L., Kroeger, R. A., & Stroope, S. (2020). Autism spectrum disorder symptoms and bullying victimization among children with autism in the United States. *Journal of autism and developmental disorders*, 50(2), 560–571. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-04282-9>
- Huerta, M., & Lord, C. (2012). Diagnostic evaluation of autism spectrum disorders. *Pediatric Clinics of North America*, 59(1), 103–111. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2011.10.018>
- Hyman, S. L., Levy, S. E., & Myers, S. M. (2020). Identification, evaluation, and management of children with autism spectrum disorder. *Pediatrics*, 145(1), e20193447. <https://doi.org/10.1542/peds.2019-3447>
- Kane, M. T. (2013). Validating the interpretations and uses of test scores. *Journal of Educational Measurement*, 50(1), 1–73. <https://doi.org/10.1111/jedm.12000>

致謝

研究者感謝國立臺灣師範大學特殊教育學系陳心怡教授的指導，使研究者對測驗統整分析之深度與理解更臻完整。

學前融合教育教師專業發展的需求與挑戰

陳棟

(嶺南師範學院教育科學學院，廣東 湛江 524048)

摘要

本研究以廣東省 4 名學前融合教育教師為研究對象，通過半結構化訪談法，探討學前融合教育教師專業發展的現狀、困難與支持需求。研究發現：教師普遍認可特殊兒童進入普通幼稚園的價值，但對融合教育的理解有限；教師在特殊兒童評估、個別化教育計畫制定與實施、課程調整和行為支持等方面的支持能力不足；班級管理和家園溝通壓力突出；教師專業發展需求較為清晰，但現有培訓和支持體系持續性不強。研究建議從職前職後一體化培養、園本支持機制、區域專業協作、家園共育和教師心理支持等方面完善學前融合教育教師專業發展體系。

關鍵字：學前融合教育；主題分析；專業發展需求；挑戰

壹、問題提出

融合教育是保障特殊兒童平等接受教育的重要方式，也是推進教育公平和教育高質量發展的重要內容。我國《“十四五”特殊教育發展提升行動計畫》等檔明確提出，要完善特殊教育保障機制，推動特殊教育向學前和高中階段延伸（國務院辦公廳，2021）。學前階段是特殊兒童早期發現與支持的重要時期，能否獲得適宜支持將影響其後續學習與社會適應。在政策推動下，學前融合教育已從“能否入園”轉向關注特殊兒童在一日生活、課程活動和同伴交往中的有效參與。教師是學前融合教育的直接實施者。教師的專業理念、知識儲備和實踐能力，會直接影響融合教育的實施品質。教育部印發的《幼稚園保育教育品質評估指南》

也強調，幼稚園應關注教師隊伍建設、保教過程、環境創設和家園共育等方面的品質（教育部，2022）。因此，研究學前融合教育教師的專業發展，對於提升學前融合教育品質具有現實意義。

已有研究認為，融合教育教師不僅需要具備一般教育教學能力，還需要掌握差異化教學、行為支持、課程調整、家園協作和個別化教育計畫制定等能力（Florian & Black-Hawkins, 2011; Sharma et al., 2012）。學前融合教育也不只是讓特殊需要兒童進入普通班級。早期融合教育強調兒童的進入、參與和歸屬感，並強調環境、課程、人員和家庭支持的重要作用（DEC/NAEYC, 2009; Odom et al., 2011）。但在實踐中，教師仍面臨融合教育理解不深、專業支持能力不足、培訓轉化不足等問題，亟需持續的案例指導和現場支持。由此可見，學前融合教育教師專業發展既關係到政策要求能否落實，也關係到特殊需要兒童能否獲得有效支持。

基於上述背景，本研究以廣東省學前融合教育教師為研究對象，採用半結構化訪談法，分析教師在融合教育實踐中的專業發展狀況及其面臨的主要困難。具體研究目的如下：一是瞭解學前融合教育教師對融合教育理念的理解及其實際教學做法；二是分析教師在特殊兒童評估、課程調整、行為支持、個別化教育計畫和家園溝通等方面遇到的困難；三是梳理教師在職前培養、職後培訓、園所支持、專業協作和心理支持方面的需求。通過分析一線教師在理念認知、專業能力、實踐壓力與支持需求方面的現實狀況，本研究可為師範院校優化職前培養、培訓機構改進職後培訓，以及幼稚園完善園本支持機制提供參考。

貳、研究設計

一、研究方法與對象

本研究主要採用半結構訪談法，通過主題分析法（Thematic Analysis）對訪談資料進行整理與分析（Braun & Clarke, 2006），探討學前融合教育教師專業發

展的現狀。

本研究採用目的性抽樣，選取廣東省深圳市和湛江市 4 名具有特殊幼稚教育經歷的學前教師作為訪談對象。4 名受訪者均為女性，年齡為 32 至 44 歲，教齡為 8 至 22 年，學歷為本科及以上。其中 2 名教師具有學前教育專業背景，2 名教師具有教育學專業背景。她們曾接觸的特殊兒童類型包括自閉症、發育遲緩、聽力障礙、視力障礙、智力障礙、器質性腦損傷和注意缺陷多動障礙等。

表 1 受訪對象基本資訊

	性別	年齡	教齡	學歷	資格證	專業	地區	接觸類型
A	女	44	8	本科	否	學前教育	深圳龍崗	聽力障礙、視障、自閉症、器質性腦損傷、智力障礙
B	女	32	11	本科	有	教育學	湛江赤坎	發育遲緩
C	女	36	15	本科	有	教育學	湛江赤坎	自閉症
D	女	42	22	碩士	有	學前教育	湛江赤坎	每年都有接觸（多動症、自閉症等）

二、研究工具

本研究的訪談提綱《學前教育融合教育教師專業發展的需求與挑戰訪談提綱》是在參考《幼稚園骨幹教師專業發展影響因素調查研究》（法富珍，2018）的基礎上形成，並結合研究目的進行修改。

訪談內容包括教師基本資訊和開放性問題兩部分，重點圍繞融合教育理解、個別化教育計畫、教學策略、入園評估、班級管理、課程調整、家園溝通、職業認同及專業支持需求等方面展開。

三、數據收集與分析

本研究運用半結構化訪談法來收集資料。訪談前，研究者向受訪者說明研究目的、資料用途和保密原則。研究者在獲得受訪者知情同意後開展訪談。每次訪

談時長為 20 至 40 分鐘。研究者對訪談過程進行錄音，並在訪談後將錄音轉寫為文字資料。研究者對轉寫稿進行人工校對，最終形成約 1.3 萬字的訪談文本。為提高資料可信度，研究者將整理後的關鍵內容回饋給受訪者核驗，並對語義不清之處進行修正。

本研究採用主題分析法對訪談資料進行整理與分析（Braun & Clarke, 2006）。分析過程具體如下：第一，研究者首先反復閱讀訪談文本，熟悉資料整體內容。第二，圍繞研究問題對訪談文本進行編碼，逐句標注與教師理念認知、知識技能、教學實踐、班級管理、家園溝通、職業認同和專業支持相關的表述，形成 328 條初始編碼；第三，將含義相近的編碼進行歸納，形成 7 個子主題，即融合理念認知、專業知識儲備、教學策略與課程調整、班級管理壓力與策略、家園溝通與協作、職業認同與心理狀態、專業發展支持體系。第四，對主題進行反復審查與修正；第五，在整合和命名後形成 5 個核心主題（Braun & Clarke, 2006）。具體編碼框架如表 2

表 2 主題編碼框架

主題	子主題	編碼
理念與態度	融合理念認知	物理共存式融合理解
		融合教育概念混淆
		區分融合教育與特殊教育
專業知識與技能	專業知識儲備	IEP 概念空白
		IEP 樸素理解
		外部專家週期性評估
		非標準化評估方式
	教學策略與課程調整	新鮮感激勵策略
		機械重複干預
		平行介入示範策略
		積分獎勵行為管理
		漸進式情緒安撫

主題	子主題	編碼
	班級管理	情緒牆策略
		材料簡化與節奏放緩
		課程目標重構缺失
		主配班責任分工
		同伴互助管理策略
		節奏分層策略
家園溝通	家園溝通與協作	家長否認兒童問題
		教師溝通情緒失控
		園所權威介入調解
		園所系統性宣導預防
職業認同	職業認同與心理狀態	隔離安置訴求
		耐心與知識雙重角色期待
		崇高化道德敘事
		職業成功感
專業發展需求	專業發展支持體系	月均外部培訓
		培訓參與淺表化與轉化率低
		跨學科探索訴求
		融合課程設計能力訴求
		心理支持訴求

參、研究結果及分析

以下從理念與態度、專業知識與技能、家園溝通、職業認同、專業發展需求五個方面進行分析。

一、理念與態度：認同較為積極，但理解仍偏向表面融合

研究結果顯示，4 名受訪教師均認可特殊兒童進入普通幼稚園的價值，但對融合教育的理解存在明顯差異，總體上仍停留在“共同在場”的層面。

受訪者 A 將融合教育理解為“一個正常發展發育的孩子跟有個別特殊兒童……放在一起進行保育與教育”，受訪者 C 也認為融合教育就是“所有的孩

子……都在同一個環境去生活、學習”。兩位教師的表述均將融合教育理解為特殊兒童與普通兒童在同一空間中的共同生活，說明其理解仍偏向物理空間共存，尚未充分涉及課程調整、環境支持和同伴參與等深層內容。受訪者 B 則將融合教育理解為跨學科課程整合，反映出一線教師對“融合教育”概念仍存在混淆。

由此可見，教師對融合教育的態度並不消極，但理念理解還不夠深入。教師願意接納特殊兒童，但尚未充分認識到融合教育是一個需要課程、環境、同伴、家庭和專業人員共同支持的過程。

二、專業知識與技能：具備實踐基礎，但專業能力薄弱

專業知識與實踐能力是教師推進學前融合教育的關鍵。研究結果顯示，受訪教師在特殊兒童評估、個別化教育計畫、教學策略、班級管理等方面均存在不同程度的困難。

在評估方面，教師主要依賴外部專家、家庭調查表或日常觀察，缺少標準化評估工具和評估結果回流教學的機制。受訪者 A 所在園所依賴專家入園觀察，C 和 D 則更多依靠家庭調查和日常行為觀察，評估結果往往停留在發現問題或轉介診斷層面，尚未有效轉化為教學支持方案。

在個別化教育計畫方面，部分教師處於概念空白狀態或是樸素認知狀態，缺乏對評估、目標書寫和階段複盤等結構性要素的把握。受訪者 D 提到觀察記錄和高校協同，但其目標表述仍偏向讓特殊兒童“回到正常軌道”，而非以兒童自身功能需求為中心。

在教學策略方面，教師已形成一定的經驗性支持方式，如積分獎勵、情緒牆、漸進式情緒安撫、反復提醒等。受訪者 C 通過積分獎勵和情緒牆幫助兒童進行行為管理與情緒調節，受訪者 D 則通過兒歌、肢體安撫和語言溝通逐步穩定兒童情緒。但總體來看，這些策略多依賴教師個人經驗，缺少基於功能評估的系統設計，尚未形成可持續、可遷移的支持方案。

在課程調整方面，教師的調整集中在材料簡化和節奏放緩兩個層面，尚未觸及課程目標重構。受訪者 C 在手工活動中會為特殊需要兒童提供結構更簡單的材

料；受訪者D會將繪本教學拆分為兩個課時完成。但集體教學中難以真正的兼顧個體差異，C表示“有影子教師就是會更好一點，但是目前我們沒有具備這個條件”。這一困境並非教師個人能力不足，而是師幼比偏高、支持人員缺位條件下的結構性限制。

在班級管理方面，普通幼稚園“兩教一保”需同時照管二三十名幼兒，特殊兒童的加入進一步加大了協調難度。受訪教師在實踐中形成了若干應對方式。受訪者B所在班級確立了主配班分工模式，由主班教師負責全班活動、配班教師重點跟進特殊兒童，保障了集體活動的進度，但也在一定程度上減少了特殊兒童與主班教師的互動。受訪者D則採取節奏分層策略，在多數兒童達標後先推進下一活動，對少數未達標兒童放慢速度予以個別支持，待其跟上後再歸隊。受訪者C則借助同伴互助，讓普通兒童協助特殊兒童完成穿衣等日常任務。上述策略體現了教師的積極調適，但也暴露出師幼比偏高、支持人員缺位的結構性問題。

三、家園溝通：壓力與協作困境

家園溝通構成教師實踐壓力的重要來源，可歸納為三種典型困境。其一，否認型困境：受訪者A遭遇的家長“根本不理解，他就覺得我的孩子沒問題”，並將教育效果歸因於教師專業性不足。其二，回避型困境：受訪者B傾向於與“不是特別難溝通”的家長保持互動，對複雜矛盾則選擇擱置。其三，衝突型困境：受訪者C因特殊兒童傷害同伴後溝通語氣不當，自述“我對那個孩子有刻板印象……語氣方面也比較臭”，引發家長不滿，最終依靠園所介入和雙向反思才修復關係。與此形成對照的是，受訪者D所在園所通過持續的融合教育宣導和課題活動，使家長對特殊需要兒童形成了較為接納的態度，家園矛盾因此明顯較少。

綜合來看，家園溝通壓力並非教師個人能力不足所致。缺少園所層面制度化的溝通機制時，家長容易將教師回饋理解為“貼標籤”，教師也容易在長期壓力下出現情緒化回應。這揭示了學前融合教育實踐中的結構性壓力，也說明教師亟需更穩定的園所支持和專業協作。

四、職業認同：責任意識較強，但現實壓力影響持續投入

研究結果顯示，受訪教師普遍認為融合教育教師需要更多耐心、責任感和專業知識，但不同教師對角色的理解有所差異。具體來看，受訪者 A 更強調班級人數和教師配備帶來的管理壓力，並提出設置特殊班的想法；受訪者 B 更關注日常照顧、提醒和陪伴；受訪者 C 強調專業知識和小班化支持的重要性；受訪者 D 則更重視家長、同事和社會對融合教育教師工作的理解與尊重。

可見，教師職業認同並非單純的個人態度問題，而與工作條件、社會支持和專業效能感密切相關（Sharma et al., 2012; 王穎等, 2023）。當教師長期處於高負荷、低支持的環境中時，即使認同融合教育理念，也可能產生疲憊感和退縮感。提升職業認同不能只強調教師奉獻精神，還需改善工作條件，建立合理評價機制。

五、專業發展需求：需求日趨聚焦，但培訓與實踐之間存在轉化斷層

研究結果顯示，受訪教師的專業發展需求已逐漸聚焦，但現有培訓在內容形式和跟進機制上仍存在不足。

從培訓現狀來看，受訪教師均獲得過不同形式的專業支持，包括專家入園指導、教育局教研、園本培訓和高校協同等，但支持力度主要依賴園所領導重視程度，尚未形成穩定制度。

從培訓效果來看，教師普遍反映培訓內容難以轉化為實踐。**受訪者 C 的表述最具代表性：“幼稚園給我們提供的培訓是不少的，但是可能真正能夠通過這些培訓……落實到我們的工作當中的，感覺不多，因為我們參與性比較少。多是寫完筆記，然後我們就合上筆記本。”**這揭示了培訓以講授為主、教師參與度低、訓後缺少實踐跟進三個問題。**受訪者 B 也坦陳“肯定是不夠的，自己還要再去書上或者是網上學習”。**

從需求內容來看，教師的訴求呈現出從知識到技能再到跨學科整合的遞進。**受訪者 B 表示“最缺的就是特殊教育類的知識”和“針對性的觀察記錄特殊兒童行為的技能”；受訪者 C 關注“課程的設計……怎麼開展那種融合性的課程”；此外，心理支持需求同樣值得關注，受訪者 A 在回答“最需要的專業支持”**

時直接指向心理壓力方面，受訪者B也將心理輔導列為必要支持。這一需求在當前以知識講授為主的培訓中幾乎未被覆蓋。

綜合來看，受訪教師並不缺乏專業發展意願，部分教師還表現出較強的主動學習傾向，教師真正需要的並不是一次性講座，而是圍繞真實個案展開、能夠持續跟進並轉化到班級實踐中的專業支持機制。

肆、研究結論

一、理念認同與專業理解之間仍存在落差

研究發現，受訪教師總體認可特殊兒童進入普通幼稚園的價值，但對融合教育的理解仍多停留在“共同在場”或“額外照顧”層面，較少從課程參與、環境調整、同伴支持和制度保障等角度理解融合教育的核心內涵。這說明，政策宣導下的融合教育理念尚未充分轉化為教師可理解、可操作的專業認知。

二、已有實踐探索，但教師支持行為仍偏經驗化

受訪教師在實踐中已探索獎勵引導、情緒安撫、材料簡化、節奏放緩和同伴互助等策略，但這些做法總體上仍依賴個人經驗，缺少基於評估結果和兒童功能需求的系統設計。教師面臨的困難不僅來自專業能力不足，也與師幼比偏高、支持人員缺位和家園協作機制不完善等結構性條件有關。

三、專業發展需求明確，但支持機制仍不連續

教師的專業發展需求已從一般性培訓轉向評估技能、IEP操作、課程調整、行為支持和跨專業協作等具體能力訴求。然而，現有培訓多以講座和教研為主，缺少真實個案支持、園本實踐轉化和後續跟進。未來需要建立更穩定、持續、可落地的專業支持機制

伍、建議

一、完善職前職後一體化培養體系

師範院校應在學前教育專業課程中增加融合教育相關內容，將特殊兒童評估、差異化教學、行為支持、IEP 制定、家園協作和課程調整納入核心培養環節。課程教學應避免只停留在理論講授，可通過案例分析、情境模擬、見習觀察和實踐反思提升學生的操作能力。教育管理部门可建立分層培訓與區域導師制度，圍繞個體輔導、教學調整、跨領域協作和園所管理支持等內容，開展案例研討和現場指導。

二、建立學前融合教育支持機制

幼稚園應把融合教育納入園本管理，而不是將其視為個別教師的額外任務。園所可建立由園長、主班教師、配班教師、保育員、家長和外部專業人員共同參與的支持小組，圍繞特殊兒童的入園適應、目標制定、活動調整和階段評估開展協作。對於特殊兒童較多的班級，應適當優化師幼比，探索資源教師、融合教育助理或巡迴指導人員支持機制。園所還應建立簡明可用的觀察記錄表、IEP 操作流程和課程調整案例庫，使教師在遇到具體問題時有工具可用、有案例可參照、有人員可協商。

三、推動區域專業協作與家園共育

學前融合教育涉及教育、康復、醫療和家庭等多方資源，僅靠單個幼稚園難以完成。地方教育部門可依託特殊教育學校、教研機構、高校和醫療康復機構，建立區域融合教育資源中心，為普通幼稚園提供評估諮詢、教師培訓、個案指導和資源開發服務。對於粵西等資源相對薄弱地區，更需要通過區域教研、線上案例庫和巡迴指導縮小園際差距。在家園協作方面，園所應通過家長講座、個別溝通、階段性回饋和家長支持小組，幫助家長理解兒童發展特點，減少標籤化和對立情緒。教師也需要接受溝通技巧訓練，學會以具體觀察事實、兒童發展需要和可行支持策略為基礎與家長對話。

四、加強教師心理支持和績效獎勵

融合教育教師長期面對複雜行為問題、家長溝通壓力和較高工作負荷，園所和教育部門應重視其心理支持。可以通過同伴督導、心理輔導、壓力管理工作坊

和經驗分享小組，幫助教師表達壓力、獲得情感支持並累積問題解決經驗。同時，應在教師績效獎勵制度中體現融合教育工作的專業價值，將融合教育案例研究、IEP 實施、家園協作和特殊兒童支持成效納入教研成果和職稱評價參考。

參考文獻

一、中文文獻

法富珍. (2018). *幼稚園骨幹教師專業發展影響因素調查研究* [碩士學位論文, 四川師範大學].

國務院辦公廳. (2021). *國務院辦公廳關於轉發教育部等部門《“十四五”特殊教育發展提升行動計畫》的通知* (國辦發〔2021〕60 號).

教育部. (2022). *教育部關於印發《幼稚園保育教育品質評估指南》的通知* (教基〔2022〕1 號).

王穎, 宋曉禹, 馬雪, 麻敏潔, & 庭照. (2023). 融合教育教師社會支持、融合教育自我效能感與特殊教育專業背景對融合教育態度的影響: 有調節的仲介. *中國特殊教育*, (3), 11–18, 38.

二、英文文獻

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101.

<https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>

Division for Early Childhood, & National Association for the Education of Young Children. (2009). *Early childhood inclusion: A joint position statement of the*

Division for Early Childhood and the National Association for the Education of Young Children. The University of North Carolina, FPG Child Development Institute.

https://www.naeyc.org/sites/default/files/globally-shared/downloads/PDFs/resources/position-statements/ps_inclusion_dec_naeyc_ec.pdf

Florian, L., & Black-Hawkins, K. (2011). Exploring inclusive pedagogy. *British Educational Research Journal*, 37(5), 813–828.

<https://doi.org/10.1080/01411926.2010.501096>

Odom, S. L., Buysse, V., & Soukakou, E. (2011). Inclusion for young children with disabilities: A quarter century of research perspectives. *Journal of Early Intervention*, 33(4), 344–356. <https://doi.org/10.1177/1053815111430094>

Sharma, U., Loreman, T., & Forlin, C. (2012). Measuring teacher efficacy to implement inclusive practices. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 12(1), 12–21. <https://doi.org/10.1111/j.1471-3802.2011.01200.x>

讀寫障礙孩童的韻律覺識、音韻覺識和英文識字能力

黃湏云 鐘偉倫

一、 中文摘要

本研究旨在探討中年級讀寫障礙孩童中文韻律覺識、中文音韻覺識與典型發展孩童的差異，以及音韻覺識、韻律覺識和英語識字能力的關係。研究對象為國小典型發展孩童與讀寫障礙孩童，採取量化研究的方式，分別對兩組孩童進行中文韻律覺識測驗、中文音韻覺識測驗和英文認字測驗。本研究結果如下：(1) 讀寫障礙孩童多數已發展出中文音韻覺識、韻律覺識的能力，但在英語識字方面則有顯著困難；(2) 讀寫障礙孩童在中文韻律覺識、中文音韻覺識皆明顯落後於典型發展孩童；(3) 相較於中文音韻覺識，中文韻律覺識對於英語識字能力有較大的貢獻。據此，本研究再次確認，相較於典型發展孩童，讀寫障礙孩童在以中文為第一語言的音韻覺識和韻律覺識較為薄弱；以中文為第一語言的韻律覺識相較於音韻覺識，在英文識字上扮演更為重要的角色。

關鍵詞：讀寫障礙、韻律覺識、音韻覺識、英文識字能力

二、 英文摘要

This study examined whether intermediate-grade children with dyslexia and their typically developing peers differed in Mandarin prosodic and phonological awareness, and the unique contributions of Mandarin prosodic and phonological awareness to English word reading. Utilizing a quantitative design, the study required both groups of children completed the following tasks: Mandarin prosodic and phonological awareness and English word reading. The results revealed that (i) while most children with dyslexia developed foundational Mandarin prosodic and phonological awareness, they exhibited significant difficulties in English word reading; (ii) children with

dyslexia demonstrated poorer performance on Mandarin phonological and prosodic awareness than their typically developing peers ; (iii) Mandarin prosodic awareness made a greater unique contribution to English word reading than Mandarin phonological awareness. In conclusion, this study reaffirms that (i) children with dyslexia are poorer in Mandarin L1 prosodic and phonological awareness than their typically developing children, and (ii) Mandarin L1 prosodic awareness is more important to English word reading than Mandarin L1 phonological awareness.

Key words: dyslexia, prosodic awareness, phonological awareness, English word reading

三、研究動機與研究問題

從國內英語教育的政策（教育部，2018；國家發展委員會，2018）中可以發現，臺灣越來越重視英語教育，在初期不斷下修孩童學習英語的年齡，是期許透過拉長英語學習的時間，讓孩童具備更扎實的英語能力。而在一百零八年所頒布的新課綱與雙語政策中，更是進一步期盼學生能將英語的聽、說、讀、寫能力運用於日常生活中，並非僅在考試中才展現英語能力，更將政策實施對象由學生擴及至全民，以提升國家整體競爭力。

然而在臺灣積極推動英語教學的同時，國小孩童卻呈現英語程度不一的狀況。許家輝（2020，引自刁南琦，2020）指出一百零三年至一百零四年的國中教育會考的英語結果呈現「雙峰現象」，將近三分之一學生的英語程度不佳，被列入待加強等級，代表過去提早實施英語教學也並非能提升每位孩童的英語能力。除此之外，研究者曾個別輔導學習障礙孩童學習英語，發現該學習障礙孩童難以讀出課本上的單字、易混淆特定字母字形且拼寫單字能力不佳。同時，研究者也在個別輔導的過程中明顯感受到該學習障礙孩童學習英語的動機低落，僅能在師長的協助下勉強完成英語作業。

為了協助孩童學習英語閱讀，許多研究發現覺知個別語音（如：音韻覺識）及覺知橫跨音節的語音單位（如：英文的重音及中文的聲調；韻律覺識）在英語閱讀扮演重要角色（Chung et al., 2017）。同時，相關研究也發現以英語為母語的讀寫障礙孩童在音韻覺識和韻律覺識上的表現皆落後於典型發展孩童，進而影響其英語閱讀能力。縱觀臺灣在此方面的研究，研究者發現過去的研究問題多著重於探討，以中文為母語的典型發展孩童與讀寫障礙孩童在中文音韻覺識測驗的表現，鮮少探究中文的韻律覺識（Wang et al., 2022）。有鑑於此，研究者想透過本研究瞭解臺灣讀寫障礙孩童的中文音韻覺識、中文韻律覺識及英文識字。據此，本研究的研究問題如下：

1. 中年級讀寫障礙孩童在韻律覺識、音韻覺識和英語識字能力的表現情形為何？
2. 中年級讀寫障礙孩童的中文韻律覺識、中文音韻覺識是否比典型發展孩童較差？
3. 相較於韻律覺識，音韻覺識是否對英語識字能力的貢獻較大？

四、文獻回顧與探討

過去的研究指出，音韻覺識和韻律覺識在孩童英語閱讀習得扮演關鍵角色（Chung et al., 2017）。對於典型發展孩童而言，擁有良好的韻律覺識和音韻覺識可以讓其明確辨認英語中的重音節與非重音節，進而將一個英語語詞切割成音節單位，並透過覺知個別語音單位，將聽到的語音跟字母進行連結，最後才能念出一個英語語詞（范語柔，2017）。然而，對於讀寫障礙孩童而言，由於在韻律覺識和音韻覺識上有缺陷，造成其在切割音節單位及覺知個別語音上有困難，進而導致讀寫障礙孩童在英語識字上顯著落後於典型發展孩童。因此，本研究將在以下探討音韻覺識、韻律覺識和英文識字能力的關聯，並分別闡述音韻覺識與韻律覺識的重要性。

音韻覺識與閱讀

范語柔（2017）提出個體在學習英文的拼音文字系統時，需要具備覺察音節、音素等語音結構的能力，這個能力就是音韻覺識（phonological awareness）。許多研究發現音韻覺識可以預測孩童的閱讀能力（Bowey, 2005; Ehri et al., 2001; Hulme et al., 2012; as cited in Campen et al., 2018）。Torgesen 和 Mathes（2000，引自范語柔，2017）進一步指出音韻覺識對於個體識字能力有下列重要性：（1）當孩童在學習英語字母的原則時，音韻覺識能協助孩童辨識不同字母的發音，並正確對應字母與發音之間的關係；（2）當孩童能覺察一個單字中所有的音素，即能協助孩童記憶完整的單字，並在日後能正確且快速的識字；（3）當孩童在文章段落中看到生字時，可以藉由字音之間的關係，提取曾經學習過的字母與單字，增加閱讀時的流暢性。由此可知，以英語為母語的孩童與臺灣孩童在學習英語時的歷程相似。臺灣孩童在學習英語的初期，會先認識二十六個英語字母的發音原則，再藉由字母拼讀法（語音與字形的配對）解碼英文單字，並藉由英語單字的語音，從記憶中提取單字的意義，進而能在閱讀理解時擷取文章段落的大意。因此，音韻覺識對於以英語為第二語的孩童而言也相當重要，因為當孩童的音韻覺識能力愈佳，即能解碼及提取的英語單字越多，進而對文章段落大意有更全面的理解；反之音韻覺識能力較落後者，在初期學習英語時即容易在解碼及語音與字形的配對上產生困難和挫折感，進而影響其往後在英語識字的表現。

國外研究發現讀寫障礙孩童較弱的音韻覺識能力會持續顯現在國小的每個階段，但典型發展孩童的音韻覺識能力卻在其三年級時就已達到天花板效應（de Jong & van der Leij, 2003; Dandache, Wouters & Ghesquière, 2014; as cited in Campen et al., 2018）。而國內學者如黃柏華、洪儷瑜（2007）亦發現讀寫障礙孩童在字母認讀、英文組字規則區辨和基本的音形連結技能有顯著困難，因此難以正確且流暢的辨認和書寫英文單字；然而，大部分的典型發展孩童皆具備英文組字規則的基本概念，且能從英文真字的發音規則類化假字的發音，以增進文字解碼的能力。另外，以英文為二語的研究則發現，相較於中文音韻覺識較佳的孩子，

中文音韻覺識較薄弱的孩子在英文詞彙學習上有顯著困難(Hu, 2008, 2014; Hu & Schuele, 2005)。由此可知，不論一語或二語的音韻覺識在英語學習上都十分重要。

表 1

國內研究比較典型發展孩童與讀寫障礙孩童在音韻覺識的表現

研究者 (年代)	研究 方法	研究工具	研究結果
林洵旬 (2003)	量化 研究	研究者使用自編之音韻覺識測驗，分為語音聽辨測驗、聲調聽辨測驗、去音測驗和拼音測驗四項分測驗。	典型發展孩童在中文音韻覺識中的表現顯著高於閱讀困難孩童。
張毓仁、 曾世杰 (2008)	量化 研究	研究者使用曾世杰等人所發展的聲韻覺識分測驗。	典型發展孩童在中文音韻覺識中的表現顯著高於唸名速度緩慢孩童。
陳寶玉 (2016)	量化 研究	研究者參考劉鴻香、陸莉(2004)修訂畢保德圖畫詞彙測驗之格式，並依照臺灣注音符號自編聲母覺識、韻母覺識及聲調覺識三項分測驗。	典型發展孩童在中文音韻覺識中的表現顯著高於讀寫障礙孩童。
林沛穎、 林昱成 (2018)	量化 研究	研究者根據國內外文獻探討之定義與內涵並參考 Goldsworthy (2004) 之音韻覺識教學評量手冊進行試題編擬，分為切割、混合和押韻等三個分測驗。	典型發展孩童在中文音韻覺識中的表現顯著高於學習障礙孩童。
呂育甄、 王瓊珠 (2023)	量化 研究	研究者使用智力測驗、識字量估計測驗、中文聲韻覺識測驗(曾世杰, 2006)、中文唸名測驗(林彥同, 2001)、英文識	典型發展孩童在聲韻覺識和唸名速度的表現皆顯著高於識字障礙孩童。

字測驗、英文聲韻覺識測驗（柯娜雯，
2004）和英文唸名測驗等七項測驗。

上述國內學者皆使用量化研究之方式探討典型發展孩童與學習障礙孩童在中文音韻覺識上的表現，而研究者在各自的研究中皆使用不同的研究工具，且研究結果皆顯示典型發展孩童在中文音韻覺識上的表現皆顯著高於學習障礙孩童（林洵旬，2003；張毓仁、曾世杰，2008；陳寶玉，2016；林沛穎、林昱成，2018；呂育甄、王瓊珠，2023）。有鑑於此，在本次研究中我們將再次探討臺灣讀寫障礙孩童是否在中文音韻覺識上的表現與典型發展孩童有差異。

表 2

國內研究比較典型發展孩童與讀寫障礙孩童在韻律覺識的表現

研究者(年代)	研究 方法	研究工具	研究結果
Wang, Huss, et al., (2012)	量化 研究	研究者改編自 Siok 和 Fletcher (2001) 所發展的聲調知覺測驗，使受試者分辨不同聲調之聲音。第二個使用聲韻相異測驗，使受試者分辨相異聲母之聲音。第三個使用拼音測驗，使受試者將所聽見的兩個音節組合。最後使用去音首測驗，使受試者分割聲韻。	閱讀障礙孩童在所有測驗中的表現皆顯著低於典型發展孩童。
Wang, Liu et al. (2017)	量化 研究	研究者參考 Deacon 和 Kirby (2004) 所發展的聲調任務作為格式設計，並根據臺灣教育部報	三個小學階段的閱讀障礙孩童在聲調任務中的表現顯著低於典型發展

告之字符頻率調整試題難度，而 孩童。

試題內容皆為臺灣注音符號真實

存在的文字。

Wang, Liu et al. (2022) 量化研究 (2014) 研究者改編自 Holliman 等人 閱讀障礙孩童在詞彙聲調、詞彙重音和語調測驗 task」，分為詞彙聲調、詞彙重音 中的表現皆顯著低於典型發展孩童。和語調測驗等三項分測驗。

韻律覺識和閱讀

韻律覺識 (prosodic awareness) 是指個體先依據大單位聲音線索 (如英語中的重音節和非重音音節) 將單字分割成音節 (Cutler, 1996; Echols, 1996; as cited in Chung & Bidelman, 2020)。許多研究將音韻覺識設為控制變項後，發現覺知英語重音的能力獨立貢獻英文閱讀能力 (Holliman, Wood & Sheehy, 2010; Jarmulowicz, Taran & Hay, 2007; as cited in Mundy & Carroll, 2012)。而 Chung 等人 (2017) 進一步發現覺知英語重音的能力能預測以英語為二語的識字能力，代表韻律覺識在以英語為母語及二語的閱讀上都扮演重要角色。

此外，Wood 和 Terrell (1998, as cited in Mundy and Carroll, 2012) 以九歲的英國讀寫障礙孩童為研究對象，發現讀寫障礙孩童在節奏配對測驗中的表現落後於同年齡的典型發展孩童。而 Goswami 等人 (2010, as cited in Mundy and Carroll, 2012) 以十二歲的讀寫障礙孩童為研究對象，並對這群讀寫障礙孩童執行 DEEdee 測驗 (先呈現描述名人的圖片，再說出兩個僅有英文輕重音但每個音節由 DEEdee 取代的名字，讀寫障礙孩童需要就聽到兩個 DEEdee 人名中，選擇與圖片配對的 DEEdee 人名)。研究結果發現讀寫障礙孩童在 DEEdee 測驗中的表現也落後於同年齡的典型發展孩童。因此，我們從這兩項研究結果推論，以英語為一語的讀寫障礙孩童在韻律覺識上的表現較落後於典型發展孩童，進而影響其在識字能力。基於韻律覺識會從一語轉移到二語 (Choi et al., 2016; Tong et al., 2017)，我們推

測，相較於典型發展孩童，臺灣讀寫障礙孩童可能會有較薄弱的中文韻律覺識，進而發展較薄弱的英語二語韻律覺識，終而導致英語二語識字困難。

目前國內在韻律覺識的研究較少，研究者所彙整的相關研究皆使用量化研究探討典型發展孩童與閱讀障礙孩童的韻律覺識能力（Wang, Huss, et al., 2012；Wang, Liu, et al., 2017, 2022）。Wang 和 Huss 等人（2012）在研究中使用多項研究工具，發現閱讀障礙孩童在所有測驗中的表現皆顯著低於典型發展孩童，且其強調閱讀障礙孩童在音韻方面有嚴重缺陷。而 Wang 和 Liu 等人（2017, 2022）則是在兩項研究中分別使用不同的研究工具，但其所得到的研究結果皆顯示讀寫障礙孩童在中文韻律覺識上的表現皆顯著低於典型發展孩童。據此，本研究也將再進一步探討臺灣讀寫障礙孩童是否在中文韻律覺識上的表現與典型發展孩童有差異。

綜合上述研究，韻律覺識與音韻覺識對於英語閱讀習得相當重要。研究仍更進一步假設，韻律覺識有助於口語詞彙發展，進而促進音韻覺識，利於後續閱讀發展（Holliman et al., 2014; Wood et al., 2009）。支持這個假說，在以英語為母語的孩童身上，韻律覺識對於英文識字的貢獻大於音韻覺識（Goswami et al., 2010; Holliman et al., 2008; Jarmulowicz et al., 2007; Whalley & Hansen, 2006）。相反地，Chung 等人（2017）的研究發現，以英語為二語的學習者而言，音韻覺識比韻律覺識對於英文識字的貢獻更大。Chung（2025）進一步發現，中文音韻覺識比中文韻律覺識，對於英文詞彙學習的貢獻更大。因此，本研究將會研究以英語為二語的臺灣孩童，瞭解他們的中文音韻覺識，是否相較於中文韻律覺識，對於英語識字能力的貢獻比較大。

研究問題與假設

本研究旨在探討中年級讀寫障礙孩童的中文韻律覺識、中文音韻覺識和英文識字能力。因此，本研究提出以下三個研究問題。研究問題一在探討中年級讀寫障礙孩童在中文音韻覺識、中文韻律覺識和英語識字能力的表現情形。過去的研究指出，音韻覺識和韻律覺識在孩童英語閱讀習得扮演關鍵角色（Chung et

al., 2017)，代表擁有良好的音韻覺識、韻律覺識可以協助個體學習英語。回顧臺灣學者在讀寫障礙孩童的音韻覺識相關研究，讀寫障礙孩童在音韻覺識的表現顯著落後於典型發展孩童（如：林洵旬，2003；張毓仁、曾世杰，2008；陳寶玉，2016；林沛穎、林昱成，2018；呂育甄、王瓊珠，2023）。而在韻律覺識方面，過去的研究結果也同樣指出，讀寫障礙孩童在韻律覺識的表現顯著落後於典型發展孩童（如：Wang, Huss, et al., 2012；Wang, Liu, et al., 2017, 2022），上述研究成果代表讀寫障礙孩童的音韻覺識、韻律覺識皆顯著落後於典型發展孩童，而薄弱的音韻覺識、韻律覺識更是影響其在英語識字的表現。有鑑於此，研究者想透過本研究瞭解中年級讀寫障礙孩童在中文音韻覺識、中文韻律覺識和英語識字能力的表現情形。

研究問題二在探討典型發展孩童與讀寫障礙孩童在中文音韻覺識和中文韻律覺識是否有差異。根據過去研究結果提到，讀寫障礙孩童的中文音韻覺識比典型發展孩童較差（如：林洵旬，2003；張毓仁、曾世杰，2008；陳寶玉，2016；林沛穎、林昱成，2018；呂育甄、王瓊珠，2023）。同樣地，過去研究也指出，讀寫障礙孩童的中文韻律覺識比典型發展孩童較差（如：Wang, Huss, et al., 2012；Wang, Liu, et al., 2017, 2022）。因此，研究者在本研究假設，讀寫障礙孩童在中文音韻覺識、中文韻律覺識的表現皆會比典型發展孩童較差。

研究問題三主要在探討中文音韻覺識和中文韻律覺識對於英文識字的相對重要性。國外學者以英語為母語的孩童為研究對象，發現韻律覺識對於英文識字的貢獻大於音韻覺識（Goswami et al., 2010; Holliman et al., 2008; Jarmulowicz et al., 2007; Whalley & Hansen, 2006）。相反地，Chung 等人（2017）的研究發現，以英語為二語的學習者而言，音韻覺識對於英文識字的貢獻比韻律覺識更大。而本研究欲以英語為二語的中年級孩童為研究對象，因此研究者在本研究假設，相較於韻律覺識，音韻覺識對於個體英語識字能力的貢獻較大。

五、研究方法與步驟

本研究以國小典型發展孩童與通過臺北市、新北市鑑輔會鑑定為讀寫障礙的孩童為研究對象，採用量化研究之方式，探討中年級讀寫障礙孩童的音韻覺識、韻律覺識和英語識字能力，下述將逐一說明研究步驟、研究工具與測驗內容。

研究對象

本研究招募就讀於臺北市、新北市小學的典型發展孩童 16 位（三年級 9 位、四年級 7 位）與讀寫障礙孩童 15 位（三年級 9 位、四年級 6 位）共 31 位學生為研究對象。研究者招募臺北市、新北市小學資源班的特殊教育教師推薦之三、四年級讀寫障礙孩童，其條件皆符合通過鑑輔會鑑定為讀寫障礙、魏氏智力測驗非語文智商分數達 80 分以上且中文年級認字量表（黃秀霜，2001）的平均分數需低於 1.5 個標準差。以下將說明本研究挑選三、四年級讀寫障礙孩童為研究對象之原因。

以教育部在一百零七年所頒布的十二年國民基本教育課程綱要中可以發現，教育部將英語的學習內容分為語言知識、溝通功能、文化與習俗和思考能力，共四大主題，其中語言知識又分為字母、語音、字詞、句構和篇章，共五個項目。細看每個學習階段的學習內容可以得知，第二學習階段（國小三、四年級）和第三學習階段（國小五、六年級）皆著重在引導孩童學習語言知識中的字母、語音與字詞，如下列表 3 所詳列之第二學習階段和第三學習階段的學習內容。

表 3

教育部十二年國民基本教育課程綱要之部分英語學習內容

主 題	項 目	第二學習階段	第三學習階段
言 知	字母	1. 字母名稱。	
		2. 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。	

識	語音	1. 子音、母音及其組合。	1. 子音、母音及其組合。
		2. 單音節、多音節，及重音音節。	2. 單音節、多音節，及重音音節。
		3. 片語及句子的重音。	3. 片語及句子的重音。
		4. 所學的字母拼讀規則（含看字讀音、聽音拼字）。	4. 所學的字母拼讀規則（含看字讀音、聽音拼字）。
字詞		1. 簡易的教室用語。	1. 校園內簡易的英文標示。
		2. 簡易的生活用語。	2. 簡易的教室用語。
		3. 第二學習階段所學字詞。	3. 簡易的生活用語。
			4. 國小階段所學字詞（能聽、讀、說 300 字詞，其中必須拼寫 180 字詞）。

從上述表 3 中的學習內容可以發現，國小孩童的英語學習主要是以識字、發音和基本閱讀能力為主，而個體處理識字、發音和閱讀問題則須具備韻律覺識和音韻覺識能力，如辨識單音節、多音節及重音音節需要韻律覺識能力，而在學習英語過程中能根據聲音區分不同音素進而辨識則需要音韻覺識能力，代表韻律覺識和音韻覺識對於國小孩童英語的學習而言相當重要。因此本研究參考 Wang 等人(2012)之研究與教育部所頒布的十二年國民基本教育課程綱要，將挑選三、四年級讀寫障礙孩童為研究對象，並挑選三、四年級典型發展孩童為對照組，比較相似年齡的讀寫障礙孩童與典型發展孩童在韻律覺識和音韻覺識上的差異性。

研究材料

中文韻律覺識

此研究材料參考 Chung 等人（2017）的研究，使用單音節聲調辨識測驗和中文 DEEdee 測驗。單音節聲調辨識測驗包含兩題練習題與二十題實驗試題，孩童在每題測驗中皆會聽到三個單音節的字，再從第二個字和第三個字選擇

一個與第一個字聲調相同的選項，其 α 信度為 .713。

第二項測驗為中文 DEEDEE 測驗，包含四題練習題和十五題實驗試題。每位孩童會聆聽預先錄製的實驗材料。在每一題，孩童先聽到目標中文語詞（例如「汽車」）後，接著聽到兩個保有中文的聲調 DEEDEE 短語（以數字表示聲調模式，例如：DEE⁴DEE¹ 代替汽車），再從兩個選項中選擇與目標語詞具有相同聲調的 DEEDEE 短語。兩個選項由與目標語詞匹配的聲調及干擾語詞組成（例如：目標詞「汽車」的 DEE⁴DEE¹ 和干擾詞「老師」的 DEE³DEE¹），目標語詞和干擾語詞皆使用國小學生常用的高頻雙音節詞，目標詞（ $M = 0.045$ ； $SD = 0.012$ ）和干擾詞（ $M = 0.045$ ； $SD = 0.016$ ），而在詞的頻率上彼此沒有顯著差異 [$t(38) = 0.95$ ， $p > .05$]。

中文音韻覺識

此研究材料參考 Chung & Bidelman (2020) 的研究，使用音首刪音測驗和聲母及韻母異音測驗兩項測驗。音首刪音測驗包含兩題練習題和十題實驗試題，實驗試題的前半部使用真實詞彙出題，後半部則使用假字出題。在每題測驗中，孩童皆會聽見一個詞彙，而孩童將詞彙中的音首刪除，並唸出刪除音首的詞彙給主試者聆聽，其 α 信度為 .953。

第二項聲母及韻母異音測驗為聲母韻尾辨識測驗，包含四題練習題和十四題實驗試題，實驗試題的前半部須辨識開始的音，後半部則須辨識結束的音。在每題測驗中，孩童皆會聽到三個字，孩童須辨認題目中哪一個字開始/結束的音與其他字不相似，其 α 信度為 .626。

英文識字

此研究材料使用洪燕玲、黃秀霜、周奕良、柳雅梅、林娟如、謝麗雪 (2006) 參酌國內外認字測驗相關的編製研究，並針對其缺失進行修訂，其目的在於瞭解孩童在字音及字義兩個部分的英語認字能力，並藉由錯誤組型分析進一

步瞭解學生的心理機制。英文識字測驗包含一題練習題和一百題正式試題，施測時間約為十至十五分鐘，孩童將根據題本依序唸出英文詞彙的字音與中文字義。在正式施測前，主試者將先唸出第一題練習題「arm」的字音和中文字義「手臂」，再由孩童唸出練習題的字音與中文字義，以確保孩童理解測驗方式。在施測過程中，為了避免猜測因素的過度干擾，因此參考英國 Schonell 的測驗方式，若學生在「字音」部分連續出現二十個字錯誤，即停止「字音」部分的施測；若學生在「字義」部分連續出現二十個字錯誤，即停止「字義」部分的施測。本測驗的 α 信度分別為 0.922（國小三、四年級）、0.944（國小五、六年級）、0.992（國一）、0.993（國二）、0.991（國三）。

語料蒐集與研究步驟

研究者以電話聯繫臺北市與新北市設有資源班之小學，將本研究目的與計畫告知校方，並詢問校方的合作意願。當校方同意讓普通班學生與資源班中的學習障礙學生參與本研究計畫，研究者再委託學校老師發放知情同意書給孩童家長。家長完成知情同意書的簽署後，研究者入校並使用上述研究材料對孩童進行一對一施測，每位孩童則依序接受施測中文韻律覺識測驗、中文音韻覺識測驗和英文識字測驗共五項，每位孩童接受施測的時間為 50-60 分鐘，全數施測完畢後，研究者給予每位參與研究之孩童一份文具，感謝孩童參與此項研究並接受相關施測，也給予校方協助施測的普通班教師與資源班特殊教育教師協助施測工作費，感謝校方教師協助本次研究。

資料分析

本研究將採用答對率、曼惠特尼 U 檢定（Mann-Whitney U test）與迴歸分析統計量化資料。首先，透過答對率將能報告個別讀寫障礙孩童在音韻覺識、韻律覺識及英語識字能力的個別差異狀況。接著，研究者彙整典型發展孩童與讀寫障礙孩童於測驗工具中的得分，並使用曼惠特尼 U 檢定比較兩組孩童的

平均數。最後，再使用迴歸分析瞭解韻律覺識、音韻覺識對於英語識字能力之獨立貢獻，以比較何者對於英語識字能力比較重要。

六、結果

讀寫障礙孩童在音韻覺識、韻律覺識及英語識字能力答對率詳見表 5。在音首刪音測驗中，孩童大致能口頭說出音首刪除後的語音，僅有 3 位孩童表現較薄弱。相較於猜對機率（三個選項猜中為 33%），孩童皆有發展出聲母及韻母異音辨識能力。相較於猜對機率（二個選項猜中為 50%），孩童大致能辨識單音節聲調，僅有 5 位孩童表現較薄弱。相較於猜對機率（二個選項猜中為 50%），孩童大致能辨識雙音節聲調，僅有 3 位孩童表現較薄弱。

表 5

讀寫障礙孩童在音韻覺識測驗、韻律覺識測驗及英語識字的答對率情形

編號	年級	音首刪音 測驗答對率	聲母及韻母異 音辨識測驗答 對率	單音節聲調 辨識答對率	雙音節聲調 辨識答對率	英語識字 答對率
1	三	70%	71%	50%	47%	4%
2	三	50%	64%	65%	67%	11%
3	四	90%	79%	65%	87%	0%
4	三	80%	93%	65%	73%	1%
5	四	100%	64%	45%	67%	26%
6	三	20%	71%	40%	53%	4%
7	三	100%	64%	65%	67%	3%
8	三	0%	50%	45%	60%	0%
9	四	100%	50%	65%	60%	3%

10	三	100%	64%	65%	80%	0%
11	三	0%	50%	25%	33%	1%
12	三	100%	64%	65%	67%	2%
13	四	100%	71%	70%	53%	0%
14	四	80%	57%	45%	33%	0%
15	四	90%	64%	50%	73%	18%

表 6

描述統計和典型發展及讀寫障礙孩童在音韻覺識及韻律覺識的比較

	典型發展		讀寫障礙		<i>z</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
	<i>M</i> (<i>SD</i>)	範圍	<i>M</i> (<i>SD</i>)	範圍			
音首刪音測驗 (10)	9.69 (.479)	9-10	6.13 (3.720)	0-10	-3.487	0.626	< .001
聲母及韻母異音測驗 (14)	12.06 (1.611)	9-14	9.13 (1.598)	7-13	-3.690	0.662	< .000
單音節聲調辨識 (20)	15.75 (1.732)	13-18	11.00 (2.619)	5-14	-4.417	0.793	< .000
雙音節聲調辨識 (15)	14.19 (1.047)	12-15	9.20 (2.305)	5-13	-4.663	0.837	< .000

備註：測驗名稱旁的括弧為該測驗總題數；*z* 值是透過曼惠特尼 *U* 檢定

(Mann-Whitney U test)；*r* 為效果量。

透過曼惠特尼 *U* 檢定 (Mann-Whitney U test) 發現，典型發展孩童與讀寫障礙孩童在音首刪音測驗 ($z = -3.487, p = .001$)、聲母及韻母異音辨識測驗 ($z = -3.690, p = .000$)、單音節聲調辨識 ($z = -4.417, p = .000$) 和雙音節聲調辨識 ($z = -4.663, p = .000$) 達到顯著相關。

表 7

變數的相關

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
1. 音首刪音測驗	-						
2. 聲母及韻母異音測驗	.5	-					
3. 單音節聲調辨識	.6	.7	-				
4. 雙音節聲調辨識	.6	.7	.8	-			
5. 英文字音認字	.5	.6	.7	.7	-		
6. 英文字義認字	.5	.6	.6	.6	.9	-	
7. 英文認字總分	.5	.6	.6	.7	.9	.9	-
	29**	28***	93***	23***	94***	86***	

備註：* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$

英文字音認字與音首刪音測驗 ($r = .529, p = .002$)、聲母及韻母異音測驗 ($r = .634, p = .000$)、單音節聲調辨識 ($r = .706, p = .000$) 及雙音節聲調辨識 ($r = .735, p = .000$) 有顯著相關。英語字義認字與音首刪音測驗 ($r = .518, p = .003$)、聲母及韻母異音測驗 ($r = .607, p = .000$)、單音節聲調辨識 ($r = .658, p = .000$) 及雙音節聲調辨識 ($r = .691, p = .000$) 有顯著相關。英文認字總分與音首刪音測驗 ($r = .529, p = .002$)、聲母及韻母異音測驗 ($r = .628, p = .000$)、單音節聲調辨識 ($r = .693, p = .000$) 及雙音節聲調辨識 ($r = .723, p = .000$) 有顯著相關。

表 8

音韻覺識和韻律覺識對於英文識字的相對重要性

模 型	步 驟	英文字音認字		英文字義認字		英文認字總分	
		Final β	R^2 change	Final β	R^2 change	Final β	R^2 change
1	1. 聲母及韻母異音測驗	.202	.402***	.215	.369***	.208	.395***
	2. 雙音節聲調辨識	.586**	.156**	.533*	.129**	.570**	.148**
2	2. 雙音節聲調辨識	.586**	.540***	.533*	.477***	.570**	.523***
	1. 聲母及韻母異音測驗	.202	.019	.215	.021	.208	.020
	總解釋量		.558		.498		.543

備註：* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$

迴歸模型在以英文識字語音為依變量，達到顯著相關 ($F_{2, 28} = 17.696, p < .001$)。雙音節聲調辨識比聲母及韻母異音測驗，預測更多英語識字語音的變異量。迴歸模型在以英文識字意義為依變量，達到顯著相關 ($F_{2, 28} = 13.908, p < .001$)。雙音節聲調辨識比聲母及韻母異音測驗，預測更多英語識字語音的變異量。迴歸模型在以英文識字總分為依變量，達到顯著相關 ($F_{2, 28} = 16.635, p < .001$)。雙音節聲調辨識比聲母及韻母異音測驗，預測更多英語識字語音的變異量。

討論

回顧臺灣的英語教育相關政策，教育部自九十學年度起正式將英語課程納入國民小學的課程中，近年又頒布「新課綱」和行政院推出的「雙語政策」，可以發現臺灣重視英語教育的程度有增無減。然而在臺灣積極推動英語教育的同時，卻仍面臨諸多困境，如張武昌指出臺灣學生的英語學習呈現「雙峰現象」（2004，引自刁南琦，2020），代表學生之間的英語能力程度不一。對於特殊需求學生的英語能力，研究者曾個別輔導學習障礙孩童學習英語，發現該學習障礙孩童不但難以讀出課本上的單字、易混淆特定字母字形且拼寫單字能力不佳，其學習英語的動機更是低落。

有鑑於此，研究者開始探討影響學生學習英語之相關因素，發現音韻覺

識和韻律覺識是孩童在學習英語閱讀的重要能力 (Chung et al., 2017)，而臺灣的相關研究多著重於探討，以中文為母語的典型發展孩童與讀寫障礙孩童在中文音韻覺識的表現，鮮少探究中文的韻律覺識 (Wang et al., 2022)。因此，研究者欲以本研究瞭解臺灣讀寫障礙孩童與典型發展孩童，在中文的音韻覺識、韻律覺識的差異，並進一步探討何者對於英語識字的貢獻較大。

針對研究問題一，結果顯示讀寫障礙孩童多數已具備基礎音韻覺識與韻律覺識，僅少數在音首刪音測驗、單音節聲調辨識及雙音節聲調辨識的表現較薄弱，顯示讀寫障礙孩童是一群高異質性的群體。而在英語識字能力方面，以答對率情形來看，幾乎所有的讀寫障礙孩童在英語識字皆出現明顯困難，甚至有少數幾位讀寫障礙孩童在本次英語識字的測驗中無法認讀任何英語單字，代表臺灣讀寫障礙孩童目前在英文詞彙的學習仍有顯著困難。

針對研究問題二，讀寫障礙孩童在中文音韻覺識（如：音首刪音測驗、聲母及韻母異音測驗）皆落後於典型發展孩童，代表讀寫障礙孩童的中文音韻覺識比典型發展孩童較弱。本研究結果與國內多項量化研究一致，證實典型發展孩童之中文音韻的表現顯著高於學習障礙孩童。（如：林洵旬，2003；張毓仁、曾世杰，2008；陳寶玉，2016；林沛穎、林昱成，2018；呂育甄、王瓊珠，2023）。

相同地，讀寫障礙孩童在中文韻律覺識（如：單音節聲調辨識、雙音節聲調辨識）皆落後於典型發展孩童，代表中年級讀寫障礙孩童的中文韻律覺識比典型發展孩童較差。回顧臺灣在韻律覺識方面的相關研究（如：Wang, Huss, et al., 2012；Wang, Liu, et al., 2017, 2022），研究者發現僅有 Wang 等人（2012）和 Wang 等人（2017, 2022）使用量化研究探討典型發展孩童與閱讀障礙孩童的韻律覺識能力，其研究結果皆顯示典型發展孩童在中文韻律覺識上的表現皆顯著高於學習障礙孩童，因此本研究的研究結果與過去的研究成果相似。

針對研究問題三，本研究主要探討音韻覺識和韻律覺識對於英文識字的相對重要性。結果發現，無論是以英文字音認字、英文字義認字或英語認字總分為依變量，雙音節聲調辨識皆比聲母韻尾辨識預測更多的變異量，代表相較於音韻覺識，韻律覺識對於英語識字的貢獻較大。本研究結果與國外學者的研究成果相似 (Goswami et al., 2010; Holliman et al., 2008; Jarmulowicz et al., 2007; Whalley & Hansen, 2006)，國外學者發現韻律覺識對於以英語為第一語的孩童學習英語識字有較大的貢獻。相反地，Chung 等人（2017）的研究發現，以英語為二語的學習者而言，音韻覺識比韻律覺識對於英文識字的貢獻更大。本研究與 Chung 等人（2017）的研究皆以英語為二語的孩童作為研究對象，但研究結果卻呈現相反。研究者猜測可能是因為 Chung 等人（2017）是以典型發展孩童為研究對象，本

研究則以典型發展孩童與讀寫障礙孩童為共同研究對象。除此之外，Chung 等人（2017）在研究中使用的研究材料是時間限制的英文識字測驗（Test of Word Reading Efficiency-II, TOWRE-II; Torgesen, Wagner, & Rashotte, 2012），孩童須在四十五秒內儘可能唸出最多的英文單字，而本研究則使用不限時的英語識字測驗，孩童僅須根據題本依序唸出英文單字的字音與中文字義。因此，我們猜測研究材料的不同可能也是導致研究結果相反的主要原因之一。

本研究結果再次確立，讀寫障礙孩童之音韻覺識和韻律覺識皆顯著落後於典型發展孩童，進而影響其在英語識字的學習。對於以中文為第一語、英語為二語的孩童而言，韻律覺識對學習英語識字有更大的貢獻。因此，本研究建議教學者設計韻律覺識相關課程，加強讀寫障礙孩童之中文聲調辨識能力，以有效增進其利用重音節和非重音節分割英語詞彙，藉此達到認讀英文文字的目的。

除此之外，讀寫障礙孩童在音韻覺識及韻律覺識的常見錯誤類型，也有助於未來設計教學內容時考量。研究者在施測過程中發現幾個讀寫障礙孩童容易出現的錯誤狀態。在音首刪音測驗中，孩童會聽到雙音節的語詞，並將語詞中第一個字的第一個音刪除。然而，讀寫障礙孩童在遇到注音符號三拼的語詞時，會將介音連同音首一併刪除。而在單音節聲調辨識的測驗中，若孩童遇到有二聲和三聲的題目和選項時，也容易出現錯誤型態，代表部分讀寫障礙孩童可能在辨認中文的二聲和三聲會出現較明顯的困難。

本次研究有以下幾項研究限制。研究對象的數量僅有十六位典型發展孩童和十五位讀寫障礙孩童，但因量化研究方式需要更多個案，若能增加研究對象的數量，將使研究結果更為穩定和可推論性。除此之外，在招募讀寫障礙孩童方面，我們僅確認讀寫障礙孩童已經過鑑輔會鑑定，但未進一步瞭解讀寫障礙孩童的鑑定相關成績，因此也未能探討不同認知能力缺陷的讀寫障礙孩童在學習英語識字的表現。

回顧臺灣在讀寫障礙孩童的韻律覺識、音韻覺識和英語識字能力的相關研究，研究者發現過去學者已奠定韻律覺識、音韻覺識和英語識字能力的相關性，也發現讀寫障礙孩童的韻律覺識、音韻覺識明顯落後於典型發展孩童，但較少探討讀寫障礙孩童較薄弱的韻律覺識、音韻覺識是否為與其英語識字困難有關係。因此，本研究透過量化研究方式發現，讀寫障礙孩童大致有發展出中文韻律覺識和中文音韻覺識。相較於典型發展孩童，讀寫障礙孩童在中文韻律覺識、中文音韻覺識和英語識字能力較為薄弱。進一步分析指出，中文韻律覺識比中文音韻覺識似乎在英語識字能力上，扮演更重要的角色。本研究結果將有助於讓教育工作者，將韻律覺識和音韻覺識訓練融入讀寫障礙孩童的英語識字課程。

七、參考文獻

- Bowey, J. A.(2005). Predicting individual differences in learning to read. *The science of reading: A Handbook*, 155–172.
<https://doi.org/10.1002/9780470757642.ch9>
- Choi, W., Tong, X., & Cain, K.(2016). Lexical prosody beyond first-language boundary: Chinese lexical tone sensitivity predicts English reading comprehension. *Journal of Experimental Child Psychology*, 148, 70–86.
<https://doi.org/10.1016/j.jecp.2016.04.002>
- Choi, W., Tong, X., & Cain, K. (2016). Lexical prosody beyond first-language boundary: Chinese lexical tone sensitivity predicts English reading comprehension. *Journal of Experimental Child Psychology*, 148, 70–86.
<https://doi.org/10.1016/j.jecp.2016.04.002>
- Chung, W.-L. (2025). General auditory processing, Mandarin L1 prosodic and phonological awareness, and English L2 word learning. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 38(3), 477-497.
<https://doi.org/10.1515/iral-2023-0168>
- Chung, W.-L., Jarmulowicz, L., & Bidelman, G. M. (2017). Auditory processing, linguistic prosody awareness, and word reading in Mandarin-speaking children learning English. *Reading and Writing*, 30(7), 1407–1429.
<https://doi.org/10.1007/s11145-017-9730-8>
- Goswami, U., Gerson, D., & Astruc, L. (2010). Amplitude envelope perception, phonology and prosodic sensitivity in children with developmental dyslexia. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 23(8), 995–1019.
<https://doi.org/10.1007/s11145-009-9186-6>

- Holliman, A., Critten, S., Lawrence, T., Harrison, E., Wood, C., & Hughes, D. (2014). Modeling the relationship between prosodic sensitivity and early literacy. *Reading Research Quarterly*, 49(4), 469–482. <https://doi.org/10.1002/rrq.82>
- Holliman, A. J., Wood, C., & Sheehy, K. (2008). Sensitivity to speech rhythm explains individual differences in reading ability independently of phonological awareness. *British Journal of Developmental Psychology*, 26, 357–367. <https://doi.org/10.1348/026151007X241623>
- Hu, C.-F. (2008). Rate of acquiring and processing L2 color words in relation to L1 phonological awareness. *The Modern Language Journal*, 92(1), 39–52. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4781.2008.00685.x>
- Hu, C.-F. (2014). Extracting phonological patterns for L2 word learning: The effect of poor phonological awareness. *Journal of Psycholinguistic Research*, 43(5), 569–585. <https://doi.org/10.1007/s10936-013-9269-z>
- Hu, C.-F., & Schuele, C. M. (2005). Learning nonnative names: The effect of poor native phonological awareness. *Applied Psycholinguistics*, 26(3), 343–362. <https://doi.org/10.1017/S0142716405050204>
- Jarmulowicz, L., Taran, V. L., & Hay, S. E. (2007). Third graders' metalinguistic skills, reading skills, and stress production in derived English words. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 50(6), 1593–1605. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2007/107\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2007/107))
- Tong, X., He, X., & Deacon, S. H. (2017). Tone matters for Cantonese–English bilingual children's English word reading development: A unified model of phonological transfer. *Memory & Cognition*, 45(2), 320–333. <https://doi.org/10.3758/s13421-016-0657-0>

- Whalley, K., & Hansen, J. (2006). The role of prosodic sensitivity in children's reading development. *Journal of Research in Reading*, 29(3), 288–303.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-9817.2006.00309.x>
- Wood, C., Wade-Woolley, L., & Holliman, A. J. (2009). Phonological awareness: Beyond phonemes. In C. Wood & V. Connelly (Eds.), *Contemporary perspectives on reading and spelling* (pp. 7–23). Routledge.
- Chung, W.-L., & Bidelman, G. M. (2020). Mandarin-speaking preschoolers' pitch discrimination, prosodic and phonological awareness, and their relation to receptive vocabulary and reading abilities. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 34, 337–353.
<https://doi.org/10.1007/s11145-020-10075-9>
- Campen, C. A. N. K.-v., Segers, E., & Verhoeven, L. (2018). How phonological awareness mediates the relation between working memory and word reading efficiency in children with dyslexia. *Dyslexia*, 24(2), 156–169.
<https://doi.org/10.1002/dys.1583>
- Cutler, A. (1996). Prosody and the word boundary problem. In J. L. Morgan & K. Demuth (Eds.), *Signal to syntax: Bootstrapping from speech to grammar in early acquisition* (pp. 87–99). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Dandache, S., Wouters, J., & Ghesquière, P. (2014). Development of reading and phonological skills of children at family risk for dyslexia: A longitudinal analysis from kindergarten to sixth grade. *Dyslexia*, 20(4), 305–329.
<https://doi.org/10.1002/dys.1482>
- de Jong, P. F., & van der Leij, A. (2003). Developmental changes in the manifestation of a phonological deficit in dyslexic children learning to read a regular orthography. *Journal of Educational Psychology*, 95, 22–40.
<https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.1.22>

- Echols, C. H. (1996). A role for stress in early speech segmentation. In J. L. Morgan & K. Demuth (Eds.), *Signal to syntax: Bootstrapping from speech to grammar in early acquisition* (pp. 151–170). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Ehri, L., Nunes, S., Willows, D., Schuster, B., Yaghoub-Zadeh, Z., & Shanahan, T. (2001). Phonemic awareness instruction helps children learn to read. *Reading Research Quarterly*, 36(3), 250–287. <https://doi.org/10.1598/RRQ.36.3.2>
- Goswami, U., Gerson, D., & Astruc, L. (2010). Amplitude envelope perception, phonology and prosodic sensitivity in children with developmental dyslexia. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 23(8), 995–1019. <https://doi.org/10.1007/s11145-009-9186-6>
- Holliman, A., Critten, S., Lawrence, T., Harrison, E., Wood, C., & Hughes, D. (2014). Modeling the relationship between prosodic sensitivity and early literacy. *Reading Research Quarterly*, 49(4), 469–482. <http://doi.org/10.1002/rrq.82>
- Holliman, A. J., Wood, C., & Sheehy, K. (2010). Sensitivity to speech rhythm explains individual differences in reading ability independently of phonological awareness. *British Journal of Developmental Psychology*, 26, 357–367. <https://doi.org/10.1348/026151007X241623>
- Hu, C.-F. (2008). Rate of acquiring and processing L2 color words in relation to L1 phonological awareness. *The Modern Language Journal*, 92(1), 39–52. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4781.2008.00685.x>
- Hu, C.-F. (2014). Extracting phonological patterns for L2 word learning: The effect of poor phonological awareness. *Journal of Psycholinguistic Research*, 43(5), 569–585. <https://doi.org/10.1007/s10936-013-9269-z>
- Hu, C.-F., & Schuele, C. M. (2005). Learning nonnative names: The effect of poor native phonological awareness. *Applied Psycholinguistics*, 26(3), 343–362. <https://doi.org/10.1017/S0142716405050204>

- Hulme, C., Bowyer-Crane, C., Carroll, J., Duff, F., & Snowling, M. (2012). The causal role of phoneme awareness and letter- sound knowledge in learning to read: Combining intervention studies with mediation analyses. *Psychological Science*, 23, 572–577. <https://doi.org/10.1177/0956797611435921>
- Jarmulowicz, L., Taran, V. L., & Hay, S. E. (2007). Third graders' metalinguistic skills, reading skills, and stress production in derived English words. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 50, 1593–1605. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2007/107\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2007/107))
- Mundy, I., & Carroll, J. M. (2012). Speech prosody and developmental dyslexia: Reduced phonological awareness in the context of intact phonological representations. *Journal of Cognitive Psychology*, 24(5), 560–581. <https://doi.org/10.1080/20445911.2012.662341>
- Tong, X., He, X., & Deacon, S. H. (2017). Tone matters for Cantonese–English bilingual children's English word reading development: A unified model of phonological transfer. *Memory & Cognition*, 45(2), 320–333. <https://doi.org/10.3758/s13421-016-0657-0>
- Torgesen, J. K. & Mathes, P. G. (2000). *A basic guide to understanding, assessing, and teaching phonological awareness*. Austin, TX: PRO-ED.
- Torgesen, J. K., Wagner, R. K., & Rashotte, C. A. (2012). *Test of word reading efficiency-II*. Austin, TX:Pro-Ed.
- Wang, H.-L. S., Huss, M., Hämäläinen, J. A., & Goswami, U. (2012). Basic auditory processing and developmental dyslexia in Chinese. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 25, 509–536. <https://doi.org/10.1007/s11145-010-9284-5>
- Wang, L., Liu, D., Chung, K. K.-H., Yang, H.-M. (2017). Development of lexical tone awareness in Chinese children with and without dyslexia. *Contemporary*

- Educational Psychology*, 49, 203–214.
<https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2017.02.002>
- Wang, L., Liu, D., Kwan-Chen, L. L.-Y., Chung, K. K.-H., & Chen, J. (2022). Lower prosodic sensitivity in Chinese children with dyslexia and its impact on Chinese reading. *Dyslexia*, 28(3), 253–374. <https://doi.org/10.1002/dys.1720>
- Whalley, K., & Hansen, J. (2006). The role of prosodic sensitivity in children's reading development. *Journal of Research in Reading*, 29, 288–303.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-9817.2006.00309.x>
- Wood, C., & Terrell, C. (1998). Poor readers' ability to detect speech rhythm and perceive rapid speech. *British Journal of Developmental Psychology*, 16, 397–413. <https://doi.org/10.1111/j.2044-835X.1998.tb00760.x>
- Wood, C., Wade-Woolley, L., & Holliman, A. J. (2009). Phonological awareness: Beyond phonemes. In C. Wood & V. Connelly (Eds.), *Contemporary Perspectives on Reading and Spelling* (pp. 7–23). Routledge.
- 刁南琦 (2020)。從英語雙峰補救教學看課綱銜接問題。臺灣教育評論月刊，9 (10)，71-76。
- 呂育甄、王瓊珠 (2023) 國小識字障礙學生聲韻覺識、唸名速度與中英文識字之相關研究。特殊教育學報，57，01-36。
- 林洵旬 (2004)。國小閱讀困難學童音韻覺識能力及音韻覺識教學成效之研究。國立屏東師範學院碩士論文，未出版，屏東市。
- 林沛穎、林昱成 (2018)。國小學習障礙學生英語語音知覺之研究。中華民國特殊教育學會年刊，265–301。
- 洪燕玲、黃秀霜、周奕良、柳雅梅、林娟如 (2006)。國中小英文認字測驗之編製。測驗學刊，53 (2)，155-180。
- 范語柔 (2017)。音韻覺識對提升國民中學閱讀障礙學生英文音韻覺識與識字能力之成效研究。國立彰化師範大學碩士論文，未出版，彰化縣。

張毓仁、曾世杰（2008）。國小三年級唸名速度緩慢學童與一般學童閱讀認知能力之比較。**教育與心理研究**，32（2），47-66。

陳寶玉（2016）。國小學習障礙學童在音韻處理、快速唸名及 P300 之表現。國立臺北護理健康大學碩士論文，未出版，臺北市。

教育部（2018）。十二年國民基本教育課程綱要國民中小學暨普通型高級中等學校語文領域—英語文。

國家發展委員會（2018）。2030 雙語國家政策發展藍圖。

黃柏華、洪儷瑜（2007）國中讀寫障礙學生在英文讀寫字能力表現之相關研究。**特殊教育研究學刊**，32（3），39-62。

短聲誘發聽覺中潛時反應在成人聽覺障礙者的聽閾估算：與 聽性腦幹反應之比較

富勇銓¹²

陳小娟²

劉俊榮³

¹醫療財團法人羅許基金會羅東博愛醫院

²國立高雄師範大學特殊教育學系

³國立臺南大學特殊教育學系

摘要

本研究旨在比較短聲誘發聽覺中潛時反應（middle latency response, MLR）與聽性腦幹反應（auditory brainstem response, ABR）於成人聽覺障礙者估算聽閾的結果，以作為評估聽覺障礙、提供聽能復健的參考。

研究採前瞻性橫斷式設計，共納入 20 名成人聽覺障礙者（40 耳），平均年齡 67.05 ± 11.17 歲。所有受試者均接受純音平均聽閾（pure tone average, PTA）、ABR 及 MLR 檢查，並以 Spearman 相關分析、組內相關係數（intraclass correlation coefficient, ICC）、Bland-Altman 分析、平均絕對誤差（Mean Absolute Error, MAE）及線性加權 Kappa 評估其相關性、一致性、準確性及聽覺障礙等級分類一致性。

結果顯示，ABR 與 PTA（ $\rho = 0.820$ ）及 MLR 與 PTA（ $\rho = 0.769$ ）皆呈高度正相關（均 $p < 0.001$ ）。ABR（ICC = 0.681）與 MLR（ICC = 0.642）皆具有中度一致性，平均差值接近零（ABR：-0.60 dB；MLR：1.15 dB）。ABR 與 MLR 的 MAE 分別為 9.15 dB 與 10.60 dB，差異未達統計顯著（ $p = 0.074$ ）。兩者與 PTA 之聽覺障礙等級分類皆具顯著一致性，且不同聽覺障礙等級下的 MAE 均無顯著差異。

綜合而言，MLR 於本研究條件下的聽閾估算結果與 ABR 相近，兩者皆可提供客觀、可靠的聽閾估算，顯示其具有作為成人聽覺障礙鑑定輔助評估工具之潛力。

關鍵詞：聽覺中潛時反應、聽性腦幹反應、聽閾估算、純音平均聽閾、聽覺障礙
鑑定

通訊作者：劉俊榮

通訊位址：台南市中西區樹林街二段 33 號

電子信箱：cj9403@mail.nutn.edu.tw

壹、研究背景

聽力損失程度是聽能復健的基礎，可提供聽覺障礙身份的認定、後續支持資源的連結，也是聽覺輔具、聽能復健的重要參考依據 (Tye-Murray, 2014/2016)。聽力損失的測量多以行為式純音聽力檢查結果為依據，然而實務上有許多情況，例如幼童或認知功能障礙個案，無法實施行為式聽力檢查時，便需要以聽覺電生理測量來估算個案的聽閾，而在行為聽力結果不穩定時，聽覺電生理測量的估算結果，也可以提供相互驗證的資訊，降低僅依單一測量結果作成判斷的風險，提高後續輔具選配、復健決策的正確性。因此，無論是衛生福利部 (2026) 或教育部 (2026) 對於聽覺障礙的鑑定，都認可電生理的聽力評估結果。

聽性腦幹反應 (auditory brainstem response, ABR) 是廣泛應用於臨床的客觀電生理聽力評估工具，可在受試者無法可靠完成行為聽力測驗時，用於估算聽覺閾值。研究顯示，透過適當的刺激參數，ABR 可提供純音聽閾的合理估計，其結果與行為純音聽力圖具有良好的相關性 (Stapells & Oates, 1997)。此外，ABR 亦被應用於不同年齡層與多種臨床情境下之客觀聽覺功能評估 (Bakhos et al., 2017)。短聲誘發 ABR 可有效預測感音神經性聽力損失之行為聽閾 (Jerger, 1978)，而結合短聲與短純音刺激則可進一步提升客觀聽閾估算之臨床應用價值 (Gorga et al., 2006)。惟 ABR 仍具臨床限制，包括短聲誘發 ABR 頻率特異性不足，以及其閾值與行為聽閾間可能存在差異，需經適當校正以提升估算準確性 (Norrix & Velenovsky, 2017)。

聽覺中潛時反應 (middle latency response, MLR) 能反映較 ABR 晚期之聽覺神經活動，其神經生成源涉及丘腦與聽覺皮質間之傳導路徑 (Musiek et al., 2018)，且文獻指出其神經生成源涉及初級與非初級聽覺路徑之貢獻 (Kraus & McGee,

1993)，因此可提供不同於 ABR 之神經生理資訊。MLR 除可應用於客觀聽閾估算外，亦具有中樞聽覺功能評估等多元臨床應用潛力（Musiek & Donnelly, 1984）。過去研究亦發現 MLR 於接近聽閾強度時仍可記錄到反應，在適當刺激條件下具有應用於客觀聽閾估算之潛力（Musiek & Geurkink, 1981）。

ABR 已建立成熟之客觀聽閾估算流程，具有良好的穩定性與再現性（Stapells & Oates, 1997）；相較之下，MLR 雖具有客觀聽閾估算之潛力，但其波形較易受到參與者警覺程度、肌電干擾及量測穩定性等因素影響，因此臨床應用仍需配合適當之檢查條件及判讀經驗（Musiek & Baran, 2022）。

過去 ABR 與 MLR 客觀聽閾估算之比較研究，多以反應閾值之差異與統計相關性作為評估依據（Nousak & Stapells, 2005；王若芷、楊義良，2019）。然而，目前仍缺乏以成人身心障礙鑑定申請者為研究對象，並以多面向臨床測量指標（含相關性、一致性、準確性及分級一致性）系統性比較 MLR 與 ABR 之研究。因此，本研究以成人聽覺障礙鑑定申請者為對象，比較短聲誘發 ABR 與 MLR 之客觀聽閾估算表現，以 PTA 為參考標準，評估其臨床測量特性及於成人聽覺障礙鑑定之臨床應用。

貳、研究目的

本研究旨在比較成人聽覺障礙鑑定申請者之純音平均聽閾（pure tone average, PTA）、聽性腦幹反應（ABR）與聽覺中潛時反應（MLR）之客觀聽閾估算結果，評估 ABR 與 MLR 之相關性、一致性、估算準確性及聽覺障礙等級分類一致性，並探討不同聽覺障礙等級下兩者之估算表現，評估短聲誘發 MLR 於成人聽覺障礙鑑定中客觀聽閾估算之臨床測量特性及應用價值。

參、研究方法

一、研究設計與研究對象

本研究採前瞻性橫斷式觀察研究（prospective cross-sectional observational study）設計，以本院耳鼻喉科門診申請聽覺障礙鑑定之成年民眾為研究對象。本研究經花蓮慈濟醫院研究倫理審查委員會審查通過（IRB 109-146-A）。研究者於收案前

向參與者說明研究目的、研究流程及相關注意事項，取得書面知情同意後始納入研究。符合納入條件且完成所有研究流程者，共 20 名參與者（40 耳）納入分析。所有參與者均接受純音聽力檢查（PTA）、ABR 及 MLR 檢查。

二、檢查程序

所有受試者依固定順序接受 PTA、ABR 及 MLR 檢查，各項檢查均由同一位臨床聽力師執行及判讀，以降低測量與判讀者間差異。

（一） 純音平均聽閾

純音聽力檢查於標準隔音室內以氣導純音測試進行，並採用世界衛生組織（World Health Organization [WHO], 2021）建議的四個語音頻率 500、1000、2000 及 4000 Hz，計算其平均值作為純音平均聽閾。

（二） 聽性腦幹反應

ABR 使用 Biologic AEP 聽覺誘發電位系統（軟體版本 7.2.1），以短聲（click）刺激經插入式耳機傳遞，刺激極性為 rarefaction，刺激速率 21.1 次/秒，濾波範圍 100 - 3000 Hz，分析時間視窗 10.66 毫秒，每刺激強度平均疊加約 2000 次。刺激起始強度參考 PTA 結果設定，並由可誘發穩定反應之刺激強度開始測試；若可辨識 wave V，則每次降低 10 dB，接近反應閾值時改以 5 dB 為調整間距，最後以可穩定再現之 wave V 作為反應閾值，結果以 dB nHL 表示。電極配置採前額髮際線（Fz）為主動電極、測試耳乳突（M1 或 M2）為參考電極、前額（Fpz）為接地電極，電極阻抗均控制於 5 k Ω 以下，且電極間阻抗差小於 2 k Ω 。各刺激強度至少重複記錄一次以確認波形再現性。

（三） 聽覺中潛時反應

MLR 使用與 ABR 相同之系統與電極配置，以短聲刺激經插入式耳機傳遞，刺激極性為 rarefaction，刺激速率 7.1 次/秒，濾波範圍 10 - 200 Hz，分析時間視窗 106.6 毫秒，每刺激強度平均疊加約 1000 次。刺激起始強度及反應閾值搜尋方式與 ABR 相同，以可穩定再現之 Na-Pa 複合波作為反應閾值，結果以 dB nHL 表示。各刺激強度至少重複記錄一次以確認波形再現性。ABR 與 MLR 波形均由同一位臨床聽力師依一致之判讀原則進行判讀。

三、聽覺障礙等級分類

聽覺障礙等級分類的標準，為求便於計算與理解，依據衛生福利部（原行政院衛生署）1997 年公告之《身心障礙等級》中聽覺機能障礙分級規定，以 PTA 將聽力分為四個有序等級：未達障礙（ < 55 dB HL）、輕度（ $55 - 69$ dB HL）、中度（ $70 - 89$ dB HL）及重度（ ≥ 90 dB HL）。ABR 與 MLR 所得之客觀聽閾估算值亦依相同分級標準進行分類，以供後續一致性分析。

四、統計分析

本研究採用 SPSS Statistics 27 版統計軟體進行資料分析，顯著水準設定為 $\alpha = .05$ 。首先以描述性統計（descriptive statistics）呈現參與者之基本資料及 PTA、ABR 與 MLR 客觀聽閾之平均值與標準差。

由於客觀聽閾係以 5 dB 或 10 dB 階梯式刺激強度進行閾值判定，資料呈離散等級分布，故相關性分析採用 Spearman 等級相關分析（Spearman's rank correlation coefficient）（Sedgwick, 2018）。

為評估 ABR 與 MLR 客觀聽閾估算結果與 PTA 間之測量一致性，採用組內相關係數（intraclass correlation coefficient, ICC），以雙向混合效應模型（two-way mixed-effects model）、絕對一致性（absolute agreement）及單一測量（single measures）進行分析（Koo & Li, 2016）。ICC 值之解讀依據 Koo 與 Li（2016）之建議： < 0.50 為不佳（poor）、 $0.50 - 0.75$ 為中度（moderate）、 $0.75 - 0.90$ 為良好（good）、 $> .90$ 為極佳（excellent）。

此外，以 Bland-Altman 分析比較不同測量方法間之平均差值（bias）及 95% 一致性界限（95% limits of agreement, LoA）（Bland & Altman, 1986）。為評估 ABR 與 MLR 客觀聽閾估算之準確性，計算兩者與 PTA 間之平均絕對誤差（mean absolute error, MAE）及平均差值（bias）。ABR 與 MLR 之 MAE 差異以 Wilcoxon 符號等級檢定（Wilcoxon signed-rank test）進行比較。

PTA、ABR 與 MLR 客觀聽閾估算結果分為四個聽覺障礙等級，採用線性加權 Cohen's Kappa（linear weighted Cohen's Kappa）評估等級分類一致性（Cohen, 1968；Vanbelle, 2016）並同時報告其 95% 信賴區間；Kappa 值之解釋依 Landis 與

Koch (1977) 之分類標準進行。最後，依 PTA 聽覺障礙等級進行分層分析，以 Kruskal-Wallis 檢定比較不同等級下 ABR 與 MLR 之 MAE 差異。

本研究以耳為分析單位 ($n = 40$)，因同一受試者之雙耳資料可能具有內在相關性，此為本研究之限制。考量臨床聽覺障礙鑑定實務上係以各耳獨立評估為基礎，且本研究目的在於評估各耳客觀聽閾估算之表現，故以耳為分析單位進行統計。惟此分析方式可能高估統計檢定力，解讀結果時應審慎。

肆、結果

一、參與者基本資料

本研究共納入 20 位成人聽覺障礙鑑定申請者 (40 耳)，男性 11 人 (55.0%)，女性 9 人 (45.0%)。參與者年齡介於 40 至 84 歲，平均年齡為 67.05 ± 11.17 歲。依純音聽力檢查結果，所有參與者之聽力型態皆為平坦型合併高頻下降之感音神經性聽力損失。PTA 平均值為 75.23 ± 15.54 dB HL，ABR 平均值為 74.63 ± 17.92 dB nHL，MLR 平均值為 76.38 ± 18.29 dB nHL。

二、相關性與一致性分析

Spearman 等級相關分析 (表 1) 顯示，ABR 與 PTA 呈高度正相關 ($\rho = .820$, $p < .001$)，MLR 與 PTA 亦呈高度正相關 ($\rho = .769$, $p < .001$)；ABR 與 MLR 間呈非常高度正相關 ($\rho = 0.932$, $p < .001$)。

表 1

Spearman 等級相關分析結果

比較項目	Spearman's ρ	p 值
PTA vs. ABR	.820	< .001
PTA vs. MLR	.769	< .001
ABR vs. MLR	.932	< .001

組內相關係數 (ICC) 分析 (表 2) 顯示，ABR 與 PTA 之 ICC 為 .681 (95% CI: .471 - .818)，MLR 與 PTA 之 ICC 為 .642 (95% CI: .415 - .793)，兩者皆達統

計顯著 ($p < .001$)。依 Koo 與 Li (2016) 之分類標準，兩者皆達到中度一致性 (moderate agreement)，其中 ABR 之一致性略高於 MLR。

表 2

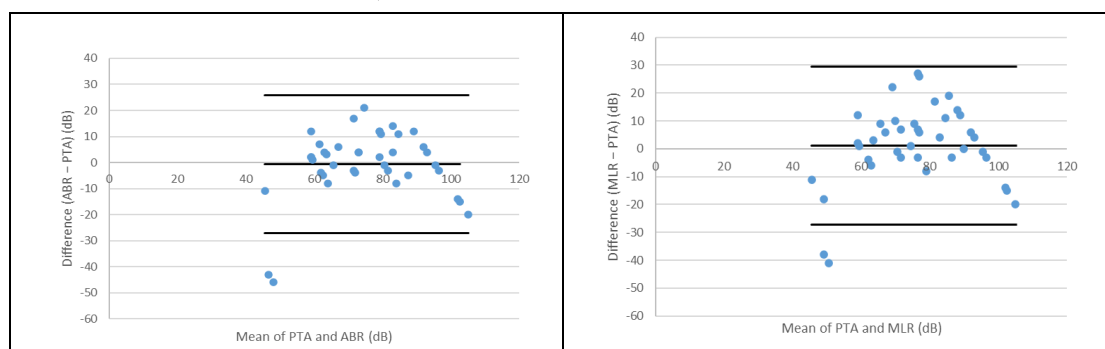
組內相關係數 (ICC) 一致性分析

比較項目	ICC (95% CI)	p 值
PTA vs. ABR	.681 (0.471 - 0.818)	< .001
PTA vs. MLR	.642 (0.415 - 0.793)	< .001

Bland-Altman 分析 (圖 1) 顯示，ABR 與 PTA 間之平均差值為 -0.60 dB，95% 一致性界限介於 -27.04 至 25.84 dB；MLR 與 PTA 間之 bias 為 1.15 dB，95% 一致性界限介於 -27.19 至 29.49 dB。多數資料點均落於 95% 一致性界限內，顯示 ABR 及 MLR 與 PTA 具有良好之整體一致性。

圖 1

Bland-Altman 一致性分析圖



註：左圖為 ABR vs. PTA、右圖為 MLR vs. PTA。橫軸為電生理閾值與 PTA 之平均值，縱軸為兩者之差值（電生理閾值減去 PTA）。左右圖中各有三條粗橫線，其中中間之粗橫線代表平均差值 (bias)，上方與下方之粗橫線代表 95% 一致性界限 (LoA)。

三、準確性與等級分類一致性

平均絕對誤差 (MAE) 分析 (表 3) 顯示，ABR 與 PTA 間之 MAE 為 9.15 ± 9.83 dB，MLR 與 PTA 間之 MAE 為 10.60 ± 9.75 dB，兩者差異未達統計顯著 ($p = .074$)。平均差值方面，ABR 與 PTA 間之 bias 為 -0.60 dB，MLR 與 PTA 間之 bias 為 1.15 dB，兩者皆接近零。

線性加權 Kappa 分析 (表 3) 顯示, ABR 與 PTA 之等級一致性為 .676, MLR 與 PTA 為 .504, 兩者皆達統計顯著 ($p < .001$), 依 Landis 與 Koch (1977) 之分類標準, ABR 屬高度一致 (substantial agreement), MLR 屬中度一致 (moderate agreement)。

表 3
準確性與等級分類一致性分析

指標	ABR vs. PTA	MLR vs. PTA
Bias (dB)	-0.60	1.15
MAE (Mean $\pm$ SD, dB)	9.15 $\pm$ 9.83	10.60 $\pm$ 9.75
加權 Kappa (κ , 95% CI)	.676 (0.508 - 0.843)	.504 (0.321 - 0.687)

四、不同聽覺障礙等級下之估算表現

分層分析 (表 4) 顯示, 各聽覺障礙等級間 ABR 與 MLR 之 MAE 均未達統計顯著差異 (ABR: $p = .675$; MLR: $p = .680$), 表示兩種客觀聽閾估算方法之估測準確性未因聽覺障礙程度不同而有明顯改變。

表 4
不同聽覺障礙等級下之 MAE 比較

聽覺障礙等級	n	ABR MAE (Mean $\pm$ SD, dB)	MLR MAE (Mean $\pm$ SD, dB)
未達障礙 (< 55 dB HL)	2	11.50 $\pm$ 0.71	11.50 $\pm$ 0.71
輕度 (55 - 69 dB HL)	14	8.86 $\pm$ 11.45	12.79 $\pm$ 11.44
中度 (70 - 89 dB HL)	17	9.24 $\pm$ 10.38	9.71 $\pm$ 9.69
重度 ($\geq$ 90 dB HL)	7	8.86 $\pm$ 7.34	8.14 $\pm$ 7.99
Kruskal-Wallis p 值	—	.675	.680

伍、討論

本研究以成人聽覺障礙鑑定申請者為對象, 採用五項互補性臨床測量指標

(Spearman 相關、ICC、Bland-Altman、MAE、線性加權 Kappa)，系統性比較短聲誘發 MLR 與 ABR 於客觀聽閾估算之臨床測量特性。本研究之特色在於以成人身心障礙鑑定申請者為研究對象，並採用多面向測量指標比較 MLR 與 ABR 之臨床表現。

結果顯示，MLR 在多項指標上與 ABR 表現相當：兩者與 PTA 之相關係數皆達 .75 以上 (MLR: $\rho = .769$)，ICC 皆大於 0.64 (MLR: .642)，MAE 皆小於 11 dB 且差異未達顯著 (MLR: 10.60 dB, $p = .074$)，Bland-Altman 平均差值皆接近零且無系統性偏差。上述結果一致顯示，短聲誘發 MLR 在成人聽覺障礙鑑定申請者中，具備與 ABR 相近之臨床測量特性。

在聽覺障礙等級分類方面，MLR 與 PTA 之線性加權 Kappa 達 0.504 (中度一致)，雖略低於 ABR 之 .676 (高度一致)，但兩者皆達統計顯著，顯示 MLR 仍具備一定程度之臨床分類一致性。此結果與 Nourski 與 Stapells (2005) 顯示 MLR 具備與 ABR 相近聽閾估算能力之結果方向一致。Bland-Altman 分析進一步顯示，MLR 之 95% 一致性界限略寬於 ABR，表示 MLR 之估算變異程度稍高。然而，兩者平均差值皆接近零，顯示 MLR 與 ABR 相較於 PTA 均未呈現明顯之系統性高估或低估趨勢，且未觀察到固定方向之估算偏差。此結果支持短聲誘發 MLR 於本研究條件下具有與 ABR 相近之客觀聽閾估算表現。

MLR 一致性略低於 ABR 可能與其神經生理特性有關。相較於主要反映腦幹神經活動之 ABR，MLR 涉及較高階聽覺路徑，包括丘腦與聽覺皮質之神經活動，因此較容易受到受試者警覺狀態、皮質活動變化及記錄環境因素影響 (Musiek et al., 2018)。然而，本研究分層分析顯示，不同聽覺障礙等級下 MLR 與 ABR 之 MAE 均未達顯著差異，表示兩種方法之估算準確性未因聽力損失程度不同而明顯改變，支持 MLR 於不同聽覺障礙程度族群中具穩定之客觀聽閾估算潛力。

近年來，Musiek 與 Baran (2022) 重新檢視 ABR 與 MLR 之臨床定位，指出兩者反映不同層級之聽覺神經功能，應視為具互補性的客觀聽覺評估工具，而非彼此取代。本研究結果支持此論點，即 MLR 在估算精度與分級一致性上與 ABR 表現相當，且無系統性偏差，顯示其具有成為 ABR 輔助工具之臨床潛力。過去文獻多聚焦於 MLR 之頻率特異性與刺激條件差異，本研究則進一步證實，即便使用非頻率特異性之短聲刺激，MLR 在成人聽覺障礙鑑定申請者中仍具備與 ABR 相近之臨床測量特性，此發現為 MLR 於鑑定實務之應用提供了實證基

礎。

值得注意的是，本研究係以 PTA 作為臨床參考標準，而非真正之生理黃金標準 (gold standard)。由於 PTA 仍屬行為測驗，因此本研究之重點在於評估 ABR 與 MLR 相對於臨床參考標準之客觀聽閾估算能力及測量一致性，而非驗證其生理效度。此一設計亦符合現行客觀聽閾估算相關研究之慣例，使研究結果更具臨床比較價值。

最後，本研究有下列限制：(1) 樣本數有限 (20 人/40 耳)，且以耳為分析單位，未進一步校正同一受試者雙耳資料之相關性，可能影響統計推論之精確性；(2) 所有檢查皆由同一位聽力師執行與判讀，且未採盲性設計，可能存在判讀者偏差；此外，檢查順序依臨床聽覺障礙鑑定流程固定為 PTA、ABR 後再進行 MLR，未能排除次序效應之影響；(3) 參與者聽力型態皆為平坦型合併高頻下降之感音神經性聽力損失，結果之推論應限於此類族群；(4) 未納入正常聽力對照組；(5) 未使用頻率特異性較高之短純音刺激。

陸、結論

本研究比較短聲誘發 ABR 與 MLR 應用於成人聽覺障礙鑑定客觀聽閾估算之臨床測量特性，獲得以下結論：(1) MLR 在估算精度 (MAE 約 10 dB) 及中度測量一致性 (ICC = .642) 方面與 ABR 表現相近，惟 ABR 之一致性略高於 MLR；在分級一致性 (Kappa = .504) 上雖略低於 ABR，但仍達統計顯著之中度一致水準，具臨床可用性。(2) 不同聽覺障礙等級下，MLR 與 ABR 之估算準確性皆維持穩定，未因聽損程度不同而改變。(3) 在行為聽閾可靠性受疑之鑑定情境中，MLR 可提供與 ABR 相互補充之客觀參考資訊。建議未來研究可擴大樣本、納入不同聽力圖型態及多位判讀者，以進一步驗證 MLR 於聽覺障礙鑑定之臨床應用價值。

參考文獻

一、中文文獻

王若芷、楊義良 (2019)。聽損成人聽性腦幹反應及中潛時反應閾值與純音聽閾的比較。 *台灣聽力語言學會雜誌*，40，1-15。

https://doi.org/10.6143/JSLHAT.201906_40.0001

衛生福利部（原行政院衛生署）（1997 年 7 月 19 日）。**身心障礙等級**（衛署醫字第 八六〇四六四四六號公告）。

衛生福利部（2026）。**身心障礙者鑑定作業辦法**。

<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=L0020020>

教育部（2026）。**特殊教育學生及幼兒鑑定辦法**。

<https://edu.law.moe.gov.tw/LawContent.aspx?id=FL009187>

二、英文文獻

Bakhos, D., Marx, M., Villeneuve, A., Lescanne, E., Kim, S., & Robier, A. (2017).

Electrophysiological exploration of hearing. *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases*, 134(5), 325–331.

<https://doi.org/10.1016/j.anorl.2017.02.011>

Bland, J. M., & Altman, D. G. (1986). Statistical methods for assessing agreement between two methods of clinical measurement. *The Lancet*, 327(8476), 307-310.

[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(86\)90837-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(86)90837-8)

Cohen, J. (1968). Weighted kappa: Nominal scale agreement with provision for scaled disagreement or partial credit. *Psychological Bulletin*, 70(4), 213-220.

<https://doi.org/10.1037/h0026256>

Gorga, M. P., Johnson, T. A., Kaminski, J. R., Beauchaine, K. L., Garner, C. A., & Neely, S. T. (2006). Using a combination of click- and tone burst-evoked

- auditory brain stem response measurements to estimate pure-tone thresholds. *Ear and Hearing*, 27(1), 60-74. <https://doi.org/10.1097/01.aud.0000194511.14740.9c>
- Jerger, J. (1978). Prediction of sensorineural hearing level from the brain stem evoked response. *Archives of Otolaryngology*, 104(8), 456-461. <https://doi.org/10.1001/archotol.1978.00790080038010>
- Koo, T. K., & Li, M. Y. (2016). A guideline of selecting and reporting intraclass correlation coefficients for reliability research. *Journal of Chiropractic Medicine*, 15(2), 155-163. <https://doi.org/10.1016/j.jcm.2016.02.012>
- Kraus, N., & McGee, T. (1993). Clinical implications of primary and nonprimary pathway contributions to the middle latency response generating system. *Ear and Hearing*, 14(1), 36-48. <https://doi.org/10.1097/00003446-199302000-00006>
- Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33(1), 159-174. <https://doi.org/10.2307/2529310>
- Musiek, F. E., & Baran, J. A. (2022). Neuroaudiological considerations for the auditory brainstem response and middle latency response revisited: Back to the future. *Seminars in Hearing*, 43(3), 149-161. <https://doi.org/10.1055/s-0042-1756161>
- Musiek, F. E., & Donnelly, K. (1984). Past, present, and future applications of the auditory middle latency response. *The Laryngoscope*, 94(12 Pt 1), 1545-1553. <https://doi.org/10.1288/00005537-198412000-00002>
- Musiek, F. E., & Geurkink, N. A. (1981). Auditory brainstem and middle latency evoked response sensitivity near threshold. *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*, 90(3 Pt 1), 236-240. <https://doi.org/10.1177/000348948109000308>
- Musiek, F. E., Nagle, S., & Bochen, C. (2018). The middle latency response: A review

of findings in various central nervous system lesions. *Journal of the American Academy of Audiology*, 29(9), 855-867. <https://doi.org/10.3766/jaaa.16141>

Norrix, L. W., & Velenovsky, D. (2017). Unraveling the mystery of auditory brainstem response corrections: The need for universal standards. *Journal of the American Academy of Audiology*, 28(10), 950–960. <https://doi.org/10.3766/jaaa.16112>

Nousak, J. K., & Stapells, D. R. (2005). Auditory brainstem and middle latency responses to 1 kHz tones in noise-masked normally-hearing and sensorineurally hearing-impaired adults. *International Journal of Audiology*, 44(6), 331-344. <https://doi.org/10.1080/14992020500060891>

Sedgwick, P. (2018). Spearman's rank correlation coefficient. *BMJ*, 362, k4131. <https://doi.org/10.1136/bmj.k4131>

Stapells, D. R., & Oates, P. (1997). Estimation of the pure-tone audiogram by the auditory brainstem response: A review. *Audiology and Neuro-Otology*, 2(5), 257-280. <https://doi.org/10.1159/000259252>

Tye-Murray, N. (2016)。聽能復健導論（第4版）（劉俊榮、劉樹玉、羅敦信、何旭爵、何宗祐、郭明雯、侯思任、林玉霞、黃佳文、鄧菊秀、郭于靚、劉秀丹譯）。華騰文化。（原著出版於2014年）

Vanbelle, S. (2016). A new interpretation of the weighted kappa coefficients. *Psychometrika*, 81(2), 399–410. <https://doi.org/10.1007/s11336-014-9439-4>

World Health Organization. (2021). *World report on hearing*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240020481>

Estimating Hearing Thresholds with Click-Evoked AMLR in Hearing-Impaired Adults: Comparison with ABR

Abstract

Auditory brainstem response (ABR) is widely used for objective hearing threshold estimation, whereas middle latency response (MLR) may provide complementary auditory information beyond the brainstem level. This study compared the clinical measurement characteristics of click-evoked ABR and MLR in adults undergoing hearing disability assessment.

Twenty adults (40 ears) underwent pure-tone average (PTA), ABR, and MLR examinations. Correlation, agreement, accuracy, and classification consistency were evaluated using Spearman correlation, intraclass correlation coefficient, Bland-Altman analysis, mean absolute error (MAE), and weighted kappa.

Both ABR and MLR were strongly correlated with PTA ($\rho = 0.820$ and 0.769 , respectively; both $p < 0.001$) and showed moderate agreement (ICC = 0.681 and 0.642). MAE values were 9.15 dB for ABR and 10.60 dB for MLR, without significant difference ($p = 0.074$). Both methods showed significant agreement with PTA in hearing disability classification, with slightly higher consistency for ABR.

Click-evoked MLR demonstrated clinical performance comparable to ABR and may serve as a complementary objective assessment tool for adults undergoing hearing disability assessment.

Keywords: auditory brainstem response; middle latency response; hearing threshold estimation; pure-tone average; hearing disability certification

以文獻分析法探討情緒行為障礙學生

於融合教育中的輔導介入

張庭¹

¹ 東吳大學 社會工作學系 研究生

摘要

本研究回顧 2014 至 2024 年間以情緒行為障礙學生相關學術論著之發展，依資料所收錄 16 篇，採文獻分析對情緒行為障礙學生在融合教育中的輔導介入進行系統性回顧，以瞭解十年間在情緒行為障礙學生進行輔導之現況，其結果如下：(1) 從分工到合作的跨專業整合介入需更穩定且加強對情緒行為障礙學生的認識。(2) 運用藝術治療、遊戲治療皆有助於情緒行為障礙學生能夠在融合教育中發展適應。(3) 正向行為支持將之實踐在情緒行為障礙學生的問題行為上，且協助解決在融合教育中的挑戰與困擾。

關鍵字：情緒行為障礙學生、輔導介入、融合教育

Documentary Analysis of Counseling Interventions for Students with Emotional and Behavioral Disorders in inclusive education

Zhang Ting¹

Teacher, Department of Social Work, Soochow University

Abstract

This study reviews academic literature on students with emotional and behavioral disorders (EBD) published between 2014 and 2024. A total of 16 articles were analyzed using a systematic literature review to examine counseling interventions for EBD students in inclusive education settings, aiming to understand the development of such interventions over the past decade. The findings are as follows:(1)The transition from segmented to collaborative interdisciplinary interventions requires greater stability and enhanced understanding of EBD students.(2)The application of art therapy and play therapy contributes to the adaptive development of EBD students within inclusive education.(3)Positive behavior support (PBS) effectively addresses problem behaviors in EBD students, helping to resolve challenges and difficulties encountered in inclusive education settings

Keyword: students with emotional and behavioral disorders, counseling interventions, inclusive education

壹、前言

過去遇到學生的問題行為時，多以訓斥（責罵但不處罰）、懲罰、隔離、洪

水法、過度矯正、飽足原理或嫌惡刺激等行為改變的方式來處理，可能對學生造成不良影響(陳彥宇，2015)。舉例，情緒行為障礙學生本身的特質、所處環境的特性、重要他人的觀點、個體與環境或重要他人互動狀態、以及不同間的交互作用，均可能引發個體之行為問題(黃麗娟等人，2016)。再者，監察委員王幼玲、葉宜津(2022)在調查報告指出，情緒行為障礙學生的行為樣態多變且複雜，學校與教師承受高度壓力，採用極端的處理方式，有予以記過，或要求家長或機構陪讀、帶回在家教育，或強行帶離、身體壓制，甚至請警消人員強制就醫，不符合正向行為支持(PBS)原則。

然而，在面對和輔導情緒行為障礙學生時，教學的首要之務是：要能夠處理自己情緒、理解學生並非故意針對自己、對於學生的情緒和行為釋懷且包容、努力和學生建立關係，如此才能順利執行策略(許素娟，2018)。因此，針對情緒行為障礙學生於 2014 年至 2024 年輔導介入之研究有其必要性，此為本研究動機如下：

- 一、 瞭解融合教育中的輔導介入對情緒行為障礙學生介入之發展。
- 二、 綜合 2014 年至 2024 年輔導策略於情緒行為障礙學生進入融合教育之效果。
- 三、 探討不同方式的輔導策略對於情緒行為障礙學生進入融合教育之效果。

綜上所述，本研究旨在探討情緒行為障礙學生在融合教育中的輔導介入發展，並分析不同策略對其行為改善與教育適應的效果。針對情緒行為障礙學生，其行為問題的產生往往受到個體特質、環境特性及重要他人互動等多重因素影響，加上教師在應對此類學生時承受高度壓力，導致採用極端的應對方式，進一步強化了輔導介入研究的必要性。

因此，本研究聚焦於 2014 年至 2024 年間的相關研究，目的在於理解融合教育中輔導介入的發展歷程，評估不同行為介入策略的成效，並綜合各策略對於情緒行為障礙學生在融合教育中的適應與行為調整的影響，以期提供教師及教育工作者更具實證基礎的輔導方法，協助學生克服情緒與行為困境，實現更有效的教育融合與個人發展。

貳、文獻分析

本研究旨在分析 2014 年至 2024 年對情緒行為障礙學生輔導介入之方式，因此探討情緒行為障礙學生輔導介入、輔導策略以及輔導需求等三方面之文獻。

一、情緒行為障礙學生輔導介入

廣蒐國內情緒行為障礙學生輔導介入相關研究指出，林雯菱(2014)運用藝術治療方式使情緒行為障礙學生改善了人際關係且提昇自我察覺並更多理解自己的優勢能力；呂建志(2014)運用正向行為支持方案處理國小情緒行為障礙學生不服管教行為具有介入及維持成效；陳映彤(2015)以遊戲治療方式進行研究，而對情緒行為障礙學生有顯著情緒改善；陳勇祥(2015)分析案例方式進行研究，則研究建議指出，應分階段方式進行處遇介入，如：短期介入策略包含行為改變技術、環境調整、中期處遇則以情緒輔導、長期處遇以培養自行及強化自我概念等方式引導情緒行為障礙學生適應融合教育；黃麗娟等人(2016)運用正向行為支持方案了解情緒行為障礙學生行為問題背後的動機，建立一個溫馨支持的環境，發掘其優勢並提供表現的機會，能有效改善學生的行為問題；林佩珈(2019)以情緒行為障礙學生爆發性行為為輔導介入，運用七階段方式觀察學生的情緒與行為反應，可以先積極地做好事先預防，而不是被動的等待事情發生後才去糾正學生，同時能以正向支持的方式讓學生維持在平穩的狀態中，並引導出學生好的行為表現；彭懷萱(2024)以正向行為支持為架構，採協同行動研究法，透過計劃、行動、觀察、反思、調整、再行動的動態歷程進行研究。

此外，為防範問題的發生，針對具有情緒行為障礙的學生，需考量教學或教材調整、提供同儕協助、改變座位安排、移除發展正向行為的阻力(張苑蔚等人，2015)。因此，針對情緒行為障礙學生的輔導介入應注重多元化與階段性的策略，結合藝術治療、遊戲治療、正向行為支持及情緒管理等方法，幫助學生逐步適應融合教育環境。短期策略應著眼於即時行為調整，如環境調整與行為改變技術；中期策略則可採取情緒輔導，幫助學生更好地理解自身情緒與行為；長期策略應

注重培養學生的自我概念與自律能力，促進其長遠發展。同時，為預防問題行為的發生，教師需靈活調整教學與教材，合理安排座位，並善用同儕協助，透過正向支持消除阻力並促進學生的行為表現。

綜合上述，以靈活化方式運用多層次的輔導策略，並結合教師專業能力的提升與教學環境的調整，是幫助情緒行為障礙學生克服行為問題並且能夠適應融合教育環境的有效途徑。

二、 情緒行為障礙學生輔導策略

張芳慈等人(2015)研究以情緒行為障礙的定義為前導，其次導入特殊教育專業團隊的職能治療，再以實際個案說明情緒行為障礙對個人日常生活、學習過程、以及社會適應、人際關係上所造成的衝擊。隨後，分別使用生物-醫學、心理治療、社會學習、及行為治療等不同模式的治療技巧和處理策略，試圖解決個案的問題。個案經由一段時間的介入處理後，著實顯現了接受職能治療正面幫助，也突顯了職能治療在特殊教育專業團隊中不可或缺的角色和任務。如(圖 2-1)筆者彙整張芳慈等人之研究之輔導策略原則。

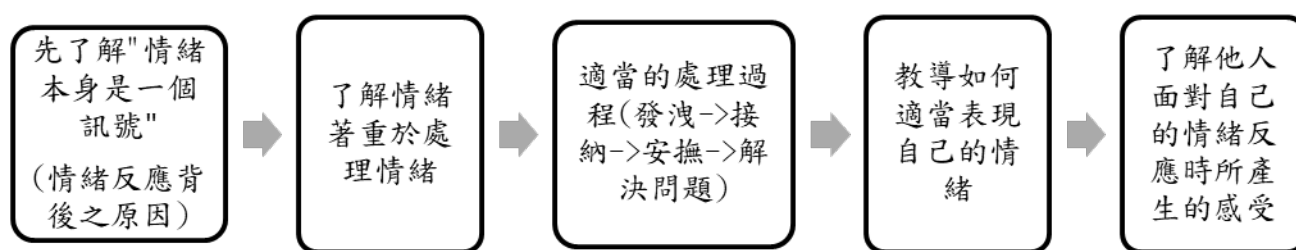


圖 2-1 參考自：張芳慈等人(2015)。

特殊教育專業團隊中職能治療對情緒行為障礙學生的處理。
輔導策略之原則

綜合以上，以張芳慈(2015)研究發現，完善的團隊也不僅只有特殊教育教師及職能治療團隊，重要的是跨專業的合作帶給情緒行為障礙學生合理需求與給予的介入品質，便能在融合教育中使情緒行為障礙學生能夠合宜適當校園，加強更穩定的合作方式。

除上述研究之外，吳宜倩等人(2018)同樣運用介入策略處理情緒行為障礙學

生行為問題之探究。不過，介入方式則以(一)前事控制、(二)生態環境改善策略、(三)行為教導策略，和(四)使用以增強為基礎的行為後果策略為架構，探討國中普通班教師對班上情緒行為障礙學生使用各類策略的情形及成效，研究結果顯示導師介入時會使用各類策略，其中以生態環境改善策略使用率最高，前事控制策略的成效最好，行為教導策略使用率與成效皆為最低，原因皆因為教導學習策略和社會技巧需投注較多的時間與人力資源，建議特殊教育教師主動與導師討論情緒障礙行為學生在普通班的具體適應困難，以依學生需求設計教學內容。

綜上所述，為解釋情緒行為障礙為學生帶來的挑戰，目的不是歸咎於個別學校與個別學生，而是從特教政策、融合教育的配套說明學校的困境，由特教老師輔導學生的經驗中，萃取情緒行為問題爆發的結構性成因，其可能與校內團隊的分工、政府給予學生的支援有關(周妤靜，2021)。此外，使用前事控制策略及生態環境改善策略，運用團隊合作處理情緒障礙學生行為問題的介入成效甚佳，而「提醒學生規律用藥」、「調整教學活動的時間、地點或進行方式」、「調整作業內容和份量」，與「減少容易引發行為問題的刺激」皆為低使用率但高成效的前事策略，以符合情緒障礙學生的需求為主(吳宜倩等人，2018)。

三、 情緒行為障礙學生輔導需求

以學術論文研究，石佳穎(2020)研究結果指出，教師需要角色職責、工作內容分工明確、相關專業人士諮詢與協助，在面臨輔導上之困境時，才能夠更有能量完成輔導工作。則高楷鈞(2023)亦指出，教師在處遇情緒行為障礙學生的情緒行為問題上，仍感到困擾及專業知能不足。如：提供特殊教育服務尚未完全符應學生的特殊需求且法規的專業分工無法落實。

因此，教師在面對情緒行為障礙學生時，應提升自身在特殊教育領域的專業知能，特別是在了解學生特殊需求、行為支持策略及情緒管理技巧方面進行強化。同時，應建立有效的專業合作機制，透過與特殊教育專家、心理師及社工等相關專業人士的合作，獲取適切的指導與支援。

此外，學校應完善教師培訓與進修體系，提供有關情緒行為障礙學生的實務操作課程及案例分析，幫助教師掌握行為干預及情緒輔導的理論與實踐方法，確保能更具專業性地因應學生的需求，落實融合教育的理念與目標。如同石佳穎(2020)研究發現過去學者運用量化研究調查特教導師的輔導需求，結果如下：

(一)課程教學方面：課程教材調整以及行為輔導技巧

(二)評量方面：教師鑑定與評量能力

(三)支援系統方面：包含行政體系、家長參與和教師人力分配

(四)專業知能方面：包含教師間的合作等

綜合以上，教師在面對情緒行為障礙學生的輔導需求時，需結合專業知能提升與支援系統建構，才能有效應對學生的特殊需求並實現融合教育的目標。這些需求不僅關乎教師能否妥善調整教材及運用行為輔導策略，更涉及教師在鑑定與評量上的專業能力，以及學校行政支援、家長參與及教師人力分配的配套完善。

故，回應教師的輔導需求不僅是促進教師專業成長的重要基礎，也直接關係到情緒行為障礙學生能否在融合教育環境中獲得適切支持與全面發展。透過強化教師的專業知能，並建立健全的支援系統，可減輕教師因專業不足或系統缺失帶來的壓力，進一步提升教師在輔導工作中的信心與成效，實現對情緒行為障礙學生之行為問題的正向支持與有效介入。

參、研究方法

本研究之研究方法與分析程序分述如下：

一、 界定文獻搜尋之來源

關於情緒行為障礙學生之研究的方法設計多以質性研究為主，本文收錄的16篇論文中，質性研究為(林雯菱，2014；呂建志，2014；吳宜倩、陳佩玉，2015；陳映彤，2015；陳勇祥，2015；張菀蔚、賴翠媛，2015；張芳慈、陳淑瑜，2015；陳彥宇，2015；黃麗娟、林月仙，2016；許素娟，2018；林佩珈，2019；石佳穎，2020；周妤靜，2021；林思賢，2023；高楷鈞，2023；彭懷萱，2024)。

表一、情緒行為障礙學生與輔導介入之研究

編號	作者	年分	題名	研究方法
1	林雯菱	2014	入班融合的實踐－以藝術治療的概念應用於巡迴輔導班同儕接納課程設計	運用藝術與人文課在藝文教室為輔進行活動
2	呂建志	2014	正向行為支持方案對情緒行為障礙學生不服管教之成效	第 1 到 14 節不實施正向行為支持方案介入，只評量不服管教次數。第二階段是介入期(B1)，第 15 至 28 節實施正向行為支持方案。第三階段為基線期(A2)第 29 至 42 節內撤除正向行為支持方案。第四階段是介入期(B2)；第 43 至 56 節實施正向行為支持方案。第五階段為追蹤期(A3)；第 57 至 70 節內撤除正向行為支持方案。
3	吳宜倩、陳佩玉	2015	國中普通班導師運用介入策略處理情緒行為障礙學生行為問題之探究	研究者以自編的「情緒行為障礙學生行為問題與普通班導師介入策略之調查問卷」為研究工具
4	陳映彤	2015	遊戲治療對情緒障礙兒童之情緒行為表現成效探討	運用前後測實驗設計方法進行
5	陳勇祥	2015	情緒行為障礙學生校園衝突	多元介入

			輔導策略之分析	
6	張苑蔚、賴翠媛	2015	情緒行為障礙學生的班級輔導實例	個案介入
7	張芳慈、陳淑瑜	2015	特殊教育專業團隊中職能治療對情緒行為障礙學生的處理	職能治療角度介入
8	陳彥宇	2015	淺談正向行為支持的理念淺談正向行為支持的理念、策略與研究	正向行為支持
9	黃麗娟、林月仙	2016	正向行為支持方案改善疑似情緒行為障礙學生行為問題之個案研究	正向行為支持、個案介入
10	許素娟	2018	情緒障礙學生的輔導	正向教學法
11	林佩珈	2019	情障生的爆發性行為 (acting-out) 循環模式及處理策略介紹	爆發性行為處理七步驟
12	石佳穎	2020	資源班教師輔導情緒行為障礙學生的輔導困境、需求及策略-輔導背景有差異嗎?	焦點團體訪談
13	周舒靜	2021	為融合教育織一道網，接住特殊生也接住老師——由隱性障礙的在校處遇盤點融合教育的支持系統	深度訪談法
14	林思賢	2023	輔特合作的現況與未來：從分工到合作的跨專業整合介入	多重治療模式
15	高楷鈞	2023	臺灣情緒行為障礙學生教育發展研究(1950-2022)	運用一二手史料及相關法規文件進行整理
16	彭懷萱	2024	一起向前行—以個別化正向行為支持增進國中普通班身心障礙學生的學校適應之研究	正向行為支持

綜合以上，研究者利用台灣博碩士論文知識加值系統、特殊教育資訊網與特殊教育季刊，搜尋年代從 2014 年至 2024 年為主，以關鍵字情緒行為障礙學生、輔導介入、輔導策略、輔導需求、融合教育等查詢，之後透過回顧十年間之研究

文獻方式，將所蒐集論文之參考文獻、期刊論文等分析進行。本研究選擇分析之研究之標準為：(一)明確研究為情緒行為障礙學生處遇之輔導方式；(二)有不同處遇方式之成效與策略；(三)在研究中有實證證據探討情緒行為障礙學生之情緒效果者。因此，本研究運用文獻分析法，為系統性整理與歸納情緒行為障礙學生輔導介入相關研究的成果與趨勢。透過對 2014 年至 2024 年間學術論文、期刊文章與博碩士論文的回顧與分析，能夠全面掌握不同輔導策略的實施方式與成效，並探索輔導介入及融合教育對情緒行為障礙學生的影響。

二、文獻分析之方法

本研究之文獻分析的重點包括：(一)研究年代：探討 2014 至 2024 年間介入研究；(二)研究對象：依情緒行為障礙學生為主；(三)研究方法：運用文獻回顧方式進行聚集及萃取；(四)教學介入：依照情緒行為學生合宜之介入方式；(五)研究結果：分析研究顯示之介入方式對情緒行為障礙學生之成效。

三、文獻分析之程序

(一)透過年份編碼與登錄，並進行歸類；(二)運用文獻之研究之方法進行分析；(三)分析研究結果之方式，進行探討。

肆、結論與建議

一、結論

本研究透過文獻分析法，系統性整理了 2014 年至 2024 年間針對情緒行為障礙學生的輔導介入策略與相關研究。

(一)情緒行為障礙學生輔導介入之發展

根據 16 篇研究指出，輔導介入方式逐漸從單一策略的應用，發展為多元化且結合專業團隊合作的模式，像是藝術治療、遊戲治療、正向行為支持（PBS）等方法被廣泛應用，展現出顯著的介入成效。情緒行為障礙學生的輔導需求因其特質與環境互動而異，短期介入方式如行為改變技術、環境調整，能快速應對學生的行為問題；中期策略則著重於情緒輔導與問題行為背後的動機探索；而長期

策略則聚焦於培養學生的自律能力與自我概念，幫助其適應融合教育環境。

綜合上述，16 篇研究全面分析情緒行為障礙學生輔導介入方式的演進歷程，從單一策略逐步過渡到多元化且跨專業合作的模式。這些研究充分表明，藝術治療、遊戲治療和正向行為支持（PBS）等方法在實踐中獲得了顯著成效，不僅改善了情緒行為障礙學生的行為問題，同時促進了其情緒穩定和社會適應能力的提升。運用多元化策略的發展，為情緒行為障礙學生在融合教育中的適應提供了更具針對性與系統性的支持。

然而，輔導策略的設計也應考慮情緒行為障礙學生的特質與環境交互影響，並結合不同階段的需求進行調適。同時，研究亦指出，輔導介入的成功實施，專業團隊的合作與支持至關重要，如：結合特殊教育教師、心理師、職能治療師及其他相關專業人員的合作，不僅能更有效地滿足情緒行為障礙學生的多樣化需求，還能減輕教師的壓力，提升輔導成效。為了進一步完善輔導介入，未來應強化多元策略的應用實證基礎，並加強教師專業知能的培養，完善學校內外的支持系統，為情緒行為障礙學生創造更有利的在融合教育之環境中學習與發展。

（二）輔導策略於情緒行為障礙學生進入融合教育之效果

根據文獻，從 2014 年之研究再到 2024 年的輔導策略對情緒行為障礙學生在融合教育中的適應與行為改善具有明顯效果。如：正向行為支持方案作為核心策略，能幫助教師針對情緒行為障礙學生的行為問題提供具體且有效的干預措施。此外，藝術治療和遊戲治療的應用，有助於學生提升自我察覺、改善人際互動，進一步促進學校適應。

跨專業合作模式的推廣，讓更多相關專業人士（如心理師、職能治療師、社工等）參與其中，能有效解決情緒行為障礙學生的多重需求並減輕教師壓力。然而，研究也指出，教師的專業知能不足及學校行政支援體系的缺失，仍是影響輔導成效的重要因素。因此，未來應加強教師培訓及跨專業合作，確保情緒行為障礙學生能在融合教育中獲得全面支持。

綜合上述，需進一步加強跨專業合作的深度與廣度，建立穩定且高效的支持體系，為情緒行為學生提供更全面的輔導資源。此外，學校行政體系應持續改善對教師的支援，確保教育政策與輔導實務相輔相成，創造一個對情緒行為障礙學生更為友善與包容的教育環境，並達到”融合教育”的價值。最後，隨著研究的持續深化與輔導策略的逐步完善，情緒行為障礙學生在融合教育中的適應能力與行為調整有望得到更大提升。未來透過專業知能提升、跨專業合作及政策支持的多方努力，將能促進更多的情緒行為障礙學生從中受益，實現其在學校與社會中的全面發展。

二、建議

(一)對情緒行為障礙學生輔導介入之建議

1.多元化與階段性策略結合

建議教育者針對情緒行為障礙學生的需求，以靈活化方式選擇短期、中期及長期的輔導策略，並結合藝術治療、遊戲治療及正向行為支持，為學生提供系統化的輔導方案。

2.強化正向行為支持的實踐

持續推動正向行為支持在校園中的應用，教師應接受相關專業培訓，學校亦需提供行政支持，確保策略的落實與成效。

3.建立支持性的學習環境

建議學校調整教學內容及座位安排，善用同儕協助及環境調整，營造積極的學習氛圍，降低行為問題發生的可能性。

4.跨專業合作與系統支持

促進心理師、特教教師、職能治療師等專業人士的協作，完善輔導資源的整合，確保學生能獲得全方位的支持。

(二)對未來後設分析情緒行為障礙學生介入研究之建議

未來研究以在深化實證研究、擴展國際比較、探討結構性因素與應用技術輔助工具四個方向上，需有系統性與多層次的進一步探索。

第一方面為在深化實證研究，應加強對輔導策略長期成效的追蹤分析，特別是不同策略對情緒行為障礙學生在學業、社交與情緒發展的具體影響，為相關教育政策與實務提供更有力的數據支撐。再者，擴展國際比較研究將為情緒行為障礙學生輔導提供多元視角，未來可引入其他國家在融合教育中的輔導案例，進行跨文化與跨體系的對比研究，探索不同教育模式的優勢與挑戰。第三，對結構性因素的探討應聚焦於特教政策與校內外資源整合的關鍵角色，特別是政策執行的難點與解決對策，進一步剖析學校支持系統如何影響輔導的實施與成效。最後，技術輔助工具的應用為輔導策略的創新提供了新方向，建議探索數位化工具，如行為管理應用程式或線上輔導平台的潛力與侷限，評估其在促進學生行為調整與學校適應中的作用。

伍、參考文獻

- 林雯菱 (2014)。入班融合的實踐－以藝術治療的概念應用於巡迴輔導班同儕接納課程設計。《國教新知》，61(3)，53-60。
- 林佩珈 (2019)。情障生的爆發性行為循環模式及處理策略介紹。《桃竹區特殊教育》，(34)，41-46。
- 林思賢 (2023)。輔特合作的現況與未來：從分工到合作的跨專業整合介入。《學生事務與輔導》，62(3)，57-61。
- 石佳穎 (2020)。資源班教師輔導情緒行為障礙學生的輔導困境、需求及策略-輔導背景有差異嗎?(碩士論文)。中原大學教育研究所。
- 周好靜 (2021)。為融合教育織一道網，接住特殊生也接住老師——由隱性障礙的在校處遇盤點融合教育的支持系統 (碩士論文)。國立臺灣大學新聞研究所。
- 呂建志 (2014)。正向行為支持方案對情緒行為障礙學生不服管教之成效。《雲嘉特教》，19，51-59。

吳宜倩、陳佩玉 (2015)。國中普通班導師運用介入策略處理情緒行為障礙學生行為問題之探究。《特殊教育季刊》，149，13-25。

高楷鈞 (2023)。臺灣情緒行為障礙學生教育發展研究 (1950-2022) (碩士論文)。國立臺灣師範大學教育學院教育系。

陳彥宇 (2015)。淺談正向行為支持的理念、策略與研究。《中原大學特殊教育中心》，26，1-6。

陳勇祥 (2015)。情緒行為障礙學生校園衝突輔導策略之分析。《特教園丁》，30(4)，7-14。

陳映彤 (2015)。遊戲治療對情緒障礙兒童之情緒行為表現成效探討 (碩士論文)。中國文化大學。

許素娟 (2018)。情緒障礙學生的輔導。《臺灣教育評論月刊》，7(10)，270-274。

張菟蔚、賴翠媛 (2015)。情緒行為障礙學生的班級輔導實例。《特教園丁》，30(4)，33-40。

張芳慈、陳淑瑜 (2015)。特殊教育專業團隊中職能治療對情緒行為障礙學生的處理。《特殊教育學刊》，61，71-84。

黃麗娟、林月仙 (2016)。正向行為支持方案改善疑似情緒行為障礙學生行為問題之個案研究。《特殊教育季刊》，138，29-37。

彭懷萱 (2024)。一起向前行—以個別化正向行為支持增進國中普通班身心障礙學生的學校適應之研究 (碩士論文)。國立臺灣師範大學特殊教育學系在職專班。

以優勢觀點探討多重障礙學生實習前訓練之個案研究

A Case Study on Pre-Internship Training for Students with Multiple Disabilities from a Strengths-Based Perspective

張庭¹

Ting, Zhang

東吳大學 社會工作學系研究所 碩士生

摘要

本研究以優勢觀點探討多重障礙學生在實習前訓練中的經驗與成長，並透過個案研究分析該訓練對其實習適應的影響。然而，本研究聚焦於一位具有躁鬱症及恐慌症的大學四年級多重障礙學生（化名田田），其面臨實習準備的挑戰，包括：缺乏履歷撰寫與面試經驗、社交互動困難及對陌生環境的適應焦慮。此外，田田受到家庭過度保護的影響，缺乏獨立解決問題的能力，進一步限制其自我發展。

本研究採用個案研究法，透過會談、模擬職場情境及職業訓練，引導田田發掘自身優勢，提升自信心與適應能力。處遇過程包括建立關係、履歷與面試訓練、模擬工作情境及實習期間的支持。本研究結果發現，優勢觀點的應用能有效提升田田的自我認同與職涯準備，使其能夠主動適應實習環境，並在職場互動與工作能力上展現成長。並在田田的經歷下，本研究以實務工作者提供實務建議。

關鍵詞：優勢觀點、多重障礙學生、實習訓練

壹、研究背景與動機

研究者於資源教室擔任課輔老師，在期間遇見許多身心障礙學生分享自身在科系的學習過程。在課輔授課過程中，一位就讀四年級的多重障礙學生田田(化名)，有躁鬱症及恐慌症。因為過去在教育階段有不愉快的就學經驗，導致田田害怕面對適應環境以及不知道如何與不熟悉的人對話，田田擔憂進入實習的焦

慮，不知道自己有什麼優勢，不會寫履歷、沒有打工經驗、沒有面試經驗、也較少與人互動之經驗，因此不知道如何進入實習現場。

再者，田田與家人的依附關係強烈，母親過度的保護使田田失去了在日常生活中獨立處理問題的機會，也未能學會與他人有效溝通及應對社會挑戰。加之缺乏履歷寫作、面試經驗及打工經歷，田田對未來的職業生涯和社會參與感到迷茫。

另值得一提的是，正如優勢觀點所強調的，應該以一個正向的角度來看待每個人的潛力和能力。回到在田田的情境中，透過優勢觀點的引導，實務工作者可以幫助田田認識到自己所擁有的資源，比如：田田的專注力、細心的工作態度，甚至是田田對母親的依附關係，也許能夠轉化為田田與他人建立穩定支持關係的優勢。

誠然，優勢觀點的興起即是由病理典範轉向，自一個不同以往的角度看待案主，它提供一個架構協助社工揭開人們本身擁有的優勢和權能，以創造性的方法借力（優勢）使力（功能），而非聚焦在案主的缺失和修復（宋麗玉等人，2010）。如同曾仁杰（2014）研究指出，運用優勢觀點在實際協助工作上，更進一步將案主視為指導者，且以案主為指導者的助人關係。因此，如何有效輔導身心障礙學生發現優勢、學習自我肯定，以適應學校學習與生活，是教育工作者責無旁貸之任務（陳勇祥等人，2018）。故，本研究以優勢觀點模式，相信在每個人身上都能夠找到自身的價值和獨特性，且讓田田能夠找到自己的定位，基於以上研究背景並以田田步入實習領域的擔憂前及進入後之個案研究為主要，並藉此提供實務工作者，可以借此案例為參考，擬定適合身心障礙學生的處遇計畫。

一、研究目的

本研究之主要目的期望能夠使多重障礙學生之案例，進一步提供實務工作者為處遇多重障礙學生在步入生涯階段，面臨到的挑戰及因應，並將研究對象所面臨的挑戰為記錄與整理，從中找尋因應之道。基於上述，為本研究目的如下：

（一）運用優勢觀點的處遇方式，幫助研究對象找到自身的價值和獨特性，且能夠找到自己的定位。

（二）教導研究對象基本的人際互動技巧，如主動與人交流、表達自己等。

(三)協助研究對象了解求職流程，學習撰寫履歷和面試技巧。

貳、研究方法

本研究採取個案研究，研究者藉由會談及模擬練習的過程，評估研究對象從發覺、模擬實習現場及反思，使研究對象能夠在處遇歷程中找到自身的價值，並充分為實習進入準備。而研究對象以一位多重障礙學生田田(化名)為主，運用優勢觀點探究田田在實習前之訓練及實習過程，並連結研究目的吻合研究對象過程經驗為主軸。

一、研究架構

(一) 處遇取向及策略

- 1.持正向的觀點發掘研究對象的優點予以肯定、讚美，增強研究對象的自信心，激發研究對象的主體性。
- 2.發展專業友誼關係，建立社工與研究對象的平等夥伴關係。
- 3.激發希望、增強研究對象的自信與自我肯定，並使研究對象能夠找到自我價值。
- 4.以研究對象期望的方式進行，並透過模擬工作模式使研究對象能夠發揮自身引導力。

(二)處遇過程摘要

服務日期	服務方式	執行進度	工作目標	使用優點原則
2024 年 4 月 23 日	建立關係- 第一次會談	一般會談	1.了解研究對象基本資訊及案家情況。 2.說明處遇目的和方式。	1.以真誠態度和研究對象建立關係。 2.和研究對象一起討論想要實施的目標。(支持與尊重)
2024 年 5 月 7 日	第一次處遇	處遇執行- 引導研究對象未來方向思考、履歷撰寫方式及透過模擬面試訓練研究對象能夠有自我表達之	1.引導研究對象發覺自身的優勢。 2.提升研究對象自我表達能力。	1.先以研究對象的思考為討論，並運用引導方式讓研究對象也能找到自己的優勢。 2.提供履歷撰寫與面試技巧相關建議給予研究對象，並引導研究對

		機會		象自我表達，且提升服務對象自信心。
2024 年 5 月 14 日	第二次處遇	處遇執行-引導研究對象工作守則和挑戰思考及透過模擬工作之情境，讓研究對象能夠在狀況中發揮自己的優勢。	1.提升研究對象工作帶領能力。 2.提升研究對象自我覺察及反思能力。	1.透過模擬工作情形和盤點工作情況，運用陪同的方式讓研究對象實作及面臨情況的反應，使研究對象能夠提升獨立思考之能力。 2.透過反思時間引導研究對象能夠自我覺察，且透過鼓勵方式提升研究對象自我價值。
2024 年 6 月 1 日	第三次處遇	處遇執行-引導研究對象運用課堂所學發揮至模擬練習	1.提升研究對象運用課堂學習之技巧，能夠發揮及練習於模擬現場中，並找尋自我價值。	1. 透過模擬現場的練習，使得研究對象發揮自我價值及肯定。
中間為研究對象放暑假期間				
2024 年 9 月 19 日	第二次會談	一般會談 研究對象已開始實習	1.了解研究對象實習狀況與適應	1.和研究對象討論實習概況及個人想望
2024 年 10 月 21 日	第三次會談	一般會談 研究對象實習概況了解	1.了解研究對象在實習所面臨的挑戰與因應	1. 透過先前的練習，研究對象皆有學習及把課堂所學的內容應用於實習現場中

2024 年 11 月 21 日	第四次會談	一般會談 研究對象於實習場所面臨挫折，並進一步聆聽及了解狀況	1.幫助研究對象找到自我價值，並提供相關建議及分析研究對象在實習中的因應策略。	1.研究對象抒發情緒後，透過自己的調適，重新回到實習現場中
2024 年 12 月 12 日	結案	一般會談	1.幫助研究對象反思在這實習前與實習過程中的思考及看見	1.透過對話，研究對象已學會獨立思考及發揮自己的因應方式至新環境中。

二、研究工具

使用希望花田之模式引導研究對象至實習前之訓練

當時在實習前的狀況	個人的想望和抱負	曾有的個人或社會資源
實習前的田田對於實習很緊張，且擔心多重障礙的身分會不會不被接受，自己會不會達不到機構的標準。	田田期望自己在實習能夠做好，也希望自己的身分能夠不被揭露，不過田田是很喜歡幫助且享受實習的過程。	家人及指導老師
現在實習的狀況	個人想望和抱負	曾有的個人或社會資源
機構的督導和老師都很支持田田，且田田的身分沒有造成機構的困擾。田田說：「我也都能完成督導交代的事情，不需要特別的照顧我，而且我很期待每個星期的實習。」	田田很喜歡幫助人，田田說過：「我曾經受過很多人的幫助，我知道像我這樣的人需要怎樣的幫助，所以我想成為幫助身心障礙學生的人。」	實習機構督導、指導老師

三、研究對象基本資訊

(一)化名：田田

(二)年齡：22歲

(三)障礙類別：多重障礙

(四)就學情形：大學四年級

(五)身心狀況：因研究對象為躁鬱症、恐慌症、解離情形，於心理諮商為：

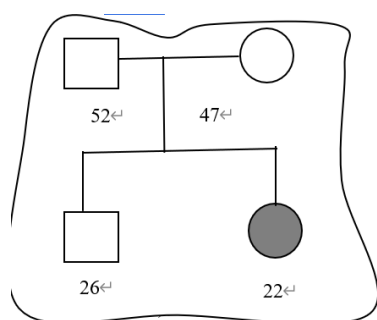
2015-2025至今

(六)環境適應程度：因研究對象為恐慌症，環境適應程度需2個月才能夠適應新

環境

(七)醫療保健狀況：目前研究對象為定期到婦科及心理科檢查以及定期吃腦神經和癲癇藥物

(八)家系圖：



參、研究結果與討論

一、前期觀察與評估

(一)研究對象在實習前面臨多重困難，包括缺乏獨立生活機會、社交技巧不足、就業焦慮等，這些都會影響她未來的發展。

(二)家人過度保護的態度，雖出於關心，但反而給研究對象帶來更多限制和依賴，阻礙她自主成長。

(三)與家長溝通後，在家長可接受的範圍內，協助研究對象進行自我成長。

(四)研究對象本身已意識到自己對事物理解及工作經驗相對不足，不知如何去改變，因此感到無助和焦慮。

二、處遇後觀察與評估

(一)自我認知和自我肯定的提升

透過引導田田發掘自身的性格特質、興趣和優勢，田田不再將自己定義為「多重障礙」和「精神疾病」的學生，而是能夠更認識自己，發現自己的獨特價值，有助於打破她之前的自我定位，增強對自我的肯定和信心，為未來的獨立生活打下良好基礎。

(二)求職技能的掌握

田田對於求職流程、履歷撰寫和面試技巧缺乏認知，透過實習前訓練之處遇讓她對這些方面有了全面的了解和掌握。這些具體的操作技能，不僅能幫助田田順利申請到心儀的工作，也能提升她在面試中的自信和表現，為她今後的職業生涯奠定基礎。

(三)工作帶領能力的提升

透過模擬工作情境的練習，田田學會思考工作中可能遇到的挑戰，並嘗試運用自己的優勢來應對。這不僅增強了她的自我覺察和反思能力，也提升了她在工作中的主動性和掌控力，有助於她未來獨立勝任工作。

(四)獨立思考和自主性的增強

過去的田田因為依賴家人的幫助，缺乏自主決策的能力。在引導之下，她學會了以自己的思維方式去分析問題，尋找解決方案。這種獨立思考和自主決策的能力，對於她未來能夠自主生活、做出正確選擇至關重要。

三、研究對象回饋

(一) 面試準備

- 1.研究對象明白在面試工作前，需要準備履歷表和對該工作有深入的了解。
- 2.研究對象思考如何應對工作中可能遇到的突發狀況。

(二)帶領活動的觀察與反思

- 1.研究對象設計活動時有準備範例供參考，但在適當安排活動介紹和控制時間方面仍需加強。

(三)會談的幫助

- 1.會談有助於對象對出社會後的認知有所提升。
- 2.研究對象學會獨立思考如何應對實習狀況，並學到設計活動的技巧和建議。

肆、結論與建議

一、研究結論

透過深入的會談與引導，田田漸漸發掘到了自身的優勢和潛力，開始重新認識自我。而田田也在這過程中學會了如何獨立思考與面對挑戰，提升了自信與適應能力，為未來的職涯發展奠定了基礎。再者，實習前的準備與模擬訓練不僅幫助田田掌握求職技能，還讓其能夠在真實的工作環境中發揮自身優勢，成功適應實習場域。

一、研究建議

(一) 實務工作者持續深化優勢觀點應用

本研究結果發現，應用優勢觀點取向能夠協助研究對象找到自己擁有的優勢與資源。因此，本研究建議實務工作者可透過個別化評估與訪談，以強調個人優勢與潛能，協助多重障礙學生建立自信，提升適應社會的能力，從中發掘自身優勢與興趣，強化其自我認同與信心。

(二) 實務工作者強化身心障礙學生的職業訓練與支持系統

本研究應用模擬職場情境之方式引導研究對象，並藉此帶給研究對象先前反思在實習中會面臨的挑戰及因應方式。因此，本研究建議實務工作者可透過個別化評估，針對多重障礙學生的能力、興趣與需求設計客製化的職業輔導計畫，包括履歷撰寫、面試技巧與職場溝通訓練。另一方面，與學校及實習機構合作方式可以設計實習適應課程之方式，如：模擬職場情境、提供導師制輔導，幫助多重障礙學生逐步適應工作環境。

伍、參考文獻

宋麗玉、施教裕（2010）。復元與優勢觀點之理論內涵與實踐成效：臺灣經驗之呈現。社會科學論叢，4(2)，2-34。

曾仁杰（2014）。邁向復元之路——優勢觀點社會工作處遇關係之內涵與歷程研究〔博士論文，國立暨南國際大學〕。

陳勇祥、林慶仁（2018）。從觀點到視野：建構多元接納環境輔導身心障礙學生發展優勢之歷程。學生事務與輔導，57(3)，60-64。

促進高齡者溝通參與：團體運動與體感遊戲介入之混合方法

研究

黃雪芳

國立臺北科技大學技術及職業教育研究所博士生

摘要

本研究旨在探討團體運動與體感遊戲介入對日照中心高齡者溝通參與及相關認知功能之影響。研究採混合設計，以臺灣某日照中心 15 位高齡者為對象。結果顯示，團體運動組於認知功能構面注意力與地方定向感有所提升，體感遊戲組於地方定向感亦呈改善。質性結果發現，高齡者在活動中較能專注聆聽、理解指令、即時回應，並增加主動交談、生活分享與團體互動。

關鍵字：溝通參與、團體運動、體感遊戲、認知功能

壹、前言

臺灣進入超高齡社會後，日間照顧中心不僅承擔生活照顧與延緩失能功能，也逐漸成為高齡者維持人際連結、表達需求與參與團體生活的重要場域。高齡者即使具備基本口語能力，仍可能因注意力下降、訊息處理速度減慢、聽覺理解困難、身體功能受限或缺少互動機會，而逐漸減少主動交談與團體回應。當溝通活動縮減時，個人不僅較難表達需求，也可能降低與他人建立關係、參與活動及維持生活角色的機會。因此，高齡照顧中的「溝通」不宜只理解為發音或語言測驗分數，而應同時關注個體能否在真實生活情境中聆聽、理解、回應、輪流、分享及與他人共同完成活動。

世界衛生組織（2002）所提出的活躍老化架構，將健康、參與與安全視為提升高齡生活品質的核心支柱。就此觀點而言，溝通參與可被視為「參與」構面在日常照顧場域中的具體表現：高齡者能聽懂活動規則、回應教師或同儕、表達感

受、分享生活經驗，並在團體中獲得被理解與被接納的機會。溝通參與亦與認知功能密切相關。注意力影響個體能否持續聆聽與抓住重點；定向感協助理解當下的人、事、時、地與語境；工作記憶及執行功能則支持保留訊息、依序完成指令與適時回應。正常老化常伴隨處理速度、注意力及工作記憶下降，這些變化可能進一步影響活動中的理解與互動。

規律運動對高齡者認知與身體功能具有正向效益。團體運動通常包含教師口令、動作示範、節奏配合、左右轉換、器材操作與同儕觀察，參與者必須反覆進行「聽取訊息—理解指令—完成動作—接受回饋」的歷程；這種結構化活動同時提供認知刺激與人際互動。體感遊戲則透過螢幕提示、感應器偵測、即時回饋與遊戲任務，要求參與者辨識目標、選擇反應並調整動作，亦可能促進注意、空間判斷與共同參與。相較於單獨運動，兩種介入若在團體情境中進行，均可能創造回應、等待、鼓勵、模仿與分享的溝通契機。

本文採取溝通歷程相關的認知分項及訪談內容，探討團體運動與體感遊戲可能如何支持日照中心高齡者的溝通參與。研究目的為：第一，分析兩種介入後高齡者地方定向、注意力及語言理解等相關認知表現；第二，整理介入過程中專注聆聽、理解指令、即時回應、主動分享與團體互動的改變；第三，比較兩種介入在支持溝通參與上的特性與限制。

貳、文獻探討

溝通是一項需要多種認知能力協同運作的活動。說話者必須維持注意、理解語意、記住前文、判斷情境並選擇適當回應；聆聽者則需抑制無關刺激、掌握語句重點及配合對話輪替。Harada 等人（2013）指出，正常老化較常出現處理速度變慢、注意力維持困難及工作記憶減弱，而語意知識與熟悉詞彙可能相對保留。這意味著高齡者可能「知道要說什麼」，卻因反應速度或注意分配不足，無法在團體情境中即時加入對話。地方定向亦不只是記住地名，而涉及個體對所在

環境、人物關係與活動情境的理解；當高齡者能辨識自己身處何處、正在進行何種活動及應如何回應時，較能進入共同語境。

運動介入對五十歲以上成人的整體認知功能具有小至中度正向效益，其中執行控制與注意相關能力常較為敏感。團體運動的優勢不只在於身體訓練，也在於教師與同儕共同構成的互動環境。高齡者需聽取口令、觀察示範、辨別左右、記住動作順序、配合音樂節奏，並在動作錯誤時接受提示或模仿他人。這些歷程可增加共同注意、非語言模仿及口語回應機會。當教師使用熟悉音樂、生活化器材及鼓勵性語言時，活動亦較容易引發回憶與生活分享。團體中的輪流、等待、相互提醒與鼓勵，則能讓原本較少發言的長者在低壓力情境下參與。

體感遊戲結合身體動作與數位任務，參與者需依視覺或聽覺訊號完成碰觸、抓握、抬手、抬腿及踏步等反應。系統的即時回饋能形成明確的成功或失敗訊息，使參與者快速調整動作。Cai 等人（2024）分析，體感遊戲可能對整體認知、注意力與執行功能具有改善潛力。但不同研究在遊戲內容、介入時間及受試者能力上差異很大，記憶與視覺空間效果亦不完全一致。在團體進行時，未操作的參與者可觀察、模仿、提醒或鼓勵操作中的同儕；關鍵在於教師是否安排輪流操作、共同觀看與口語引導。若課程只讓個別長者面對螢幕，則人際對話可能反而少於團體運動。

基於上述文獻，本文將溝通參與操作性理解為高齡者在活動情境中展現的五類行為：專注聆聽、理解指令、即時回應、主動表達與團體互動。量化部分以地方定向與注意力作為支持溝通參與的相關認知指標，語言命名、複誦、理解、書寫及口語理解與行為執行則作為補充。此種分析不能等同直接測量溝通參與，卻可從「認知基礎」與「實際互動經驗」兩端，說明活動如何可能支持高齡者參與溝通。

參、研究方法

（一）研究設計與對象

本研究採混合方法，資料取自臺灣某日間照顧中心十二週介入研究。年齡 69 至 79 歲高齡者，分為團體運動組 8 人、體感遊戲組 7 人。本文因研究主題聚焦於兩種活動介入中的溝通歷程，主要分析團體運動組與體感遊戲組，共 15 人。納入者具基本語言理解能力、可配合簡易指令，並經日照中心評估適合參與活動。研究執行前已通過研究倫理審查，取得機構及參與者同意。

（二）介入方案

兩組皆進行十二週、每週兩次、每次 80 分鐘，共 24 堂課。團體運動包含暖身、毛巾操、彈力帶、塑身球、寶特瓶與椅上訓練，並搭配熟悉音樂、節奏口令、動作示範及同儕模仿。課程中參與者需依口令進行方向轉換、左右側動作、器材傳遞及重複練習。體感遊戲採 Happy Go Go 系統，內容包括抓握、碰觸、上肢與下肢訓練，每堂安排多項遊戲任務。參與者以輪流或共同操作方式進行；未操作時觀察畫面、模仿動作並給予同儕鼓勵，研究者與助理教師則協助理解規則與維持安全。

（三）研究工具

量化工具使用 Folstein 等人 ([1975](#)) 所發展之簡易心智量表。本文選取與溝通歷程較相關的地方定向、注意力、語言命名、語言複誦、語言理解、書寫造句，以及口語理解與行為執行等分項。地方定向可反映對所在場域與環境線索的辨識；注意力支持持續聆聽及反應控制；語言與行為分項則涉及接收口語訊息、理解規則及完成指令。須強調，MMSE 屬認知篩檢工具，並非專門的溝通參與量表。

質性資料來自介入後半結構式訪談。原研究訪談團體運動組學員 5 位、體感遊戲組學員 4 位、照顧服務員 4 位與助理教師 1 位。本文依研究目的重新整理與溝通參與有關的敘述，包括是否較能聽懂指令、保持專注、快速回應、記住動作、

主動交談、分享生活及與同儕互動。不同角色資料可形成觀點交叉檢證，避免只依賴學員自我感受。

（四）資料分析

量化資料因樣本數小，採無母數統計；組內前後測使用 Wilcoxon 符號等級檢定，顯著水準設為 $\alpha=.05$ 。

肆、結果與討論

（一）地方定向與注意力表現

團體運動組地方定向由前測平均 2.62 分提升至後測 3.62 分，組內差異達顯著 ($Z=-2.060, p=.039$)；注意力由 1.62 分提升至 2.87 分，亦達顯著 ($Z=-2.232, p=.026$)。體感遊戲組地方定向由 2.28 分提升至 3.85 分，組內差異達顯著 ($Z=-2.041, p=.041$)；注意力雖由 1.71 分提升至 2.57 分，但未達顯著。

團體運動對注意力的可能影響，可由課程結構解釋。學員需持續聽教師口令、觀看示範、辨認左右、記住動作順序並配合音樂節奏，任何一個環節分心都可能無法完成下一動作。這類反覆而具目標的身體活動，同時要求選擇性注意、持續注意與反應抑制。Colcombe 與 Kramer (2003) 指出，體適能訓練對執行控制歷程的效益較明顯；Northey 等人 (2018) 的回顧亦支持運動對中高齡者認知功能的正向作用。從溝通角度看，注意力改善不等同語言能力提升，但可能使高齡者較能維持聆聽、掌握口令及在適當時機回應。

兩組地方定向均改善，可能與活動中的身體位置及環境線索有關。團體運動要求參與者確認自己面向、左右方向及與教師和同儕的相對位置；體感遊戲則要求判斷身體與螢幕目標之間的空間關係，並依畫面即時移動。Burgess 等人 (2002) 指出，海馬迴與空間及情節記憶密切相關；Erickson 等人 (2011) 亦發現有氧運動與海馬迴及空間記憶改善有關。本研究並未進行腦影像測量，因此不能直接推論神經機轉，但身體移動、空間辨識及反覆使用場域線索，可能是地方定向變化

的合理解釋。地方定向較佳亦可能支持溝通語境，使長者更清楚自己在哪裡、與誰共同活動及當下應採取何種回應。

（二）語言理解與行為執行

兩組在語言命名、複誦、理解及口語理解與行為執行等項目多呈維持或小幅提升，但未出現穩定顯著差異。可能原因之一是多數參與者前測分數已接近滿分，形成天花板效應；另一原因是 MMSE 語言題項數量有限，較難反映真實團體情境中的對話主動性、輪替能力與生活分享。故量化結果不能解釋為溝通沒有改變，而應結合質性資料理解。

（三）專注聆聽、理解指令與即時回應

質性訪談顯示，團體運動學員與照顧服務員觀察到部分長者較能聽懂教師說明、記住動作並跟上課程。學員會在口令後立即抬手、抬腿或更換方向，也能透過觀察同儕修正自己。此結果呈現出「聽取—理解—行動」的連續歷程，與團體運動組注意力顯著提升形成互補。體感遊戲組則特別強調挑戰與快速反應，有學員認為遊戲會促使自己「快點反應過來」。螢幕目標、聲光提示及得分回饋形成明確訊息，使長者必須在短時間內判斷並回應。此種回應雖以動作為主，仍涉及理解規則、確認情境及接受他人提示，可視為多模態溝通參與。

（四）主動表達與團體互動

團體運動結合熟悉音樂與生活化器材，較容易引發長者談論歌曲、過去經驗及身體感受；教師的口語鼓勵與同儕共同練習，也使參與者有機會互相提醒、稱讚與分享。體感遊戲則透過輪流操作、觀看得分及挑戰任務，引發加油、提醒及共同歡笑。兩組學員均提到活動後心情較好、較快樂且更有精神。正向情緒可能降低表達顧慮，使長者更願意接近他人與參與互動。兩種介入的人際形式有所不同：團體運動的溝通較多發生在教師口令、同步動作與生活分享；體感遊戲的溝通則較集中於任務說明、即時提示。若體感遊戲採個別輪流且等待時間過長，未操作學員可能失去參與，因此教學者應刻意設計共同觀察、模仿與口語回饋。

（五）混合方法整合

量化資料指出，團體運動組在注意力與地方定向、體感遊戲組在地方定向出現組內顯著進步；質性資料則進一步呈現專注聆聽、指令理解、快速反應、同儕鼓勵及生活分享等具體情境。兩類資料的共同點是：活動並非直接教導語言，而是透過有意義的共同任務，彼此相互理解、增進反應與互動的機會。量化語言分項未顯著，與質性所見並不矛盾，因兩者測量層次不同：前者偏向基礎認知篩檢，後者反映真實場域中的活動表現。

研究結果：第一，本文樣本僅 15 人，統計檢定力有限；第二，原研究並非以溝通參與為主要研究目的，亦未使用專門量表或系統性行為觀察；第三，質性訪談只涵蓋部分學員與工作人員；第四，注意力或地方定向的改善可能受到熟悉測驗、日照中心日常活動及個別差異影響。因此，本研究較適合支持「兩種介入具有促進溝通參與的可能性與實務可行性」，而非證明其具有確定療效。

伍、結論與建議

本研究發現十二週團體運動與體感遊戲均可在日照中心形成支持高齡者溝通參與的活動情境。團體運動組在地方定向與注意力達顯著組內進步，其口令、節奏、動作順序及同儕同步練習，可能支持專注聆聽、理解指令與即時回應；體感遊戲組在地方定向達顯著組內進步，其視覺提示、即時回饋及空間任務，可能促進情境判斷、動作反應與互相鼓勵。質性資料並顯示，兩組活動均能帶來愉悅感、生活分享與團體互動。不過，組間變化量未達顯著，且本文沒有直接測量溝通參與，故結果應採審慎且客觀的解釋。

實務上，日照中心可將溝通目標融入活動設計，而非只要求長者完成動作。團體運動可增加二步驟或三步驟口令、同儕帶領、輪流示範、歌曲回憶及課後分享；體感遊戲可採任務後心得表達，教師應使用短句、清楚示範、適當等待時間及正向回饋，並依聽力、識字與認知程度調整指令。

跨專業合作方面，可由照顧服務員、護理師、職能治療師、物理治療師及語

言治療師共同設計課程。語言治療專業可協助建立觀察指標，例如主動發話次數、回應適切性、對話輪替、指令完成率與生活話題分享；職能與物理治療專業則確保動作難度與安全。未來研究宜擴大不同日照中心樣本，加入溝通參與專用量表，並比較團體運動、體感遊戲及兩者融合方案。創造高齡者在真實生活中的溝通與參與機會。

參考文獻

- Burgess, N., Maguire, E. A., & O'Keefe, J. (2002). The human hippocampus and spatial and episodic memory. *Neuron*, 35(4), 625–641.
[https://doi.org/10.1016/S0896-6273\(02\)00830-9](https://doi.org/10.1016/S0896-6273(02)00830-9)
- Cai, X., Xu, L., Zhang, H., Sun, T., Yu, J., Jia, X., Hou, X., Sun, R., & Pang, J. (2024). The effects of exergames for cognitive function in older adults with mild cognitive impairment: A systematic review and metaanalysis. *Frontiers in Neurology*, 15, Article 1424390. <https://doi.org/10.3389/fneur.2024.1424390>
- Chan, J. Y. C., Liu, J., Chan, A. T. C., & Tsoi, K. K. F. (2024). Exergaming and cognitive functions in people with mild cognitive impairment and dementia: A meta-analysis. *npj Digital Medicine*, 7, Article 154.]
<https://doi.org/10.1038/s41746-024-01142-4>
- Colcombe, S., & Kramer, A. F. (2003). Fitness effects on the cognitive function of older adults: A meta-analytic study. *Psychological Science*, 14(2), 125–130.
<https://doi.org/10.1111/1467-9280.t01-1-01430>
- Erickson, K. I., Voss, M. W., Prakash, R. S., Basak, C., Szabo-Reed, A., Chaddock, L., Kim, J. S., Heo, S., Alves, H., White, S. M., Wójcicki, T. R., Mailey, E., Vieira, V. J., Martin, S. A., Pence, B. D., Woods, J. A., McAuley, E., & Kramer, A. F. (2011). Exercise training increases size of hippocampus and improves memory. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 108(7), 3017–3022. <https://doi.org/10.1073/pnas.1015950108>
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). “Mini-mental state”: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12(3), 189–198. [https://doi.org/10.1016/0022-3956\(75\)90026-6](https://doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6)
- Harada, C. N., Natelson Love, M. C., & Triebel, K. L. (2013). Normal cognitive aging. *Clinics in Geriatric Medicine*, 29(4), 737–752.
<https://doi.org/10.1016/j.cger.2013.07.002>

- Northey, J. M., Cherbuin, N., Pampa, K. L., Smees, D. J., & Rattray, B. (2018). Exercise interventions for cognitive function in adults older than 50: A systematic review with meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 52(3), 154–160. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096587>
- World Health Organization. (2002). Active ageing: *A policy framework*. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/67215>

思維導圖教學策略對智力障礙學生閱讀理解能力的 干預研究

蔡宏映

（樂昌市啟智學校，廣東省韶關市樂昌市 512200）

摘 要

智力障礙學生在閱讀理解方面存在困難，尤其是對生活中常見的非連續性文本的理解能力不足，嚴重影響其社會適應與獨立生活能力。本研究聚焦於思維導圖教學策略對智力障礙學生非連續性文本閱讀理解能力的干預效果。通過單一被試實驗中的跨被試多探測設計，對三名培智學校高年級學生進行了干預，並考察了即時與維持效果。研究驗證了這一策略在提升這三名被試非連續性文本閱讀理解能力方面的可行性。

關鍵字：思維導圖教學策略；智力障礙；閱讀理解；非連續性文本

壹、研究背景

閱讀理解是讀者建立心理表徵、運用認知策略加工文本資訊的過程(Martins & Cárnio, 2020)。《培智學校義務教育課程標準（2016 年版）》要求高年級智力障礙學生“能閱讀非連續性文本，並從中獲取有價值的資訊”（中華人民共和國教育部，2018）。然而，課標要求雖明確，如何在日常教學中有效落實仍缺乏充分實證支撐。智力障礙學生因工作記憶容量有限、注意力分配困難、語義聯想薄弱及元認知策略缺乏，面對資訊碎片化、邏輯關係隱性的非連續性文本難以自主完成資訊提取、整合與推斷，限制其獨立出行、健康管理與職業選擇。

其中，已有研究分別在閱讀障礙兒童和智力障礙兒童中考察了思維導圖教學的應用效果，結果表明，思維導圖能夠幫助學生梳理文本資訊，並在一定程度上提升閱讀理解表現（彭樂，2016；何淑娟 & 譚小猛，2020）。這說明思維導圖的視覺化和結構化特點能夠為特殊需要學生的文本理解提供一定支持，也為其進一步應用於非連續性文本閱讀教學提供了實踐基礎。

在非連續性文本研究方面，已有調查發現，不同學段學生普遍存在概念認識不清、資訊提取與整合方法不足等問題（楊唯，2017；陳茜，2019；劉巧亮，2018）。教學實踐中，部分教師對非連續性文本的教學方法和評價方式也較為陌生，相關教學資源相對不足（邱辰，2014；倪玉梅，2015）。相比普通教育領域，特殊教育領域針對非連續性文本閱讀的實證研究仍較少。已有研究如譚雨詩（2023）運用思維導圖對聽障學生的非連續性文本閱讀理解進行干預，並取得了一定成效，但針對智力障礙學生，尤其是高年級智力障礙學生開展此類干預的研究仍較為有限。

綜上，已有研究表明思維導圖在特殊需要學生閱讀理解教學中具有一定應用價值，但其在智力障礙學生非連續性文本閱讀教學中的應用仍有進一步探索的空間。基於此，本研究採用單一被試實驗設計，考察思維導圖教學對智力障礙學生非連續性文本閱讀理解表現的即時效果和維持效果，以期為培智學校非連續性文本閱讀教學提供可操作的實踐參考，並豐富相關實證研究。

貳、研究方法

一、研究對象

研究選取 3 名智力障礙學生作為被試，篩選標準如下：醫學診斷為智力障礙；具備參與教學互動的語言表達能力；閱讀理解存在困難；此前未系統學習思維導圖。3 名智力障礙學生具體資訊如表 1。

表 1 被試基本資訊

被試	年齡/ 年級	程度	識字水準	聽覺理解 口語表達	閱讀理解	書寫 繪圖	偏好 物
被試甲， 男	15 歲 八年級	重度智 力障礙	約小學一 年級水準	聽覺理解能力 良好； 口語表達較清 晰，但音量較 小	理解能力 較差，缺乏 對文本內 容進行整 體概括的 能力	具備基本 書寫與繪 圖能力，但 書寫速度 較慢	教師 表揚、 餅乾、 玩具 車、 玩具 恐龍
被試乙， 男	15 歲 八年級	中度智 力障礙	約小學一 年級水準	聽覺理解能力 良好； 口語表達較為 卡頓、音量較 小，但具備日 常交流能力	理解能力 較差，閱讀 後較難回 憶和復述 所讀內容	具備基本 書寫與繪 圖能力；漢 字書寫較 規整，但速 度較慢	
被試丙， 男	14 歲 七年級	中度智 力障礙	約小學三 年級水準	聽覺理解能力 良好；口語表 達較清晰，能 夠進行較自由 的表達	具備基本 的表層文 意理解能 力	具備基本 書寫與繪 圖能力，書 寫較規整	

二、研究工具

1. 教學材料

本研究結合被試的身心發展特點、生活經驗及適應需求，並參考班主任訪談意見，從人民教育出版社相關教材中選取 25 份閱讀材料進行適當改編，所選取的文本文字均在 2016 年培智語文課標所要求的識字範圍內。研究者按照以下標

準進行篩選：①閱讀素材選取非連續性文本；②選取的文本結構清晰，內容有邏輯；③選擇貼近日常生活實際的文本；④結合被試語文目前閱讀能力及識字量，文本字數控制在 100-200 字。為保證干預互不干擾，三個干預階段所使用的閱讀素材不同，研究者每次干預前隨機從素材庫中抽取，同一被試使用過的素材不再重複使用。

為提高教學材料的內容適切性及難度一致性，本研究邀請兩名語文教師（其中一名為被試的任課教師）對文本類型、內容及字詞難度進行審核，並根據意見調整部分生僻字詞，以儘量控制不同材料之間的難度差異。

2. 自編閱讀理解測驗

本研究自編測驗卷，用以評估被試的閱讀理解水準。測驗每份共 5 道選擇題，總分 10 分。測驗編制完成後，邀請兩名具有 5 年以上教齡的特殊教育教師對題目內容及難度進行審核，並根據意見進行修改，以提高測驗的內容適切性。

被試能夠用口頭回答、書寫答題，研究者都根據其答題情況進行打分。若每一道題完全做對，得滿分；空白不作答或者答錯不給分。

3. 干預完整性評量表

干預忠誠度則干預過程使用錄影進行記錄，干預期結束後請一位未參與實驗、教學經驗豐富的老師隨機抽取並觀看錄製的干預視頻，填寫《思維導圖教學干預方案完整性評量表》，以檢核研究干預忠誠度。干預忠誠度的計算公式為：
評量表所得分數/評量表的總分*100%。

4. 社會效度訪談提綱

社會效度訪談提綱根據研究目的擬定，並邀請兩名特殊教育教師進行審核。訪談採用統一提綱和程式，由研究者對三名被試及一名任課教師進行訪談，並對訪談內容進行記錄、整理和歸納，以瞭解其對教學接受度、干預效果及實施過程的評價。

三、研究過程

本研究採取單一被試實驗法中的跨被試多探測實驗設計。本研究引數為思維導圖教學策略。因變數為智力障礙學生對非連續性文本的閱讀理解能力。干預地點為校內空間教室，干預時間依作息個別化調整（甲為晚自習，乙、丙為午休前）。

1. 基線期

每名被試至少連續 3 次數據收集，穩定後進入干預期。多探測安排為：甲基線期內對乙、丙各探測一次；甲進入干預期後，收集乙基線數據並對丙探測；乙進入干預期後，收集丙基線數據。基線期不教學，僅由被試自主閱讀並完成測驗，教師僅解釋字詞讀音。

2. 干預期

干預期每名被試每週進行 3 次教學干預，每次干預約 30 分鐘。根據對被試的資訊瞭解以及班主任訪談的相關資訊，設定三個被試的干預目標為正確率達到 80% 以上，計算方式為正確題目分數/總得分數*100%，搜集被試在測試中連續三個數據點呈上升狀態或正確率 80% 得分以上，且數據整體趨於穩定時，結束該被試的干預階段。

干預期每次干預教學在 30 分鐘左右，干預教學流程為：師生共讀、細節梳理、整體總結、小測。第一，師生共讀，教師先請學生朗讀文章內容，不認識的字指出來尋求教師的幫助，朗讀結束後學生可以提出自己的疑惑；第二，細節梳理，教師朗讀一遍，解決學生閱讀過程的疑惑，教師通過提問學生關於基本要素“中心詞、分論點”的內容，引導學生在文章中找到並圈出思維導圖的中心詞、分論點並且做好標記；第三，整體總結，教師引導學生對梳理的內容進行總結。並根據總結的內容，進行思維導圖的繪製。學生依照既定流程完成思維導圖製作後，須基於所繪製並填充完成的思維導圖，對文本內容進行復述。而後，師生雙方根據復述內容展開共同評議，以判斷該思維導圖在表達文本內容層面上的完整性與準確性；最後，教學結束 10 分鐘後，進行 10 分鐘的小測環節，研究者給予

被試此前未呈現的閱讀理解題目，由被試獨立回答問題，答題時間固定為 10 分鐘，超時不能作答。測驗完畢後，研究者收集數據及相關材料進行打分，瞭解被試在閱讀理解測驗上的表現。干預教學腳本見表 2。

表 2 思維導圖教學腳本

思維導圖教學腳本

一、師生共讀（5 分鐘）

研究者：今天我們一起來讀一篇短文，題目叫《生物角》。你先來讀一遍。

遇到不認識的字，你可以問我，我會告訴你。

（學生開始朗讀，遇到不認識的字時主動詢問）

學生：老師，這個字怎麼讀？

研究者：這個字讀“gui”，櫃子的“櫃”。繼續讀。

（學生讀完全文）

研究者：讀得不錯，聲音很清楚。現在你有沒有哪里讀不懂的？可以問我。

學生：什麼叫“生物角”？

研究者：“生物角”就是教室裏一個專門放植物、小動物的角落，你可以理解成“小花園+小魚缸”。還有別的問題嗎？

學生：沒有。

研究者：好，那現在老師再讀一遍。你一邊聽一邊想：這篇文章主要講了什麼東西？

（研究者有感情地朗讀全文）

二、細節梳理（15 分鐘）

研究者：剛才老師讀完了。現在我們來找一找這篇文章裏的重要資訊。

（研究者指著文章第一句）

研究者：第一句說“我們班教室前面的牆角，有一個櫃子”。你覺得整篇文章是圍繞哪個東西在寫？

學生：櫃子。

研究者：對！這個“櫃子”就是這篇文章的中心詞。我們把它圈出來。

（學生在文章上圈出“櫃子”）

研究者：接下來，我們要找分論點——就是櫃子每一層分別放了什麼。你自己在文章裏找一找，櫃子分幾層？每層有什麼？

（學生低頭找）

學生：三層。最上面是魚缸，裏面有金魚。

研究者：很好。中間一層呢？

學生：貝殼。

研究者：最下麵一層呢？

學生：植物，有綠蘿、寶石花、仙人球。

研究者：太棒了！你已經把所有分論點都找出來了。現在請你用筆在文章裏圈出這些關鍵字：魚缸、金魚、貝殼、綠蘿、寶石花、仙人球。

（學生圈畫，研究者看著但不代勞）

研究者：圈好了嗎？我來檢查一下。

（研究者快速掃視，確認無誤）

研究者：非常好，我們馬上把它們畫成思維導圖。

三、整體總結 & 繪製思維導圖（10 分鐘）

研究者：現在拿出 A4 白紙和彩筆，我們一起把剛才找出來的關鍵字畫成一張思維導圖。

（研究者自己也在一張紙上同步示範）

研究者：第一步：在紙的正中間畫一個圓圈，裏面寫上“櫃子”。

（學生畫，研究者檢查位置是否居中）

研究者：第二步：從“櫃子”往外畫三條線，分別寫上“上層”“中層”“下層”。

（學生畫，研究者檢查）

研究者：第三步：在上層的線後面畫一個小框，裏面寫“魚缸”，旁邊可以畫一條小魚。中層寫“貝殼”。下層寫“綠蘿、寶石花、仙人球”，如果你願意，也可以畫小植物的簡筆劃。

（學生畫，研究者必要時動手示範但儘量讓學生自己完成）

研究者：第四步：現在我們看著這張思維導圖，把文章內容再說一遍。你試試，不用看書。

（學生看著導圖復述）

學生：教室裏有一個櫃子，分三層。上層有魚缸，裏面有金魚。中層有貝殼。下層有綠蘿、寶石花、仙人球。

研究者：完全正確！你只用幾個關鍵字就把一整篇文章說明白了，這就是思維導圖的厲害之處。

四、休息（10 分鐘）

研究者：剛才畫圖畫了很久，現在休息 10 分鐘。你可以喝口水、去一下洗手間、或者就坐著閉眼休息。10 分鐘後我們做一個小測驗。

（學生自由活動，研究者不做任何教學或提示）

（10 分鐘後）

研究者：時間到了，我們回到座位上。

五、獨立測驗（10 分鐘）

研究者：現在我要發一張測驗卷給你，一共 5 道選擇題，每題 2 分，滿分 10 分。

（研究者發放測驗卷）

研究者：這次測驗和之前不一樣：我不認識的字不會告訴你，也不會幫你解釋題目。你要自己讀題，自己判斷答案。能做多少就做多少，不會的可以先空著。全程我不會給你任何提示。時間 10 分鐘，現在開始。

（學生獨立答題。研究者安靜地坐在一旁，不看學生的卷子，不巡視，不講話，不給予任何面部表情或手勢暗示）

（10 分鐘後）

研究者：時間到，請放下筆。把卷子反過來扣在桌上。

（研究者收卷）

研究者：今天你做得很好，尤其是畫思維導圖的時候非常認真。下次我們還會用這個方法讀另一篇文章。

3. 維持期

干預期數據穩定結束後撤除干預，兩周後進行維持期的數據收集，維持期干預流程與基線期一致，每名被試各收集 3 個數據點以評估維持效果。

四、研究信效度

為保證研究數據的可靠性，本研究分別進行了觀察者一致性和干預忠誠度分析。觀察者一致性係數採用“一致性次數/（一致性次數+非一致性次數）×100%”進行計算，結果顯示，三名被試的觀察者一致性均為 100%，整體一致性達到 100%。同時，隨機抽取干預錄影進行忠誠度評分，評分結果為 19/20，忠誠度 95%，說明干預過程能夠較好地按照預定方案實施，操作規範性較高。

參、研究結果和分析

在數據處理上，通過折線圖展示三位被試在三個實驗階段的測驗得分的變化趨勢，閱讀理解測驗總分為 10 分，得分越高表明閱讀理解能力越好。學生閱讀理解測驗總得分曲線圖見圖 1。

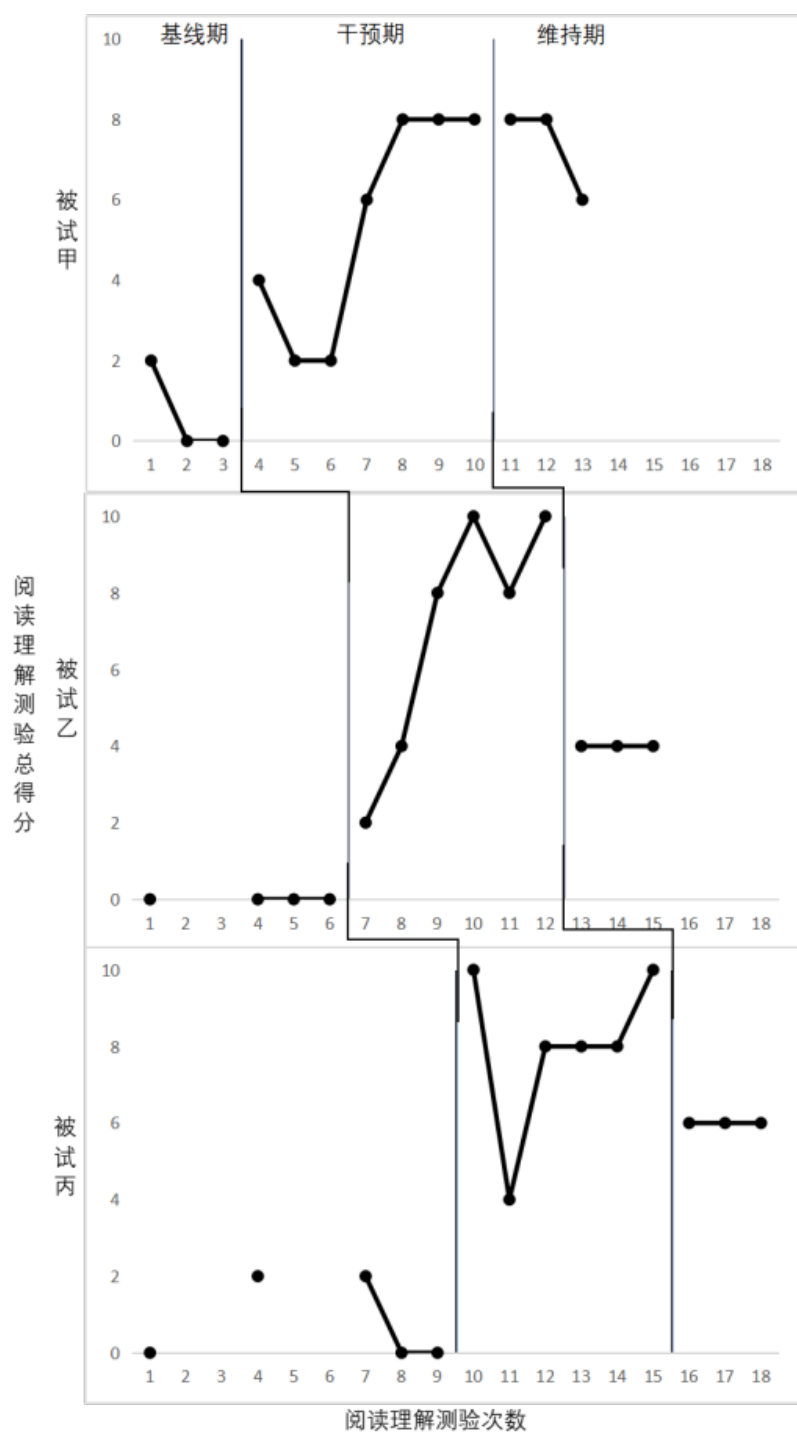


圖 1 智力障礙學生閱讀理解測驗總得分曲線圖

一、視覺分析

本研究中，借助 Parker 等人開發的網頁版計算器，對 Tau-U 的相關實驗數據進行了運算處理。Tau-U 分數取值小於或等於 0.62 表明效應量小，取值為 0.63-0.92 具有中等干預效果，0.93 及以上為大效應量，具有極高干預效果(Vannest

et al., 2016)。經計算三名被試的 Tau-U 值均為 1 (大效應量, $p < 0.05$)，總 Tau-U 值為 1 (95%CI[0.5565,1])。維持期得分有所回落但仍高於基線。被試甲基線期水準穩定均 0.67 分整體處於較低水準，且未呈現上升趨勢，干預期平均 5.43 分 (全距 2—8)，呈上升趨勢但波動較大，維持期平均 7.33 分 (全距 6—8)，效果良好。被試乙基線期均 0 分，干預期均 7 分 (全距 2—10)，上升明顯但波動較大，維持期均 4 分，效果回落但穩定。被試丙基線期均 0.8 分 (全距 0—2)，干預期均 8 分 (全距 4—10)，提升最大，維持期均 6 分。

三名被試干預期與基線期相比，水準變化分別為 4、2、10，平均水準變化分別為 5.43、7、7.2，重疊率均為 100%，即時效果顯著。維持期與干預期相比，甲水準變化 0 且平均水準上升 1.9，維持良好；乙和丙分別下降 3 和 2 分，出現回落。

二、社會效度分析

三名被試均表示思維導圖有趣且有助理解，能較快掌握文本內容，困難在於遷移應用和關鍵字篩選。任課教師肯定該方法提升學生課堂參與度和閱讀速度，認為應擴大應用範圍。教學獲得積極評價。

肆、結論與討論

一、結論

1. 思維導圖教學對三名智力障礙學生非連續性文本閱讀理解能力具有即時效果明顯，

2. 干預維持效果存在個體差異。其中被試甲維持效果較好，被試乙、丙在撤除干預後出現不同程度回落。

3. 三名被試均能夠在干預支持下逐步掌握思維導圖的基本繪製和使用方法，表明該策略在智力障礙學生閱讀教學中具有一定的實踐可行性。

二、討論

研究結果發現與部分學者的研究結論一致。思維導圖通過圖形化的層級結構，將文本中的關鍵資訊進行可視化、結構化呈現，在一定程度上降低了智力障礙學生的工作記憶負擔，補償了其資訊加工容量小的核心認知缺陷。

干預效果雖然整體維持良好，但存在明顯的個體差異。維持期數據顯示，被試甲維持期平均得分 7.33，高於干預期平均得分 5.43 分，顯示出較好的維持表現；而被試乙和丙維持期得分有所回落，分別為 4 分和 6 分，較干預期均有所下降。結合三名被試的基本情況，這種差異可能與其原有識字水準、閱讀理解基礎、語言表達及資訊組織能力等個體特徵有關，這一結果與上述研究的發現一致。

此外，本研究的干預具有較好的可行性與社會效度。教師與學生的訪談結果顯示，思維導圖教學方法獲得了積極評價，學生普遍認為思維導圖有助於理解文本內容、提高閱讀興趣，教師也肯定了該方法在提升學生課堂參與度、加快閱讀理解速度方面的作用，並願意在未來教學中繼續嘗試與推廣。同時，干預忠誠度為 95%，觀察者一致性為 100%，說明研究過程具有較高的操作規範性和數據可靠性。

伍、建議與反思

一、建議

1. **實施差異化思維導圖教學。**針對本研究中三名被試呈現出的個體差異，建議教師根據學生特點調整教學方式：對書寫能力較弱者採用填空式範本或圖片拼貼代替手繪；對口吃或表達卡頓者延長復述練習時間，允許先用關鍵字再用完整句子；對能力較好者可減少教師支持，引導其獨立繪製導圖以促進自主閱讀能力發展。

2. **強化真實生活情境中的遷移應用。**針對三名被試普遍反映“難以將思維導

圖遷移到其他文本”的問題，建議教師將思維導圖教學延伸至數學應用題分析、藥品說明書閱讀、公交時刻表解讀等生活適應場景。

3. 延長干預週期並設置階段性復習。本研究發現被試乙和丙在撤除干預兩周後得分回落，表明短期干預維持效果有限。建議教師將思維導圖納入常規語文教學的固定環節，並在干預期結束後設置每兩週一次的復習課，對維持效果較差的學生採取逐漸撤除支架的方式，避免突然完全撤除干預。

4. 豐富閱讀理解評量方式。針對自編測驗採用選擇題可能誘發猜測作答的問題，建議教師在日常評估中採用選擇題與簡答題相結合的方式，增加關鍵字填空或要求學生用自己的話復述的題型，對於書寫困難者可允許口頭回答並由教師記錄，以更真實地評估其理解水準。

二、反思

第一，本研究僅選取了三名智力障礙學生作為被試，樣本量小且均來自同一所培智學校，研究結論在推廣到更廣泛的智力障礙群體時需要更加慎重。

第二，本研究社會效度資料主要來源於三名被試及一名任課教師的訪談，評價主體和資料來源相對單一，且未輔以量化社會效度評定。未來研究可進一步納入家長、其他任課教師等多元評價，並結合量表評分與訪談資料進行綜合分析。

第三，以自編閱讀理解測驗作為主要的量化評量工具，經過了教師審核和內容效度檢驗，但缺乏標準化的常模參照，且選擇題的題型可能誘發被試猜測作答，影響數據。此外，本研究干預時間相對有限，維持期僅追蹤了兩周後的表現，對於智力障礙學生而言，學習效果的鞏固往往需要更長時間的支持與觀察。

參考文獻

一、中文文獻

- 陳茜. (2019). *小學高年段學生非連續性文本閱讀現狀調查研究* [碩士學位論文]. 重慶: 重慶師範大學.
- 何淑娟, & 譚小猛. (2020). 思維導圖教學策略對智力障礙兒童閱讀理解能力的干預研究. *中國特殊教育*, (7), 44 - 50, 56.
- 劉巧亮. (2018). 農村小學高年級學生非連續性文本閱讀現狀的調查研究. *教育觀察*, 7(22), 8 - 10.
- 倪玉梅. (2015). *初中語文非連續性文本閱讀教學現狀調查與對策研究* [碩士學位論文]. 蘭州: 西北師範大學.
- 彭樂. (2016). *思維導圖教學策略對閱讀障礙兒童閱讀理解能力的成效研究* [碩士學位論文]. 重慶: 重慶師範大學.
- 邱辰. (2014). “非連續性文本”的閱讀現狀及教學策略研究 [碩士學位論文]. 長春: 東北師範大學.
- 譚雨詩. (2023). *基於思維導圖的聽障學生非連續性文本閱讀理解能力的干預研究* [碩士學位論文]. 上海: 華東師範大學.
- 中華人民共和國教育部. (2018). *培智學校義務教育課程標準(2016年版)*. 北京: 人民教育出版社.
- 楊唯. (2017). *小學語文非連續性文本閱讀教學現狀調查與策略研究* [碩士學位論文]. 南京: 南京師範大學.

二、英文文獻

- Martins, L. Z., & Cárnio, M. S. (2020). Reading comprehension in dyslexic schoolchildren after an intervention program. *CoDAS*, 32(1), e20180156. doi:10.1590/2317-1782/20192018156
- Vannest, K. J., Parker, R. I., Gonen, O., & Adiguzel, T. (2016). *Single case research: Web-based calculators for SCR analysis* (Version 2.0) [Web-based application]. College Station, TX: Texas A&M University. Retrieved from <https://singlecaseresearch.org>

美國融合教育師資培養特徵及對我國的借鑒

許超逸

(香港教育大學教育及人類發展學院，中國香港)

摘 要

美國長期致力於融合教育師資隊伍建設，通過不斷完善教師教育體系，為融合教育教師提供系統且全面的專業培訓。美國融合教育師資培養發展過程呈現出階段性的特點，美國融合教育師資培養具有以下特徵：目標明確且具有針對性、課程體系設置多元化、普特教師合作模式。對我國融合教育師資培養具有一定的啟示和借鑒價值。

關鍵字：美國融合教育；師資培養；教師素養

壹、引言

師資力量作為制約教育品質的關鍵要素之一，在融合教育已成為全球特殊教育發展的普遍共識這一背景下，融合教育師資隊伍建設理所當然地受到了一些國家的重視。特別是進入 21 世紀之後，如何提升融合教育教師的素養和品質開始受到關注，融合教育教師研究成為理論和實踐研究的重要內容之一(周丹, 2018)。2011 年世界衛生組織和世界銀行共同發佈的《世界殘疾人報告》以及 2012 年歐洲特殊教育發展機構的教師教育報告中，都明確指出教師職前準備、在職培訓和專業發展是推動融合教育發展的關鍵。各國對融合教育的關注焦點集中在普通教師職前融合教育能力的培養是提高融合教育品質不可或缺的重要因素之一(張筠珽, 2017)。

各國也相繼出臺引導融合教育師資建設的檔。例如，2007 年，英國頒佈實施《教師專業標準》，對職前教師應具備的融合教育素養做了具體規定，要求新

合格教師在職前培訓的基礎上，進一步發展融合教育能力（TDA，2007）。與此同時，有關融合教育師資專業標準的研究也不斷出現，例如，Watkins（2012）闡述了融合教育職前教師專業標準及框架。

美國作為融合教育發展相對成熟的國家之一，在 2019 年美國教育部第 41 次 IDEA 年度報告報告中，6—21 歲有特殊教育需求的學生在普通學校就讀的比例就已高達 94.8%（U.S. Department, 2019）。相關研究表明，美國在教師專業發展領域處於國際前沿水準，對融合教育教師專業發展的研究予以高度重視，特別是在融合教育教師素養提升方面尤為關注（周丹，2018）。

美國長期致力於融合教育師資隊伍建設，通過不斷完善教師教育體系，為融合教育教師提供系統且全面的專業培訓。從職前培養到在職進修，各個階段均制定了明確的目標與規範，確保教師能夠掌握最新的教育理念和教學方法，以滿足特殊教育學生的多樣化需求。在學術研究層面，美國的教育學者和專家圍繞融合教育教師素養展開了廣泛而深入的探討，涵蓋了教育學、心理學、社會學等多個學科領域，為融合教育實踐提供了堅實的理論支撐。眾多研究成果不僅在本地得到廣泛應用，也對全球融合教育的發展產生了深遠影響。

進入 21 世紀後，我國融合教育不斷進步發展。隨著融合教育的逐步推進，對高水準的融合教育教師的需求不斷增長。但是，目前我國融合教育師資隊伍尚存在很多不足和需要改進完善的地方，例如，職前培養階段課程設置不完善、實踐教學不足、品質保障機制不健全等問題。我國融合教育師資隊伍建設和相關研究需要學習借鑒國外的一些經驗和研究成果，鑒於美國的融合教育在政策法規支持、課程與教學調整、評估與回饋機制以及相關配套服務與支持等方面都積累了豐富的實踐經驗，因此本文探討美國融合教育師資培養的特徵，借鑒其成功經驗，期待能夠對完善我國融合教育師資培養培訓體系，為促進融合教育高質量發展提供一定的參考。

貳、美國融合教育師資培養的發展階段特徵

美國融合教育師資培養發展過程呈現出階段性的特點，在不同發展階段，在特殊教育政策推動、師資培養模式探索等方面都有著不同的表現，呈現出明顯的階段性特徵。

一、興起階段（20 世紀 50 - 70 年）

美國的融合教育興起與上個世紀 50 年代。但是直到 1975 年，美國國會頒佈了《所有殘疾兒童教育法案》（Education for All Handicapped Children Act of 1975），美國融合教育發展進入新的里程碑。該法案的頒佈是受民權運動和去機構化思潮等思想的影響，美國特殊教育領域開始反思傳統隔離式教育的弊端，為殘疾學生融普通流學校提供了總體思路（鄭偉、張茂聰&侯潔, 2019）。該法案確立了“零拒絕”等原則，為融合教育的發展提供了法律準繩。也促使教育機構開始關注融合教育師資的培養。在師資培養模式上，開始探索將特殊教育與普通教育相結合，一些院校開始開設相關課程，培訓教師如何在普通教育環境中教育特殊兒童，但此時的培養體系尚不完善。

二、初步發展階段（20 世紀 80 年代 - 21 世紀初）

進入 20 世紀 80 年代後，隨著融合教育的發展，對融合教育師資的需求不斷增加。各州開始制定相關政策，規範融合教育教師的培養和認證。在培養模式上，出現了一種嘗試，開設專門的融合教育專業、開展在職教師培訓專案等。課程設置也更加系統，除了特殊教育理論和方法外，開始注重普通教育學科知識與特殊教育的融合，強調培養教師的實踐能力，但實踐教學的管理和指導還不夠成熟。

20 世紀 90 年代末至 21 世紀初，美國相繼出臺了《Individuals With Disabilities Education Act Amendments of 1997》（障礙者教育法案修正案）《No Child Left Behind Act of 2001》（不讓一個孩子掉隊法案），進一步推動了融合教育的發展，對融合教育師資的品質提出了更高要求。

在這一階段，融合教育師資培養體系不斷完善，培養目標更加明確，強調培

養具備多元文化教育能力、能夠滿足不同特殊需要學生需求的教師。在課程體系構建方面，愈發著重強調綜合性與實用性的有機融合。具體而言，多元文化教育以及個別化教育計畫制定等課程內容得以納入，極大地豐富了課程的內涵與外延。這些新增內容並非孤立存在，而是與整體課程架構深度關聯，旨在培養學生在複雜教育情境中靈活運用知識的能力，以及對不同教育需求的敏銳洞察與精準回應能力。在教學實踐層面，改革力度顯著增強。一套更為完善的實習制度得以建立，這一制度涵蓋多個關鍵要素。實習時長得到合理延長，使學生能夠在實習學校有更充裕的時間進行沉浸式學習與實踐操作，深度體驗真實的教育教學環境。

三、完善發展階段（21 世紀初以來）

進入 21 世紀後，美國融合教育在政策方面，持續完善教師資質認證標準，加強對教師教育機構的監管。師資培養模式更加多元化，除了傳統的高校培養模式外，還出現了線上教育、遠程教育等新型培養模式，為在職教師和非傳統學生提供了更多的學習機會。課程設置緊跟時代發展和教育研究的最新成果，融入了資訊技術教育、社會情感學習等內容，以培養適應資訊時代需求的融合教育教師。在師資品質保障方面，建立了多層次的評估體系，對教師教育機構的培養品質、教師的教學效果等進行全面評估，不斷改進和完善培養體系。

參、美國融合教育教師素養要求

師資的培養培訓首要要明確培養什麼樣的教師？即教師的素養。1986 年，由美國 100 所研究型大學組成的聯合會宣導在本科教育階段推行博雅教育（liberal arts），並主張在研究生階段再開展專業培養。這種教育模式以促進學生的人性發展與人格完善為終極目標，通過人文領域的學習，使學生逐步形成一種思想習慣，該思想習慣貫穿於學生的整個生命歷程，其內涵涵蓋自由、平等、冷靜、節制以及智慧等屬性(ISI,2017)。

美國教師專業標準分別由美國國家教師專業標準委員會（National Board for Professional Teaching Standards, NBPTS）和美國州際新教師評價與支持聯盟（Interstate New Teacher Assessment and Support Consortium, InTASC）制定。美國對融合教育教師的專業素養有著多維度的嚴格要求，這些要求涵蓋多元文化意識、跨學科合作能力等。從美國的教育體系來看，在融合教育領域，對教師素養有著明確且嚴格的要求。融合教育教師需同時具備普通教育教師和特殊教育教師的雙重素養。從政策層面而言，美國在原則上規定，從事融合教育的教師，不僅要持有普通教育教師資格證書，以此證明其在普通教育領域具備相應的教學能力與專業知識；還必須擁有特殊教育教師資格證書，這體現了對特殊教育專業技能及知識儲備的重視，確保教師能夠為特殊需求學生提供針對性的教育支持與服務。

在美國的融合教育體系中，教師素養呈現出三個顯著特徵。首先，在理論層面，高度重視專業價值的理論引領作用，以深厚的理論基礎作為融合教育實踐的基石，為教師的教學行為提供堅實的理論支撐。其次，在實踐維度，極為關注“融合”實踐知識的積累與運用。教師通過大量的實踐活動，深入瞭解特殊教育學生與普通學生的學習特點和需求，從而掌握行之有效的融合教學方法與策略。最後，在能力方面，專業能力在教師素養體系中佔據核心地位，其中合作教學能力與差異教學能力尤為突出(CEC,2014)。

美國融合教育教師堅信，融合教育是實現教育機會均等、保障人權的根本途徑。合作教學能力要求教師能夠與其他教育工作者，如特殊教育專家、普通教師以及相關支持人員密切協作，共同為學生提供優質的教育服務。差異教學能力則強調教師要依據學生的個體差異，包括學習風格、學習進度、知識基礎等，靈活調整教學內容、教學方法和教學評價，以滿足不同學生的學習需求，確保每個學生都能在融合教育環境中獲得充分的發展。

多元文化意識是融合教育教師必備的素養之一。教師需要認識到文化背景對學生學習風格、價值觀和行為方式的影響。例如，在課堂教學中，教師要避免文

化偏見，採用多樣化的教學資源和方法。

跨學科合作能力也是融合教育教師不可或缺的素養。融合教育課堂中學生的需求複雜多樣，教師需要具備跨學科合作的能力，與不同學科的教師、特殊教育專家、學校管理人員、家長及其他相關專業人員密切合作，共同為學生提供全面的教育支持。

融合教育教師還需要具備扎實的專業知識和多樣化的教學技能。在專業知識方面，瞭解各類特殊兒童的心理發展特點、殘疾類型和教育需求，熟悉特殊教育的法律法規和政策。同時，教師也要具備普通教育的學科知識，能夠熟練教授所負責的學科課程。在教學技能方面，教師要掌握差異化教學、個別化教學、合作學習、輔助技術應用等多種教學方法，提高教學的針對性和有效性。

肆、美國融合教師職前培養特徵

一、培養目標針對性強

美國融合教育師資培養目標明確且具有針對性，旨在培養具備專業知識和技能，能夠滿足特殊需求學生教學的教師。這些教師不僅要掌握普通教育的教學方法和課程內容，還需深入瞭解特殊教育的理論和實踐。美國強調培養教師對融合教育理念的深刻理解和認同。注重多學科知識的融合運用。還需掌握特殊教育領域的知識，包括特殊兒童的心理發展特點、各類殘疾的診斷與評估方法、個別化教育計畫（IEP）的制定與實施等。

二、課程體系設置多元化

美國融合教育師資培養課程體系具有多元化的特點，涵蓋了特殊教育理論、普通教育課程、跨學科知識等多個領域，旨在培養教師具備全面的知識和技能，以應對多元學生群體的教學需求。通過多元化的課程內容設置，美國融合教育師資培養課程體系為教師提供了全面的知識和技能儲備，使教師能夠在融合教育環境中靈活運用多種教學方法和策略，滿足不同學生的學習需求，促進特殊學生與

普通學生的共同發展。

美國的教師教育機構普遍重視實踐課程的設置與實施，通過合理的時間安排和多樣化的開展形式，提升教學技能。美國許多高校的融合教育師資培養專案中，實踐課程的學分占通常達到 30% - 40% 左右。以賓夕法尼亞大學的融合教育碩士專案為例，該專案總學分為 36 學分，其中實踐課程學分達到 12 學分，占比為 33.3%。

三、培養模式獨具特色

美國融合教育師資培養中的合作培養模式獨具特色，以普特教師合作模式為典型代表，涵蓋了團隊教學、聯合授課等多種類型，對提升教師融合教學能力發揮著關鍵作用。

團隊教學是普特教師合作的常見模式之一。在這種模式下，普通教育教師和特殊教育教師組成教學團隊，共同承擔教學任務。

在聯合授課模式下，普特教師共同設計教學方案，根據課程目標和學生特點，將普通教育內容與特殊教育方法有機結合。

合作培養模式還體現在教師教育機構與學校的合作上，建立大學和學校的專業共同體。教師教育機構為學校提供專業的師資培訓和教學指導，學校則為教師教育機構的學生提供實踐教學的平臺。例如，學校為賓夕法尼亞大學融合教育專業的學生提供實習崗位，讓學生在真實的教學環境中鍛煉教學技能；賓夕法尼亞大學則為學校的教師提供在職培訓課程，幫助他們提升融合教育教學能力。通過這種合作，教師教育機構能夠根據學校的實際需求調整培養方案，使培養出的教師更符合學校的教學要求；學校教師也能從教師教育機構獲得最新的教育理念和教學方法，促進自身的專業發展。

美國在普通教育教師與特殊教育教師合作領域的發展進程中，始終處於世界前沿水準，發揮著顯著的引領作用。剖析其發展經驗可知，專業特殊教育教師融入普通學校教育體系，是實現普特教師成功合作的必要前提。此外，普特教師清晰界定各自的教育職責，是在教學計畫制定、課堂教學實施、教學效果評估等多

方面展開深度合作的重要基礎。目前，美國普特教師合作模式主要涵蓋合作諮詢模式、合作教學模式、輔助服務模式、抽離方案模式、包容性諮詢模式以及學徒教學模式等（顧珂菲、魏壽洪，2023）。

伍、美國融合教育教師在職培訓特徵

美國建立了比較系統的融合教育教師專業發展體系，涵蓋入職培訓、在職進修等多種專業發展方式，以及專業發展支持體系，為融合師資隊伍發展供了有力保障。

這些在職培訓專案旨在對教師的專業價值、專業知識以及專業技能進行全方位的訓練與提升。從課程設計的角度來看，美國的融合教育教師培訓專案高度重視教師基本素養的培育，其中，實踐教學能力以及靈活混合應用各種教學方法的能力成為重點提升的關鍵領域。學者們也進行了相關的研究，有學診認為培訓專案應包含幫助殘疾學生增強自信心的訓練和幫助殘疾學生職前準備的訓練（Vietze 等，2008）。

美國的融合教師培訓也存在不足的地方。主要表現為由於多民族國家的不同民族的文化傳統不盡相同，人們對融合教育的理解存在差異，有些融合教育教師培訓專案忽視了來自不同文化背景下教師的局限性和地方差異。（周丹&王雁，2017）

此外，美國長期面臨特殊教育教師的短缺問題。在 2023–2024 學年，超過 80% 的州報告了特殊教育教師短缺。每年約有 46,000 名特殊教育教師離職，而教師培訓專案每年僅培養不到 30,000 名新教師，導致供需嚴重不平衡（Aldeman, 2024）。這種短缺使得學校不得不依賴於不具備資格的普通教師或合併班級，嚴重影響了對特殊需要學生的個別化教學支持。

陸、對我國融合教育的啟示

一、進一步優化政策支持與保障

在特殊教育領域，我國可借鑒美國的先進經驗，強化特殊教育師資培養的頂層規劃與設計。通過制定專門的法律法規，明確融合教育教師的專業標準、資格認證體系以及培訓要求等關鍵內容，從而為特殊教育師資培養奠定堅實的法律基礎，確保師資培養工作有法可依、規範有序。同時，政府需加大財政扶持力度，設立特殊教育師資培養專項經費。專項經費應重點投入到教師教育機構的課程建設、教學資源開發、實踐教學基地建設以及師資培訓等重要環節。

在我國隨班就讀教育實踐中，形式化問題較為突出。目前，對殘疾學生的安置方式多為直接編入普通班級，但在此過程中，缺乏切實有效的策略來推動殘疾學生深度融入教學活動，使其難以真正參與知識學習與課堂互動。這不僅影響了殘疾學生的教育效果，也阻礙了隨班就讀教育品質的提升。因此，亟待探索和構建科學有效的融合策略，以改善殘疾學生的學習體驗，提高隨班就讀教育的實效性。

鑒於此，我國應儘早出臺隨班就讀教師資格認證制度，通過這一制度，嚴格規範隨班就讀教師的准入門檻，提升教師隊伍的專業性。此外，建議制定並出臺《隨班就讀教師專業素養標準》，以此作為衡量隨班就讀教師專業水準的重要依據，從制度層面保障隨班就讀教育的品質提升，推動殘疾學生在普通教育環境中獲得更優質的教育服務（周丹&王雁，2017）。

二、職前培養要優化課程設置

我國應將融合教育素養納入普通師範生與特殊教育專業師範生的職前培養體系，根據不同專業的培養定位設置基礎性、專業性和實踐性課程。在課程內容上，除了涵蓋特殊教育的基本理論、特殊兒童心理與教育、特殊教育教學方法等基礎課程外，還應增加多元文化教育、個別化教育計畫制定與實施、特殊教育評估與干預等專業課程。

三、完善融合教育教師培訓體系

我國應針對不同教齡、不同專業水準的教師，設計分層分類的培訓課程。對於新手教師，重點開展入職培訓，幫助他們熟悉融合教育的基本理念、教學方法和班級管理技巧；對於有一定教學經驗的教師，提供進階培訓，如特殊教育評估與干預、融合教育課程設計等，提升他們的專業能力；對於骨幹教師，開展高級培訓，如教育領導力、教育政策研究等，培養他們的引領能力。

增加在培訓過程中增加實踐教學環節的比重，讓教師在實踐中應用所學知識和技能，提高解決實際問題的能力。我國應定期對教師培訓效果進行評估，提高培訓品質。

四、建立科學的融合教育師資素養標準

美國對融合教育教師品質有明確國家性標準化要求，通過制定教師專業標準約束和管理融合教育教師。美國基於對教師專業能力的評價和教師自身的反思能力兩個方面制定教師素養標準。美國國家級教師專業標準在對教師教育機構以及教師本人的資質認證中，均充分體現了融合教育理念的核心內涵與價值導向（NBPTS,2015）。

我國應借鑒美國經驗，參考美國國家專業教學標準委員會（NBPTS）的“五項核心原則”（如教師對學生學習的責任、學科專業知識等），設計適合我國國情的融合教育教師素養框架，結合自己的國情，制定科學合理的融合教育教師認證標準。在已有的《特殊教育教師專業標準（試行）》和中小學教師專業標準基礎上，出臺融合教育教師素養標準。正認證標準應涵蓋教育理念、專業知識、教學技能、職業道德等方面。在教育理念上，要求教師深刻理解融合教育的內涵，秉持教育公平、包容的理念，尊重學生的個體差異。

我們可以借鑒美國“教師培養專案認證”（CAEP），在師範院校開設融合教育必修模組，同時為在職教師提供分層培訓。

參考文獻

一、中文文獻

- 顧珂菲, & 魏壽洪. (2023). 融合教育背景下美國普特教師合作模式的發展、類型及實施. *中國特殊教育*, (3), 80 - 87.
- 張筠珖. (2017). 融合教育背景下澳大利亞教師的職前培養. *現代特殊教育 (高等教育研究)*, (12), 68 - 72.
- 鄭偉, 張茂聰, & 侯潔. (2019). 美國融合教育的政策特點與實施效果. *比較教育研究*, (7), 99 - 106.
- 周丹. (2018). 美國融合教育教師發展演化及對我國的啟示——基於教師專業發展的視角. *現代特殊教育*, (6), 76 - 80.
- 周丹, & 王雁. (2017). 美國融合教育教師素養構成及啟示. *比較教育研究*, (3), 89 - 100.

二、英文文獻

- Aldeman, C. (2024). Where are all the special educators? *Education Next*, 24(4), 38-43.
- Council for Exceptional Children. (2014). *Special education professional practice standards*. Retrieved from <https://www.cec.sped.org/Standards>
- Crowson, H. M., & Brandes, J. A. (2014). Predicting pre-service teachers' opposition to inclusion of students with disabilities: A path analytic study. *Social Psychology of Education*, 17, 161-178.
- European Agency for Development in Special Needs Education. (2017). *Teacher education for inclusion across Europe*. Retrieved from <https://www.european-agency.org/resources/publications/teacher-education-inclusion-across-europe>

- Intercollegiate Studies Institute. (2017). *Educating for liberty: This is the purpose of the liberal arts*. Retrieved from <https://home.isi.org/purpose-liberal-arts>
- National Board for Professional Teaching Standards. (2015). *Who we are*. Retrieved from <http://www.nbpts.org/who-we-are>
- Training and Development Agency for Schools. (2007). *Professional standards for teachers*. Retrieved from <http://www.tda.gov.uk/teachers/professionalstandards.aspx>
- U.S. Department of Education. (2017). *Child count and educational environments*. Retrieved from <https://www2.ed.gov/programs/osepidea/618-data/state-level-data-files/index.html#bcc>
- Vietze, P., Ebenstein, B., & Thompson. (2008). Effective employment training for youth with disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 52(8–9), 690.
- Watkins, A. (2012). *Teacher education for inclusion: Profile of inclusive teachers*. European Agency for Development in Special Needs Education. Retrieved from <https://www.european-agency.org/projects/te4i/profile-inclusive-teachers>

廣東省珠三角地區和非珠地區特殊教育新手教師職業適應情況的調查研究

盧紫曦

（鬱南縣特殊教育學校，廣東 雲浮 527100）

摘要

本研究以廣東省入職未滿三年的特殊教育新手教師為對象，採用問卷調查與半結構化訪談相結合的方法，調查珠三角與非珠地區教師在職業適應上的差異。共回收有效問卷 58 份，並選取 5 名教師開展訪談。結果顯示，廣東特教新手教師職業適應整體處於中等偏上水平，職業環境適應得分最低；不同任教區域教師職業適應水準無顯著差異。結合訪談進一步發現，珠三角教師相對更容易獲得帶教、同伴及高校等專業資源支持，非珠地區教師則更集中地面臨專業資源不足、培訓形式化、非教學任務較多、職場關係複雜及職業安全壓力等問題。

關鍵字：特殊教育新手教師；職業適應；珠三角地區；非珠地區

壹、問題提出

近年來，我國持續推進特殊教育高質量發展，教師隊伍建設也由“數量補充”逐步轉向“專業發展與支持保障並重”。《關於加強特殊教育教師隊伍建設的意見》（教育部等，2012）、《特殊教育教師專業標準（試行）》（教育部，2015）以及《特殊教育辦學品質評價指南》（教育部，2022）等政策，對特殊教育教師的專業素養、崗位配置、專業發展和激勵保障提出了較為明確的要求。對於入職時間較短的新手教師而言，能否順利完成從師範生或職前學習者到一線教師的角

色轉換，不僅影響其個人專業成長，也關係到特殊教育教師隊伍的穩定性和特殊教育兒童教育服務的連續性。

與普通教育相比，特殊教育教師面對的學生障礙類型、能力水準和支持需求更為複雜，日常工作除課程教學外，還可能涉及行為干預、康復訓練、個別化教育、家校溝通與安全管理等任務，多重能力要求疊加給新教師帶來明顯壓力，現實困境與生活壓力使新手特教教師更容易萌生離職想法（劉永維，2024）。已有研究表明，特殊教育新手教師的職業適應總體多處於中等偏上水平，但職業環境、教學實踐、角色轉換和組織支持往往是最為困難的地方（雷靈、王雁，2017；杜滿慧，2022；薑豔，2024）。但相關研究對象多集中於單一學校、單一城市或特定類型教師，直接從區域環境比較新手特教教師職業適應的研究仍較少。職業適應並非僅由教師個人因素決定，外部環境、人際支持和組織制度會與教師的職業動機、知識儲備和心理調適相互作用（杜滿慧，2022；薑豔，2024）。因此，僅以總體平均水準判斷教師職業適應情況，難以解釋不同區域教師面對的具體困境。同時，廣東省內不同地區的特殊教育學校在師資來源、專業團隊構成和外部支持管道上並不完全一致，同一項政策進入不同學校後，也可能因人員、經費和專業資源條件不同而產生不同效果。

因此，本研究以廣東省珠三角及非珠地區入職三年內的特殊教育新手教師為研究對象，通過問卷分析職業適應總體狀況及區域差異，並結合半結構化訪談進一步探討差異背後的專業支持、工作任務、人際環境與心理體驗。

貳、研究方法

一、研究對象

本研究選取廣東省入職未滿三年的特殊教育教師為調查對象，包含特殊教育學校教師與普通學校融合教育教師。共發放並回收問卷 58 份，有效回收率為 100%。其中男性 7 人、女性 51 人；珠三角地區 12 人，粵北地區 15 人，粵西地

區 20 人，粵東地區 11 人；教齡 1 年以內 36 人、1—2 年 16 人、2—3 年 6 人；56 人具有特殊教育專業背景，58 人均為本科學歷。為便於後文比較，本研究將粵東、粵西、粵北統稱為非珠地區。

在量化調查基礎上，採用目的性抽樣與方便抽樣相結合的方式選取 5 名教師進行半結構化訪談。訪談對象兼顧任教區域、性別、任教場域與職業經歷，其中珠三角地區 2 人、非珠地區 3 人，基本情況見表 1。

表 1 訪談對象基本資訊

編號	性別	任教單位	特教專業背景	教齡	其他說明
A	女	珠三角地區特校	有	6 個月	珠三角特校教師
B	男	粵西地區特校	有	1 年	非自主選擇就讀特教專業；公費師範生
C	女	珠三角幼稚園融合班	有	6 個月	普通幼稚園融合教育老師
D	女	粵北地區特校	有	2 年	公費師範生
E	女	粵東地區特校	有	2 年	公費師範生

二、研究工具

本研究採用問卷調查法和半結構化訪談法，對廣東珠三角與非珠地區特教新手教師展開調查。

問卷採用雷鑫、王雁編制的《特教教師職業適應問卷》，共 26 題，包括職業心理適應、職業知能適應、職業環境適應和職業人際適應四個維度，採用李克特 5 點評分，得分越高表示職業適應水準越高。該問卷內部一致性信度和分半信度分別為 0.947 和 0.839，四因數模型 CFI=0.911、TLI=0.902、SRMR=0.057、RMSEA=0.075，具有較好的信效度。

訪談提綱由訪談者基本資訊、訪談內容兩部分構成，訪談內容劃分為五個維度：職業心理適應、職業知能適應、職業環境適應、職業人際適應、開放性情境問題。正式訪談前進行預訪談並修訂提綱，正式訪談在取得受訪者同意後錄音，轉錄完成後交由受訪者確認，以提高資料的準確性。

三、資料處理與分析

量化資料使用 SPSS 27.0 進行處理，通過描述性統計和單樣本 t 檢驗分析特殊教育新手教師職業適應總體水準，並採用單因素方差分析比較不同任教區域及教齡教師的職業適應差異。

由於男性樣本僅 7 人、無特殊教育專業背景者僅 2 人，不具備有效組間比較條件，因此不進行差異檢驗。質性資料在轉錄後進行編碼與歸類，通過持續比較提煉珠三角與非珠地區教師在專業支持、工作任務、人際環境和心理體驗等方面的共同點與差異，用以補充和解釋量化結果。

參、研究結果

一、特殊教育新手教師職業適應總體狀況

描述性統計顯示，特殊教育新手教師職業適應總均值為 3.56，高於量表中值 3，整體處於中等偏上水平。如表 2 所示，四個維度中，職業人際適應得分最高（ $M=3.72$ ），其次為職業知能適應（ $M=3.70$ ）和職業心理適應（ $M=3.59$ ），職業環境適應最低（ $M=3.23$ ）。單樣本 t 檢驗表明，總分及四個維度均顯著高於中值 3，但職業環境適應的標準差最大（ $SD=0.79$ ），表明不同教師對工作條件和組織支持的體驗差異較大。

表 2 特殊教育新手教師職業適應得分單樣本 T 檢驗（ $n=58$ ）

維度	M	SD	t（檢驗值=3）
職業心理適應（均值）	3.5897	0.55747	8.056***
職業知能適應（均值）	3.6975	0.36775	14.444***
職業環境適應（均值）	3.2284	0.78958	2.203*
職業人際適應（均值）	3.7207	0.51085	10.744***
總均值	3.5591	0.45153	9.43***

注：* $p<0.05$ ，** $p<0.01$ ，*** $p<0.001$

1. 不同任教區域對特殊教育新手教師適應的影響

本研究將特殊教育新手教師的任教區域分為四類，分別是：珠三角地區（廣州、佛山、東莞、深圳、江門、肇慶、珠海、中山、惠州）、粵北地區（梅州、河源、清遠、韶關、雲浮）、粵西地區（湛江、茂名、陽江）、粵東地區（汕頭、汕尾、揭陽、潮州）。對不同區域的特殊教育新手教師的職業適應總分和各維度進行單因素方差分析，結果如表 3 所示，不同任教區域的特殊教育新手教師在職業心理適應（ $p=0.331$ ）、職業知能適應（ $p=0.486$ ）、職業環境適應（ $p=0.743$ ）、職業人際適應（ $p=0.129$ ）四個維度及適應總分（ $p=0.312$ ）均無顯著差異。

表 3 任教區域對特殊教育新手教師適應的差異分佈

維度	任教區域	M±SD	F	P
職業心理適應	珠三角地區	3.78±0.51	1.168	0.331
	粵西地區	3.48±0.61		
	粵北地區	3.48±0.60		
	粵東地區	3.73±0.42		
職業知能適應	珠三角地區	3.81±0.37	0.826	0.486
	粵西地區	3.71±0.32		
	粵北地區	3.60±0.45		
	粵東地區	3.73±0.25		
職業環境適應	珠三角地區	3.46±0.64	0.415	0.743
	粵西地區	3.17±0.84		
	粵北地區	3.18±0.80		
	粵東地區	3.16±0.90		
職業人際適應	珠三角地區	3.93±0.45	1.974	0.129
	粵西地區	3.71±0.58		
	粵北地區	3.53±0.52		

維度	任教區域	M±SD	F	P
適應總分	粵東地區	3.85±0.36	1.217	0.312
	珠三角地區	3.75±0.39		
	粵西地區	3.52±0.51		
	粵北地區	3.45±0.45		
	粵東地區	3.62±0.43		

2. 教齡對特殊教育新手教師職業適應的影響

本研究將特殊教育新手教師的教齡分為三類，分別是：1 年內、1-2 年、2-3 年。對不同教齡的特殊教育新手教師的職業適應總分和各維度進行單因素方差分析，結果顯示，不同教齡的特殊教育新手教師在職業心理適應（ $p=0.193$ ）、職業知能適應（ $p=0.325$ ）、職業環境適應（ $p=0.691$ ）、職業人際適應（ $p=0.315$ ）四個維度及適應總分（ $p=0.328$ ）均無顯著差異，由此說明教齡對於特殊教育新手教師的職業適應無顯著影響。

二. 珠三角與非珠地區特殊教育新手教師職業適應的差異

問卷結果顯示，不同任教區域特殊教育新手教師在職業適應總體水準及各維度上無顯著差異，但訪談資料進一步表明，兩地教師所處的職業情境及其適應過程存在一定差別。這種差異並非單一因素造成，而是教師個人內部因素與外部工作環境共同作用的結果。

1 影響特殊教育新手職業適應的內部因素

從編碼結果中可以發現，內部因素主要包括擇業動機、職業期待、知識儲備、心理因素、性別因素五個方面。

表 4 特殊教育新手教師職業適應內部影響因素的編碼

一級主題	二級主題	初始編碼（節選）
內部因素	擇業動機	職業偶然性；家庭導向選擇；看好專業前景；專業對口職業目標契合；順應國家政策；對行業的積極認知；對特殊教育的早期接觸；對就業前景的消極感知；專業認同感一般；職

		業邊界的拓展認知；分數導向的妥協；
	職業期待	期望良好工作氛圍；期望合理待遇；期望明確晉升管道；待遇符合預期；待遇滿意度；入職初期的現實衝擊；培訓滿意度偏低；待遇接受度；經濟壓力體驗；專業技術支持缺失；成長預期；人文關懷的雙面性；
	知識儲備	專業知識應用；理論與實踐的差距；知識與現實的脫節感；知識遺忘與不扎實；跨學科教學能力；教學管理風格形成；對障礙類型的心理準備；持續學習意識；課程指導缺失；知識檢索依賴；教學方法的實踐；
	心理因素	成長轉折的體驗；工作內容的偏離感；職業價值感波動；專業孤立感；期望落差與自我懷疑；環境支持下的心理安全感；家校溝通的無力感；應對挑戰的壓力感；同輩支持的安全感；專業挫敗感；職業無力感；職業前景的焦慮；支持不足的無奈；情緒波動；認知調整與自我和解
	性別因素	社會對女性耐心的期待；生活自理幫助；應對高大學生的體力優勢；情緒失控現場的物理控制；處理青春問題的主動性；男性優勢認知；女性優勢較少；細心耐心優勢；親和力優勢；家長溝通優勢；體力劣勢認知；性別非決定因素

首先，在擇業動機方面，珠三角受訪教師更多提及個人興趣、專業認同和職業發展目標，非珠地區受訪教師則較多提及公費定向、就業穩定、家庭建議及現實條件等因素，顯示兩地教師進入特殊教育職業的動機側重點有所不同。

其次，在職業期待方面，兩地教師入職前均對工作待遇、人際關係、專業發展和工作環境形成了一定預期，但實際體驗有所不同。珠三角教師雖然也存在崗前培訓不足、陌生課程缺乏指導等問題，但整體支持條件相對穩定，職業期待與現實之間的落差較容易得到調整；非珠地區教師則更多受到待遇、發展機會及工作環境等現實條件限制，職業期待與實際工作之間的差距更加明顯。

在知識儲備方面，兩地教師均認為職前學習的特殊教育理論、評估方法及教學技能能夠為工作提供基礎，但普遍存在理論與實踐銜接不足的問題。區別在於，珠三角教師能夠較多借助高校、專家及區域教研資源補充專業知識，而非珠地區專業技術支持和學習管道相對有限，教師在面對複雜教學問題時更多依賴個人摸索與自主學習。

在心理體驗方面，珠三角受訪教師的職業挫敗主要集中在教學和學生行為處理等具體問題，並提及通過反思、求助等方式進行調整；非珠地區受訪教師則較多提到職業安全、工作負擔、人際關係及支持不足帶來的無力感，進而影響和職業認同。

最後，在性別因素方面，存在一定區域差異。珠三角女性教師更多將耐心、細緻、親和等特質視為特殊教育工作中的優勢，並能由此形成較積極的職業自我認知；部分非珠地區女性教師則認為，在面對男性學生生活照護、高強度行為干預以及晉升等現實情境時，女性優勢較難發揮，甚至形成額外的工作負擔和心理落差。

2. 影響特殊教育新手職業適應的外部因素

對訪談資料進行編碼與歸類，外部影響因素主要涉及就業前景、環境支持、人際關係、工作任務等方面。

表 5 特殊教育新手教師職業適應外部影響因素的編碼

一級主題	二級主題	初始編碼（節選）
外部因素	就業前景	師資品質要求提升；就業機會競爭加劇；編制縮減；國家重視；服務人群拓展；科班出身優勢；定向生就業保障；朝陽行業認知
	環境因素	學校資源支持；帶教制度；培訓機會豐富；培訓機制缺失；陌生科目缺乏指導；專業支持缺失；無集體備課；上課場地不固定；培訓走過場；工資發放不及時
	人際關係	帶教師傅協助；同事熱心支持；家校溝通；工作氛圍良好；專業孤立；同事專業壁壘；領導關懷；家長育兒觀念落後；管理關係複雜；同學互幫互助
	工作任務	多科目教學；陌生科目挑戰；評估工作；IEP 制定；學生情緒管理；處理嚴重問題行為；擔任班主任；行政雜務；職業風險高；學生障礙類型多樣

從就業前景來看，珠三角教師更多關注行業發展、崗位競爭和教師專業能力要求的變化，對特殊教育發展總體保持較積極但較為理性的判斷；非珠地區教師則更關注編制、工資待遇和就業保障等現實問題。部分教師雖然具有定向就業或

編制保障，但仍可能面臨工資發放不穩定、區域發展空間有限等問題。

在環境支持方面，珠三角受訪教師較多提及帶教、培訓、教研和專業資源等支持；非珠地區受訪教師則更多提及專業資源不足、培訓實際效果有限、教學資料與評估工具缺乏等問題。

在人際關係方面，珠三角受訪教師總體提及較多同事和學校支持；非珠地區受訪教師的人際體驗更為複雜，除專業同伴支持不足外，部分教師還提及家校溝通、管理關係和責任邊界等問題。

最後，在工作任務方面，珠三角受訪教師的困難較多集中於課程設計、陌生課程教學和融合教育協調；非珠地區受訪教師除教學外，還較多提及學生嚴重問題行為、非教學事務及職業安全壓力。

肆、研究討論

一、職業適應差異的成因分析

量化結果顯示，不同任教區域教師職業適應水準無顯著差異，但訪談資料表明，珠三角與非珠地區教師獲得外部支持的方式和程度並不相同。這種差異主要體現在政策與資源、專業支持以及組織人際環境等方面。

相較而言，珠三角受訪教師更容易獲得學校帶教、高校及教研等專業支持，而非珠地區受訪教師更多面臨專業資源不足、培訓支持有限以及工作任務複雜等問題。由此可見，區域差異更可能體現為支持資源的可獲得性和實際有效性不同，而非教師個體能力本身存在明顯差異。

此外，專業支持與組織環境並非彼此獨立。穩定的帶教、專業同伴和良好的組織溝通能夠為新手教師提供問題解決和情緒緩衝的管道；當專業支持不足與工作負擔、人際壓力同時出現時，教師需要更多依靠個人調節完成職業適應。因此，兩地職業適應雖然在量化得分上未呈現顯著差異，但其背後的適應條件和壓力結構並不完全相同。

二、職業適應影響因素及其作用機制

特殊教育新手教師職業適應並非由單一因素決定。學校資源、專業指導、人際支持和工作任務構成教師職業適應的外部條件，而擇業動機、職業期待、知識儲備、心理調適和性別角色體驗則影響教師對這些條件的理解與應對。

相較而言，外部支持較充分時，教師原有的專業知識和職業動機更容易轉化為職業效能感；支持不足時，持續的工作壓力則可能削弱教師的職業價值感。因此，個體內部因素更多表現為對外部環境作用的調節，而不能完全替代制度和專業支持。

從區域情境來看，珠三角教師相對更容易利用外部專業資源和人際網路緩衝入職壓力，並通過學習、求助和反思完成職業調整；非珠地區教師在專業支持不足、工作任務較重和組織環境較複雜的情況下，則更多依靠個人學習和自我調節維持職業適應。由此說明，區域本身並非直接決定職業適應，而是通過影響資源可得性、支持條件和壓力結構，與教師個體因素持續互動，進而形成不同的職業適應過程。

同時，職業環境適應是本研究得分最低的維度，與訪談中教師反復提及的專業支持、資源條件、工作壓力及組織環境問題相呼應。這說明當前特殊教育新手教師職業適應的突出問題更多集中在外部工作條件，而非單純的個人能力不足。因此，提高職業適應水準既需要增強教師的專業與心理調適能力，更需要改善其能夠實際獲得的專業支持和學校組織環境。

伍、研究結論與建議

一、研究結論

1. 廣東省特殊教育新手教師職業適應整體處於中等偏上水平，職業知能、人際和心理適應相對較好，職業環境適應是最薄弱維度。

2. 不同任教區域教師在職業適應總分及各維度上的差異均未達到統計顯著

水準。結合訪談可見，不同區域教師的壓力來源和支持結構存在差異，非珠地區受訪教師更集中地提及專業資源不足、培訓支持有限、非教學任務較多及組織環境壓力等問題。

3. 職業適應是個體職業動機、職業期待、知識準備和心理調適與外部制度、資源、人際和工作任務共同作用的結果，區域情境主要通過支持可得性和壓力結構影響教師的適應過程。

二、研究建議

1. 在政策層面，應加大對非珠地區的財政支持，確保專業資源與康復設備能夠正常配備和持續維護。特教津貼足額發放、工資按時撥付，這兩項要求可納入地方教育考核的硬性指標，以此緩解教師的經濟壓力和生存焦慮。同時，建立區域結對幫扶機制，推動珠三角優質特校與非珠特校形成穩定的協作關係。線上教研、教師輪崗、資源共用等具體任務應明確責任歸屬，並將幫扶成效與學校評優直接掛鉤，從而促進優質資源向非珠地區下沉。

2. 在學校層面，非珠地區學校可採取以下措施。在專業支持上，每月至少組織一次線下專業指導，校內推行師徒結對，由科班背景或資深教師承擔帶教任務，重點覆蓋重度障礙學生教學、安全防護這類本地常見需求。教師職責邊界需要明確，非教學行政事務可以適當精簡。隨意攤派雜務、強制附加工作等做法應當杜絕。職場規則保持公平透明，溝通管道保持暢通，人際內耗自然減少。針對學生極端行為，可以組建專項小組協助處理，同時建立職業傷害補償機制。培訓不能流於形式，內容設計要圍繞家校溝通這類非珠地區的實際需求。外出參訓教師返校後，應在校內完成二次分享，讓培訓成果真正落地。

3. 在教師個人層面，教師可主動調整心態與職業認知，面對非珠地區複雜的工作環境維持積極狀態。同窗之間的相互支持能夠緩解負面情緒。對於自身能力的不足，可通過線上課程和專業書籍加以彌補，例如學習 IEP 制定、行為干預等具體技能。可根據教師個體專業優勢、經驗及崗位勝任情況合理分工，並加強高風險行為處置與安全防護培訓。

三、研究反思

本研究樣本量較小，且珠三角、男性樣本偏少，區域差異結論需謹慎。後續可擴大並均衡抽樣，進一步檢驗學校支持與職業適應的關係。

參考文獻

- 劉永維. (2024). “旋轉門”之困：新手特殊教育教師緣何離職？——基於生命歷程理論的質性分析. *中國特殊教育*, (7), 82 - 90.
- 雷塵, & 王雁. (2017). 特教教師職業適應現狀及與心理彈性關係的實證研究——基於 S 市特殊教育學校的調查. *中國特殊教育*, (3), 21 - 27.
- 杜滿慧. (2022). *特殊教育學校新手教師職業生存狀態的質性研究* [碩士學位論文]. 淮北師範大學.
- 薑豔. (2024). *特殊教育新手教師角色衝突與調適* [碩士學位論文]. 西北師範大學.
- 教育部, 中央編辦, 國家發展改革委, 財政部, & 人力資源社會保障部. (2012). *關於加強特殊教育教師隊伍建設的意見* (教師〔2012〕12 號).
- 教育部. (2015). *特殊教育教師專業標準(試行)* (教師〔2015〕7 號).
- 教育部. (2022). *特殊教育辦學品質評價指南* (教基〔2022〕4 號).

擁抱雙重感官的微光與迴聲：視覺障礙伴隨聽覺損傷之教學

與服務實務分享

黃靜玲

壹、緣起：從單一到雙障的學習旅程

投入視覺障礙（簡稱視障）教育與重建領域已邁入第 31 年。這段漫長的歲月裡，我的服務對象逐步從單一視障擴展至多元的「視覺多重障礙」。在第一線實務中，我深刻體會到每個生命的獨特與個別差異。

我們所服務的障礙樣態極其多元，除了常見的全盲與低視能外，多數個案常伴隨智力障礙、肢體障礙（如腦性麻痺、大腦視覺皮質損傷 CVI）、自閉症（ASD）、語言與溝通障礙，以及各類神經系統與罕見疾病。

面對這些多元的特教與重建需求，實務工作者通常能靈活運用各類輔具與教學策略，如放大文字、點字（點字板、點字機、點顯器）、語音報讀軟體及擴視機等。然而，當我首次接觸到「視聽雙重障礙（Deafblindness，簡稱視聽雙障或盲聾）」的個案時，我深深體認到，這是我既有專業地圖中最新穎、也最需要開拓的一塊領域，進而開啟了我下一階段的學習契機。

視聽雙障者因「雙重感官剝奪」，在資訊接收、人際溝通與環境適應上面臨極大的限制。雖然國內在此領域的學術文獻與實務指引相對稀缺，但第一線專業人員對於系統性教學策略的需求卻是萬分迫切的。

我接觸的第一位視聽雙障個案是劉同學。幸運的是，她當時已具備點字、手指語及盲用電腦的操作能力，讓我們得以透過共通的點字符號與文字進行深度溝通。近年來，在離島的視障服務實務中，我也遇到了多位因漸進式疾病（如視網膜色素病變 RP）而伴隨聽力損傷的個案。即便他們已配戴人工電子耳，在實際教學與溝通中，仍極度仰賴更細緻、更具個別化的專業引導策略。

在推動視障生活重建的實務現場，每一次的服務都是一場專業的跨域協作。我們除了評估個案的功能性視覺、點字觸覺、定向行動與生活自理能力，更需要手語翻譯專業人員的即時介入，才能打破雙重感官受限的迷霧，精準對接個案的真實需求。

貳、核心專業名詞解析與實務定義

為了建構兼具法理依據與臨床實務的教學架構，以下針對五個核心概念進行梳理與定義：

一、 視覺障礙 (Visual Impairment)

依據我國《特殊教育學生及幼兒鑑定辦法》第三條第二款之規定，「視覺障礙」指由於先天或後天原因，導致視覺器官之構造缺損或視覺機能發生部分或全部之障礙，經矯正後其視覺辨認仍有困難，致影響參與學習活動。其法定鑑定基準包含：

1. 視力：遠距離或近距離視力經最佳矯正後，優眼視力未達 0.4。
2. 視野：兩眼視野各在 20 度以內。
3. 其他評估：當視力或視野無法以一般標準化工具測定時，得以其他醫學專業採認之檢查進行綜合研判。

【實務觀察】：除了生理機能的受限，視力缺損與行動受制常使個案在接收社會資訊、發展語言理解與表達上遭遇重重阻礙，有時亦會伴隨部分重複性或固著性的自我刺激行為 (Gense & Gense, 2005)。

二、 聽覺障礙 (Hearing Impairment)

依據《特殊教育學生及幼兒鑑定辦法》第三條第三款之規定，「聽覺障礙」指由於聽力損失，致使聽覺功能或以聽覺參與活動之能力受到限制，進而影響參與學習與社會活動。其法定鑑定基準包含：

1. 純音聽力檢查：500、1000、2000、4000 赫茲 (Hz) 聽閾平均值：
 - 優耳：未滿七歲聽力損失達 21 分貝 (dB) 以上；七歲以上達 25 分貝以上。
 - 任一耳：聽力損失達 50 分貝以上。
2. 聽力生理評估：若無法以純音聽力測定時，得以聽覺電生理檢查方式測定並認定之。

【實務觀察】：輕度聽損者通常可透過適配助聽器強化聽覺管道以維持基本口語溝通；中度以上者即使配戴輔具，仍常面臨聽取不清的困擾；重度與全聾者則可能因聲音與語言機能嚴重缺損，需全面仰賴手語、讀唇或筆談等視覺化或觸覺化溝通系統。

三、 手語翻譯專業人員 (Sign Language Interpreter)

手語翻譯人員是聽語障者與主流社會之間不可或缺的「資訊平權橋樑」。他們負責在口語與手語之間進行即時、精準的雙向轉譯。在跨專業生活重建評估、醫療就診、法律程序及教育現場中，專業手語翻譯的參與能確保資訊傳遞的「零落差」，是落實 CRPD (身心障礙者權利公約) 資訊平權精神的核心角色。

四、視障生活重建 (Life Reconstruction for the Visually Impaired)

這是針對先天或後天中途失明、或視覺功能嚴重退化者，所提供的個別化、系統化訓練方案。生活重建旨在協助個案克服視覺缺損的局限，重拾獨立生活的能力與尊嚴。

其實務運作高度依賴「跨專業團隊合作」，評估項目與服務核心領域包括：

*定向行動訓練 (Orientation & Mobility)：教導個案運用剩餘感官(如聽覺、觸覺、殘餘視覺)，搭配白手杖等輔具，重建安全、獨立且有尊嚴的空間移動能力。

*生活自理訓練 (Daily Living Skills)：協助個案重新掌握烹飪、衣物整理、個人衛生及家事處理等日常居家技能。

*點字與溝通訓練 (Braille & Communication)：提供點字摸讀、書寫與觸覺符號系統訓練，重建其文字輸入與輸出的管道。

*輔助科技與資訊運用 (Assistive Technology)：教導操作語音報讀軟體、點顯器、盲用電腦及智慧型手機擴助工具，跨越資訊落差。

*心理支持與社會適應：協助個案與家屬調適心理衝擊，重整家庭動力，進而順利回歸社會。

五、盲聾雙障 / 視聽雙重障礙 (Deafblindness)

視聽雙重障礙是指個案同時伴隨視覺與聽覺系統的雙重損傷。必須強調的是，盲聾雙障絕非單純的「視障 + 聽障 = 2」，而是一種高度獨特、具有相乘效應的障礙類別。

當接收遠距離資訊的兩大感官(視覺與聽覺)同時受損時，個案將無法利用其中一種感官來補償另一種感官的缺失。盲聾雙障者在日常生活中通常面臨三大核心挑戰：

1. 溝通與表達限制：因無法有效接收視聽訊息，個案需仰賴高度個別化的替代性溝通系統，如觸覺手語 (Tactile Sign Language)、點字、指字 (掌心寫字)、物體提示 (Object of Reference) 或手搖字盤，且極度需要高度默契的溝通夥伴。
2. 「附帶學習 (Incidental Learning)」的喪失：一般人藉由觀察他人行為或聆聽環境背景音來進行附帶學習。盲聾雙障者失去了這些非正式學習管道，必須透過刻意設計、有系統的觸覺經驗與殘餘感官來重新建構對外部世界的認知。
3. 定向行動與空間迷失：視聽雙重剝奪使空間概念建立與安全移動面臨極高風險，極度依賴觸覺線索、人導法及高客製化的定向行動教學。

六、漸進式視聽雙障：視網膜色素病變 (Retinitis Pigmentosa, RP)

RP 是一種漸進式退化的遺傳性眼科疾病，主要損害視網膜感光細胞。值得注意的是，部分 RP 基因變異 (如常見的尤塞氏症候群 Usher Syndrome) 會同時侵犯內耳神經細胞，導致個案在視覺退化的同時伴隨漸進式聽力受損，最終面臨盲聾雙障的嚴峻挑戰。其主要病程與視覺特徵包含：

*夜盲 (Night Blindness)：最早出現的典型症狀。個案在暗處或夜間幾乎失去辨色與感光能力。

*管狀視野 (Tunnel Vision)：周邊視野隨病程逐步喪失，宛如透過窄管視物，對空間定位、避障與行動安全造成極大威脅。

*中央視力衰退：病程至中晚期時，中央視力亦隨之模糊，喪失細節辨識與閱讀能力。

*感官雙重退化：同時失去視覺與聽覺兩大遠距感官，在溝通與自立生活重建上，急需專業的生活重建服務介入。

參、實務案例分享與教學策略解析

※【專業倫理聲明】：為維護個案隱私，以下實務案例均採用化名，並對可能辨識個人身分之背景資訊進行適度去識別化調整。

【案例一】學前視聽雙障兒童的點字與語言啟蒙：小靜的故事

1. 個案背景與起點行為

小靜（化名）在一歲多時因眼癌（視網膜母細胞瘤）摘除右眼，左眼殘餘視力為低視能。不幸的是，她在三歲多時又被診斷出伴隨中重度聽覺障礙。

我與小靜相遇在她即將升上國小前的暑假。小靜的母親因為憂心她的視力會持續退化，特別提前帶她前來學習點字。當時的小靜平時配戴助聽器，並在聽語文教基金會接受聽覺口語課程。此時的小靜同時面臨：低視能、中重度聽損、以及口語構音不清晰（咬字不清）的多重挑戰。

2. 教學現場的挑戰與情境設計

面對年幼、且面臨雙重感官受限的小靜，建立關係與激發學習動機是首要關鍵。我採取了以下策略：

*彈性整合、遊戲導向：不設下刻板生硬的課表，而是課前與家長深入訪談，了解小靜的喜好、強化物（敏感的興趣點）。

*同儕鷹架、正向支持：當時班上有四位同學。我巧妙地將點字學習融入小組遊戲與趣味競賽中。在安全的環境下，讓她自由在大白板上塗鴉、練習注音，透過與同儕的健康互動獲得自信心，在無壓力的氣氛中自發性學習。

3. 課程設計、成效與教學策略調整

在為期 15 天、每日 3 小時的密集課程中，我們成功帶領小靜認識了點字六點組合，並能與放大的大字體國字進行配對認知。針對她口語構音不清的問題，我

特別融入了「唱歌教學」，透過歌曲的旋律與節奏，顯著提升了她對音調的辨識能力與口語表達的興趣。

因應小靜無法完全依賴讀唇或清晰聆聽口語，我們在實務中實施了「視聽雙障教學三原則」：

1. 精準放慢語速 (Pacing & Articulation)：說話時語速放慢、咬字清晰，但不刻意誇張嘴型，以維持自然的語調與共鳴。
2. 溫柔且耐心的傾聽 (Empathetic Listening)：不因其咬字不清而急著打斷或替她接話。鼓勵她透過指認、畫圖、觸覺手語等替代性方式表達，給予其充分的等待與正向回饋。
3. 多感官互動技術 (Multi-Sensory Prompting)：在說話前，先以溫和的觸覺提示（如輕觸其手臂）吸引其注意力；在介紹新概念時，必定搭配具體實物觸摸，協助她將聲音、觸覺與語意進行精準連結。

【案例二】漸進式視聽雙退化之中途視障者：小玲的故事

1. 個案背景與評估

小玲（化名）是一位約四十歲的女性，居住於澎湖離島。她自幼便有夜盲與聽力損傷，後經眼科確診為「視網膜色素病變（RP）」。隨著病程發展，她的視力退化至幾近全盲，目前已配戴人工電子耳。因自幼聽損，她在注音符號的構音上存在部分困難。

2. 點字教學與字義連結策略

初次接觸服務時，小玲的殘餘視覺尚可辨識約 2 公分見方、以粗黑簽字筆書寫的字體。

*生活化點字起步：我將點字、放大國字與語音相結合，先以最直覺的數字「0 至 9」引導她認識點字的六點方。接著，我們將教學目標落實在「點寫親友與家人的電話號碼」上，使學習與其社交生活緊密結合。

*經驗重組與「換句話說」策略：在點寫字義的過程中，由於小玲因聽損無法發出準確字音，我便引導她將點字與過去的生活經驗重新連結。當溝通受阻時，我會主動運用「換句話說」的策略，變換詞彙或情境比喻，耐心嘗試直到雙方心意對接，再引導她發出較為正確的語音。

3. 視聽雙重退化下的環境與輔具調整（烹飪教學實務）

一年後，小玲申請了重建中心的烹飪自立生活課程。此時她的視力已進一步退化至僅剩光感，且她的聽覺輔具正處於試聽適配的過渡期。

在烹飪實務中，小玲渴望學會製作黑糖糕。然而在量測食材時，她因為聽力局限，

始終無法聽清語音磅秤播報的數值。為了克服這個阻礙，我們在磅秤下方墊了一個空心鐵製容器，巧妙地利用金屬腔體產生的「共鳴箱效應」，成功放大聲音並調整了音頻，讓小玲順利聽清重量播報，成功完成黑糖糕的製作。

4. 溝通模式與「肢體引導法」實務步驟

在長時間的教學互動中，我不斷測試與調整自己說話的頻率，發現小玲對「低音頻」的接收力最佳。為此，我為小玲量身規劃了「行前三步驟教學法」：

- 第一步：行前說明（無干擾環境）：在實作開始前，選擇絕對安靜的空間，由我以低沉清晰的音頻，向小玲完整說明烹飪步驟與廚房動線，排除環境雜音的干擾。
- 第二步：手把手引導（Hand-over-hand）：實作中，採用「手把手（Hand-over-hand）」的肢體引導。當遇到關鍵技術時，將動作細緻拆解。例如：如何利用觸覺感受杯中水量的重量變化、如何維持雙手平衡避免液體溢出，並在器具上貼上不同材質的觸覺標籤（如砂紙、立體膠帶）來識別加熱時間。
- 第三步：獨立操作與成果共享：在反覆確認安全性與技巧後，放手讓小玲獨立操作一次，建立其自信心。課後邀請家人一同分享小玲親手做的糕點，透過正向的反饋，深化其社會適應。

【案例三】多重障礙（中度視障合併中度聽障）之自立生活重建：小雨的故事

1. 個案背景與跨專業評估

小雨（化名）是一位 50 多歲的女性。嬰兒時期因肺炎高燒，治療過程中的藥物副作用導致她重度聽力損失，配戴各類聽覺輔具皆無顯著成效。近 5 年來，她更面臨左眼全盲無光覺、右眼視力退化至 0.1 且視野狹窄的漸進式視障危機。小雨雖從啟聰學校畢業，具備基本手語能力，但過去多數時間待在家中，未曾接受系統化的手語訓練，亦完全不會點字。自幼照顧她的母親過世後，目前由其兄弟姐妹接手生活照顧。家屬期盼能透過生活重建，提升小雨的自立生活能力。

2. 手語翻譯在生活重建評估中的核心價值

小雨的個案在實務上最具挑戰性，因為生活重建團隊成員皆不諳手語，且小雨的識字與溝通能力尚待釐清。

為了確保個案主體性與資訊對等，重建團隊在每一次的評估與課程中，皆邀請了手語翻譯專業人員全程參與。手語翻譯員在此扮演了關鍵的橋樑角色：

*轉譯教學指令：將重建員的點字教學、功能性視覺與定向評估指令，轉化為小雨熟悉的觸覺與視覺手語。

*即時回饋個案心聲：將小雨當下的困惑、身體疲勞程度、以及內心的真實想法即時反饋給專業團隊，確保評估的精準度與尊嚴。

3. 建立信賴關係與打破輔具標籤化

在導入「定向行動」評估時，小雨初期表現出極大的排斥。透過手語翻譯員的深層轉譯，我們才了解，小雨認為平時出門「拿一般的雨傘在地上打一打、敲一敲就可以了，為什麼要拿白手杖？白手杖讓我看起來很不一樣。」

這段溝通讓我們深刻意識到：定向行動訓練的核心，往往不在於白手杖技術本身，而在於「接納障礙並重塑自我認同」。白手杖不應是被貼上的「殘疾標籤」，而是保障其安全、展現自立行動力與主體尊嚴的工具。這需要專業人員投入極大的耐心與時間，透過長期的陪伴與信賴關係，逐步化解防線。

肆、結語與專業省思：建構完善的盲聾支持網絡

對我而言，31 年來服務的每一位個案，都像是一本獨一無二、引人入勝的生命之書。在視聽雙重障礙的服務旅程中，我們與個案一同在黑暗與寂靜中尋找那道微光與微弱的迴聲。

綜合實務經驗，建構完善的視聽雙障服務，必須落實以下四大核心思維：

1. 尊重個案主體意願：所有重建與教學計畫的擬定，必須以個案的意願為核心（User-centered），拒絕由專業人員單方面設定由上而下的指導框架。
2. 跨專業團隊的深度整合：盲聾重建工作絕非單打獨鬥，必須無縫整合手語翻譯人員、視障重建員、定向行動訓練師、功能性視覺評估師及聽力專家。在跨專業的討論中，彼此學習、互相補位。
3. 環境調適與感官代償的創意發揮：實務中應靈活運用物理環境的調整，例如利用金屬空腔的共鳴改善聽力阻礙，或運用多感官（觸覺、動覺）拆解步驟，突破單一感官的局限。
4. 主要照顧者與家庭系統的長期支持：個案的重建之路需要家庭的接納與社會資源的友善連結。家屬的陪伴與正向反饋，是個案從排斥、接納到勇敢踏出家門的最關鍵力量。

在無光與無聲的世界裡，專業人員的同理、耐心與跨專業的精準支持，將凝聚成一股溫暖而堅定的引導力量，陪伴視聽雙障者走出孤島，重拾生命的掌控權與生活尊嚴。

從 108 課綱國文課程融入法治觀念以-唐-白居易琵琶行並序 為例

劉薔薇¹

王柏翔²

¹ 衛生福利部少年之家

² 私立大仁長照機構

摘要

本主旨研究目的為現在多元社會，網路資訊發達交友軟體盛行與網路遊戲快速找到志同道合的網友，有共同的話題與愛好，更重要的是網路遊戲中的革命情感，一起攻城，解任務尋求寶物。在任何一個文明的國家社會發展中，建立在於擁有健康的人文社會，尤其又以兒童少年人文社群是資產中最珍貴的一部分，但也是屬於裡面最脆弱、最容易受傷害的群體，因此必需要整體社會共同努力。來了解當代網路氾濫錯誤資訊誘導下，對於心智尚在求學階段未成熟的青少年是一件隱憂。

青少年在網路世界稱王沒有現實感，在現實生活中也較容易受挫。有時候也會因為經濟因素被有心人士利用成為犯罪工具。多元文化差異在臺灣的教育的改革與政策從未缺席，但是在教育現場有著根深柢固的觀念就是以智育為重與考試導向，經常被用於衡量心智狀態、學業成就，於是健全常規來自「非普通家庭」的學生，例如家庭經濟弱勢、父母親離婚、隔代教養、新住民與原住民，極可能被類會推為文化不利，也因此容易發展遲緩、進而出現課業上學習障礙樣態。智力是個體學習的基礎，也是需要去適應環境的能力（曾文星、徐靜，1991）。一般智力較高的人，在學習能力較強，對自己與環境的認識會比較清楚，也較懂得如何與人相處，獲得機會相對較多；相對的，智力較低的人，學習能力差，不易將事情處理妥當，較常受到挫折，因而對自己缺乏自信，自己也比較會顯得負向

與消極。藉由本研究以 108 課綱國文課程內容導正青少年法治觀念，從課堂學習階段在課程中，讓青少年能夠有正確的法治觀念與健康的社交行為。在人際關係上學習與社會融入相處，進而至未來職場與社會上能夠有正確得法治觀念。

關鍵字：網路遊戲障礙症、108 課綱、跟蹤騷擾防治法、兒童及少年性剝削防制條例

壹、緒論

成癮行為要改變，剛開始是「懵懂期」。在這個階段的時候時，案主還會先否認是自己有遊戲成癮問題，所以還不想改變也無法接受。陸陸續續會在網路遊戲成癮中，所造成身心在生活上的困擾才會想有所改變的動機。這時，如果直接請案主直接戒掉網路遊戲。這時候案主心理上會產生矛盾心理，覺得我又沒有怎麼樣？又不是玩賭博遊戲，只是打怪或是花一些錢買遊戲裝備升級而已。殊不知網路遊戲成癮像慢性毒癮侵蝕著青少年的心智與大腦。然後被有心人士利用犯罪例如：經濟犯罪有車手、點數交友詐騙。甚至於誤入不良場所陪酒換取金錢等等。

很多青少年除了家庭因素以外，有時候是因為課程問題不熟悉，聽不懂上課內容，在班級功課落後產生自卑感，所以只能在虛擬的世界裡尋求溫暖與遊戲的成就。所以學校應重視加強青少年學校課業與交友之輔導，讓青少年對於課業產生濃厚的興趣，不以上學為畏途。使得對於課業學習上產生成就感，讓學生對學校有正面的情感依附關係，李宜玫（2012）研究顯示，「樂在其中」及「穩定謹慎」兩組，持積極保持學習動機，即使會遇到一些挫折並未自我貶低及與放棄，學校方面施以補救教學能提升其學習效能。現今社會情境控制力轉弱與低自我控制傾向對於青少年問題行為的產生具主要影響力。也因此父母親應該對於子女在外的各項活動，同儕交友，生活起居，以及在學校課業上的表現等都應該要有適度的關心與鼓勵。

貳、解釋名詞

一、網路遊戲成癮

網路成癮最初由 Goldberg (1996) 提出網路成癮概念，網路成癮仍未納入精神疾病診斷與統計手冊 (DSM-5)，世界衛生組織於 2018 年 6 月正式將網路遊戲成癮症 (Gaming Disorder) 列為精神疾病，本疾病症狀為：

- (一) 無法控制地打電玩。
- (二) 生活以電玩為優先。
- (三) 忽略日常活動。
- (四) 知道有負面影響仍持續增加打電玩時間。
- (五) 嚴重影響個人日常生活運作等，且症狀至少持續至 12 個月。

依《精神疾病診斷準則手冊》第五版診斷準則定義，以下九點中符合五點以上即為網路遊戲障礙症 (APA, 2013)：

- (一) 整天想著遊戲的事情。
- (二) 當無法遊戲時出現戒斷症狀 (表現為沒有辦法忍受一段時間不玩遊戲)。
- (三) 耐受性：需要花更多的時間在遊戲上才能滿足 (可能表現為即使玩了相當的時間仍無法滿足)。
- (四) 多次想要控制遊戲卻失敗。
- (五) 即使知道遊戲負面的心理社會問題，仍持續過度的遊戲行為。
- (六) 由於投注在遊戲上，對過去的嗜好或娛樂失去興趣。
- (七) 以遊戲來逃避或減緩不愉快的情緒。
- (八) 欺騙家人、治療者、或其他人有關遊戲的使用量。
- (九) 因為遊戲而惡化或失去重要的人際關係、工作、教育、或生涯機會。

對於心智還不成熟的青少年在辨識上網失控時的高風險情境，如挫敗、壓力、負面情緒、認為只要他們關機或是遊戲重來，一些都可以恢復正常，殊不知

在現實生活中都是每個機會都是可以從來的，例如：時間、或是年輕的健康。

二、108 課綱

108 課綱即「十二年國民基本教育課程綱要」（以下簡稱 108 課綱）。2014 年所公布的課綱於 2021 年 2 月修正（教育部，2021）自主學習不僅挑戰學生也深刻影響教師的原本教學思維與工作樣態。在之前傳統教學中，教師通常扮演知識的傳遞者和教學課程的設計者。在自主學習中，現在教師需從原本講台上的講授者轉型為「引導者」、與「反思夥伴」，這種身份轉變對教學專業與心理層面皆構成考驗（孫國華、林乃慧，2024）。

三、跟蹤騷擾防治法

《跟蹤騷擾防治法》於民國 111 年 6 月 1 日正式施行。只要與性或性別有關、針對特定人、反覆或持續、違反意願，且使人心生畏怖並影響日常生活，即構成跟蹤騷擾行為，最高可處 1 年以下有期徒刑。《跟蹤騷擾防治法》數位科技發達資訊迅速及普及，讓有心人士利用或透過網路或數位方式之性別暴力層出不窮，態樣更趨多元，其類型包括網路人肉搜索、影像性勒索、網路跟蹤騷擾、未經同意散布性私密影像（Nonconsensual Pornography，簡稱 NCP 及人口販運等（行政院性別平等處，2021）網際網路或其他設備，針對特定人士進行干擾行為，而且持續反覆或違反其意願且與性議題或性別有相關之行為，讓對方使之心生畏懼，並且足以影響其讓常作息生活與工作，即可成立跟蹤騷擾罪。該法規定於被害人報案後，警察機關應依法調查嚴重者例如使被害人陷入高恐懼性、及高傷害性等特徵，跟騷被害人於事件發生前後，採取相關作為以便減少被害的可能性、降低所受損害或是協助司法機關提高緝獲加害人的機會，該法規於符合一定條件下，法官得對行為人採取預防性羈押。

跟騷行為包含八大型態樣貌：

（一）監視觀察：持續觀察被害人或用使用儀器監視行蹤例如：望遠鏡、手機錄

影。

- (二) 尾隨接近：守候等待或藉機靠近被害人住處與工作場所。
- (三) 歧視貶抑：使用言語或表情動作做出歧視與侮辱字眼。
- (四) 通訊騷擾：使用電話、網路或社群軟體不斷傳騷擾被害人訊息。
- (五) 不當追求：被害人經過明確拒絕，並且表明對方行為所帶來困擾後仍持續追求。
- (六) 寄送物品：贈送未經被害人請求的禮物或帶威脅性物品。
- (七) 妨礙名譽：四處散布謠言，損害被害人名譽的不實虛假訊息。
- (八) 冒用個資：盜用被害人個人資料或隱私進行不當申請或使用詐騙。

四、兒童及少年性剝削防制條例

(一)何謂兒童及少年性剝削防制？

兒童及少年性剝削防制條例（前身為兒童及少年性交易防制條例）於 106 年 1 月 1 日正式施行；至今已進行數次部分條文的修正，最近一次為 113 年 8 月 7 日修正公布，依該條例第二條規定，有下列行為之一者，即為兒童或少年性剝削：

1. 使兒童或少年為有對價之性交或猥褻行為。
2. 利用兒童或少年為性交或猥褻之行為，以供人觀覽。
3. 拍攝、製造、重製、持有、散布、播送、交付、公然陳列、販賣或支付對價觀覽兒童或少年之性影像、與性相關而客觀上足以引起性慾或羞恥之圖畫、語音或其他物品。
4. 使兒童或少年坐檯陪酒或涉及色情之伴遊、伴唱、伴舞或其他類似行為。
5. 前述行為的被害人皆為受到保護的對象（衛生福利部保護服務司，2017）。

參、研究背景及目的

近年來，偏鄉地區教育資源落差問題已成為公共議題，臺灣社會發展結構日趨 M 型社會型態，貧富差距極大（高毓露，2015）。基於「教育機會均等」以及「社會正義原則」，政府投入大筆經費以期縮短城鄉差距，並多管齊下的提升偏遠地區教師的穩定性，以落實教育機會均等、高品質教學方法及提升弱勢學童基本學科能力為重要目標（簡良平，2009；蔡宜恬，2012）。

在目前體制教育現場，一個班級的教師要面對整個來自不同家庭的班級學生，除了要求課業方面的學習還要加強學生的品德教育灌輸，吳武典（2011）曾明言，雖然臺灣的特教已經進入精緻服務期，仍然面對不少困難，其中之一就是客觀鑑定與多元評量的有待加強。學習動機（learning motivation）指教師在教學時能引起學生學習活動，並促使學習活動趨向教師所設定目標的心理歷程（張春興，2012）如何反映社會建構的缺陷思維與特殊需求，進而解構更底層的健全常規預設。這不是一件容易的事情，除了傳統教育以外還有一些教育讓人忽略就是矯正學校（敦品中學、誠正中學、勵志中學、明陽中學）或是中途學校（例如慈暉中學）在國民教育法中即使他們觸法但是還是有受教育的權利。不能因為他們觸法就剝奪了他們學習基本國民教育義務。

在國民教育法裡第二章國民教育之辦理 3 條就有提到六歲至十五歲之國民，應受國民教育；其強迫入學，另以法律定之。

國民教育分為二階段：前六年為國民小學教育；後三年為國民中學教育。筆者在民國 114 年度，感謝利伯他茲教育基金會受聘到北部某少年觀護所當任講師，教授知能學習課程以 108 課綱國文、數學、英文為主。藉由教育學習融入法制課程的宣導。對於基金會在觸法青少年的努力深深的感動，尤其是前新竹分會的曾主任更是對於青少年後追資源的連結更是作了許多額外的付出。

肆、案例分享

一、少年觀護所男生課程

(一) 課程名稱：唐-白居易琵琶行並序為例

(二) 課文：尋聲聞問彈者誰？琵琶聲停欲語遲。移船相近邀相見，添酒回燈重開宴。

(三) 千呼萬喚始出來，猶抱琵琶半遮面。

(四) 法治教育導入宣導

這時候女方的身分已經從良，嫁作商人為婦。而且夫婿已經出門經商，女方已經不再是歌技的身分，貿然的請對方相見實在不妥。在深夜尾隨搭訕：白居易在船上聽到江上船隻有人彈奏琵琶，所以先是「尋著聲音暗問彈奏者是誰？」，接「便移動船隻自己的船隻相近邀對方相見」，明知道對方是已婚的女性，在現代有如在深夜尾隨並攔住人，並且死纏爛打不放並且要求陪伴自己：女方本已「停止彈奏琵琶，而且不再歌唱生涯」，甚至「要對方千呼萬喚始才願意出來」，在主觀意願也顯得很猶豫；但白居易卻「添酒回燈，重新開宴席」，硬要女方重新陪伴飲酒。文中提到：千呼萬喚始出來，猶抱琵琶半遮面。表示主人本來就不打算相見，實在是經不住一群人邀約才勉強抱著琵琶樂器，遮住半個臉面才出來。換作目前在台灣法治國家會觸犯到法律，《跟蹤騷擾防制法》5大構成要件之一（違反被害人意願：被害人已經明確拒絕，行為人仍執意為之）。刑責：可處1年以下有期徒刑、拘役，或科或併科新臺幣10萬元以下罰金。（跟蹤騷擾防制法）

二、少年觀護所女生課程

(一) 課程名稱：唐-白居易琵琶行並序為例

(二) 課文：自言本是京城女，家在蝦蟆陵下住。十三學得琵琶成，名屬教坊第一部。她自述著，我原本是京城負有盛名的歌女；老家住在長安城東南的蝦蟆陵。學習彈奏琵琶樂器的技藝在十三歲就已學成；京城教坊樂團中是

有名望的歌女。

（三）法治教育宣導

青少年的成長在家庭結構不完整功能失調下、家庭經濟環境條件欠佳等有極大的關聯性。家庭經濟若是屬於低收入者，以上這些都會成為家庭成員的生活壓力來源，所以女方在十三歲的時候就已經從事收費歌唱陪酒的工作。在目前我國的教育是屬於國民教育的階段，而且勞動法規裡面有相當嚴格的規範，更何況只有十三歲的少女從事歌唱陪酒的行業。目前許多青少年遊走在灰色地帶，因為網路發達影響，抖音、直播穿著清涼衣物，跳著令人產生遐想的舞步，供不特定人士觀看與打賞金錢或贈送禮物。甚至於有的還會邀約私下伴遊從事非法行為。現今我們所處的生活型態受到網路科技化影響，所以致人與人相間的關係愈來愈疏離，社會價值觀也隨著經濟急速發展有所改變，這裡面所產生的衝擊，也影響青少年問題行為日趨複雜且嚴重，青少年犯罪有年齡降低、病態化、集體暴力化犯罪的現象（黃富源，2000）。

在兒童及少年性剝削防制條例中第 45 條中明確提到、使兒童或少年坐檯陪酒或涉及色情之伴遊、伴唱、伴舞或其他類似行為。使兒童或少年從事坐檯陪酒或涉及色情之伴遊、伴唱、伴舞或其他類似行為者，處新臺幣二十萬元以上二百萬元以下罰鍰，並令其限期改善；屆期未改善者，由直轄市、縣（市）主管機關移請目的事業主管機關令其停業一個月以上一年以下。

如果是以強暴、脅迫、藥劑、詐術、催眠術或其他違反本人意願之方法，使兒童或少年坐檯陪酒或涉及色情之伴遊、伴唱、伴舞或其他類似行為者，更可以處三年以上五年以下有期徒刑，得併科新臺幣一百五十萬元以下罰金（兒童及少年性剝削防制條例）。

伍、結論

當今社會快速發展之際，導致社會許多層面的失衡現象，青少年早期家庭受暴經歷與問題行為衍生之間會有較高的關連性。對於社會發展影響是一項重要的

議題。

家庭教育是影響兒童最早、最深的因素，大致上包含了有家庭裡的氣氛、家庭父母親的社經地位、父母親管教子女的態度、手足之關係等，其中以家庭父母親社經地位、父母親管教態度影響較大（李輝，1994）。而忽略青少年本身偏差問題行為的形成，是源自於家庭問題。也因此當青少年如果回歸到家庭、回到社區，若是周遭生活環境還是沒有改變，想要導正青少年遠離偏差與犯罪的行為其實並不容易。但如果家庭父母親社經地位較高，父母親較能選擇較好的環境來教育子女，青少年在處於優渥的環境中，容易獲得期望的要求，獲得成就，肯定自我，因此而形成良好的生活型態樣貌（黃惠芳，2007）。朱經明（1981）的研究也發現高社經地位階層的青少年，自我概念提升較佳；相反的，家庭父母親社經地位較差的青少年，由於父母親因為經濟因素所以無法提供較好的教育環境，亦無法滿足青少年成長的期望與要求，青少年比較無法發揮所長與自我肯定，遂漸形成不良的生活樣態出來，例如中輟、逃學。

隨著時代科技的進步網路蓬勃發展，青少年沉迷於各項科技遊戲中，包括電玩、電視遊樂器，目前更是人手一支智慧型手機，不僅和父母親，甚至其他家人的情感連結都趨於淡薄，也不願意於參加家庭活動，因此積極協助改善家庭裡環境氛圍，並且提供豐富而有趣的親子活動，促使青少年和家人關係能夠緊密和諧。

青少年在家庭暴力中成長的環境中，往往讓青少年學習到有害健康行為與問題行為。偏差行為有經常逃家、輟學的青少年會有更多機會與不良同儕交往，而且容易發生組織犯罪打架滋事的暴力行為，或者可能犯下竊取財物、經濟犯罪行為，或因為交友複雜，對於不安全性行為絲毫不以為意等，以上這些行為很少有僅單一型態呈現，經常是以各種不同類別的問題行為交錯存在的狀態呈現（許春金，2009）。父母親在教養孩子要保有更多的耐心教養子女，並且關心子女生活與情感上的需求，讓子女能夠在健康且溫馨的環境中成長，提供青少年行為導正、積極且正面的效能。

參考文獻

- 朱經明(1981)。**國中學生自我概念、友伴關係及其相關因素之研究**(碩士論文)。
取自臺灣博碩士論文系統。(系統編號 069NTNU3331015)
- 行政院性別平等處(2021)。**從 109 年度性別平等議題熱門新聞關鍵字談數位性別暴力**。https://www.gender ey.gov.tw/gecdb/Stat_AnalysisReport_Content.aspx?s=QooOTmcqIkFoCRMCu0J7vQ%40%40
- 吳武典(2011)。**我國特殊教育之發展與應興應革**。載於國家教育研究院(編印)，
我國百年教育回顧與展望(頁 199-220)。新北市：國家教育研究院。
- 李宜玫(2012)。**數學低成就學習動機之類型與區別分析：中小學弱勢學生與一般學生之比較**。**教育科學研究期刊**，57(4)，39-71。
- 李輝(1994)。**影響國小兒童自我觀念發展之重要因素**。**國民教育**，34，6-9。
- 孫國華、林乃慧(2024)。**主動學習法的基本概念及其在教學上的應用**。**臺灣教育評論月刊**，13(5)，128-134。
- 消除對婦女一切形式歧視公約(民國 68 年 12 月 18 日)。
- 高毓露(2015)。**深耕偏鄉教育須有完整政策行動**。**禪天下**，118，22-25。
- 國民教育法(民國 112 年 06 月 21 日)。
- 張春興(2012)。**教育心理學三化取向的理論與實踐**(重修二版)。臺北市：東華。
- 教育部(2021)。**十二年國民基本教育課程綱要(修正版)**。
- 許春金(2009)。**人本犯罪學—控制理論與修復式正義**(增訂二版)。臺北市：許春金出版，三民書局。
- 曾文星、徐靜(1991)。**兒童發展與心理衛生**。臺北市：水牛。
- 黃富源(2000)。**少年暴力犯罪相關因素之研究—家庭結構、動力與社會學習觀點以論**。臺北市：教育部青年發展署。
- 黃惠芳(2007)。**國小 ADHD 學童自我概念與人際關係之相關研究**(未出版之碩士論文)。台北市立教育大學，台北市。

跟蹤騷擾防制法（民國 110 年 12 月 01 日）。

蔡宜恬（2012）。回應偏鄉教育的師資課題。臺灣教育評論月刊，1（8），44—45。

衛生福利部保護司（2017 年 3 月 9 日）。何謂兒童及少年性剝削防制？取自 <http://dep.mohw.gov.tw/DOPS/cp-1271-6913-105.html>

簡良平（2009）。偏遠國小學校課程實踐脈絡分析：教育促成社會正義之觀點。
初等教育學刊，34，1—24。

American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). American Psychiatric Association.

Goldberg, I. (1996). *Internet addiction disorder*. Retrieved November 12, 1999, from http://www.physics.wisc.edu/~shaizi/internet_addiction_criteria.html.

身心障礙者健康老化與在地安老以台南某日照中心為例

王柏翔¹

劉薔薇²

私立大仁長照機構

衛生福利部少年之家

摘要

本旨主研究目地為現在我國進入高齡化社會，在生活壓力之下面對許多天災，疾病和社會快速變遷所帶來的家庭影響力。在經濟環境與生活的壓力面對家庭成員的老化與居住協調是未來每個人會即將碰到的議題，值得深入探討，與後續在地生活上好好規劃與協調。

關鍵詞：長照 3.0、身心障礙者、社會融合、自立生活

壹、緒論

我國在近年來人口快速老化，65 歲以上人口將超過總人口 20%，邁入「超高齡社會」，年長者多於社區活動，讓服務可以更適合年長者，國民健康署積極引領地方政府推動「高齡友善城市計畫」，對於社區日照機構反而是最熟悉的生活環境。為因應我國即將進入超高齡社會，且人口老化，行政院於 2025 年 12 月 31 日核定《長期照顧十年計畫 3.0》(簡稱長照 3.0)，並自 2026 年起正式實施(衛生福利部社家署)。

「在地老化」的核心概念是以被照顧者的需求為出發點、希望讓被照顧者的生活可以過得獨立、自主有尊嚴地生活在社區，這樣的方式同樣也適用安置在教養機構的心智障礙者(林筱真，2006)，在近年如何促進身心障礙者社會融合各種方法與研究相繼出爐。

目前在我國身心障礙者居住相關政策與福利補貼政策，卻往往忽略弱勢者住宅需求，目前身心障礙者居住，稱「住宿養護」、「社區家園」、「團體家屋」，法

源依據為身心障礙者保護法「福利機構」，僅屬社政體系。

依據《身心障礙者權益保障法》（以下簡稱身權法）第 50 條、《身心障礙者個人照顧服務辦法》（以下簡稱個照法），以及身心障礙者權利公約（以下簡稱身權公約）第 26 條規定：「締約國應採取有效與適當措施，包括經由同儕支持，使障礙者能夠達到及保持最大程度之自立，充分發揮與維持體能、智能、社會及職業能力，充分融合及參與生活所有方面」（United Nations, 2006）。包括政府委託專家研究身心障礙發展的社區適應，國內在提供身心障礙者與一般人融合，在特殊教育領域，廣設資源班、特教學校，到回歸普通班的融合教育，並且在大專階段提供個別化支持服務來提共身心障礙者進入高等教育的機會。在就業體系裡，則有勞動部職業重建個案管理窗口，提供完整一系列評估服務，進而提供適性的支持性就業服務，使身心障礙者得以進入一般競爭性職場，而在社區居住的倡議與行動也都陸陸續續看到各方的努力成果。

貳、文獻探討

一、長照 3.0 八大目標有以下幾點重要規劃

- (一) 健康促進：致力打造社區共融照顧圈，廣布基層社區據點及各類長照服務資源，多元管道支持社區發展，把預防保健、活力老化和延緩失能、失智納入服務，擴大不分齡失智症者，獎勵各類社區預防據點共融服務年輕失智症者；並使聘僱外籍看護家庭也能在核定額度內使用社區式照顧服務，讓整體的健康照護網更完整。
- (二) 醫（療）照（顧）整合：強化醫療與長照無縫接軌，包括於出院前就完成返家照顧計畫，順利銜接各項服務並積極復能，並建構在宅責任醫療網絡，銜接健保住院急性後期照護（PAC）復能服務。另透過「大家醫計畫」，整合在宅醫療、在家責任醫療、遠距醫療與安寧緩和醫療，提升醫療與長照體系的協作與連續性。

- (三) 積極復能：規劃服務對象擴大至不分齡符合 PAC 收案之失能者銜接長照服務，在民眾出院前，個管人員主動與 PAC 團隊共同擬定返家後的長照服務，提升自主生活能力，強化醫療與長照無縫銜接，以延伸急性後期照護黃金治療期之治療成果。同時也規劃增強日間照顧中心功能，導入多元服務與積極復能措施。
- (四) 提升機構量能：強化中重度照顧，規劃充實晚間照顧及夜間緊急服務量能，深化小規模多機能服務中心的角色，增加夜間照顧與臨時住宿床位數，讓服務更有延展性，滿足不同生活型態家庭的照顧需求，並結合社宅或公私資源於缺乏區布建長照資源，縮小區域間的資源差距。
- (五) 強化家庭支持：持續提供各種家庭支持，如病患在住院期間，由醫院安排受過訓練的護佐人員與護理師共同照護，住院看護費用由政府與民眾共同分擔，降低家庭的經濟負擔，同時提升住院照護品質。另將服務對象擴大至不分年齡的 PAC 失能者及年輕型失智者，讓更多家屬有喘息的時間。
- (六) 導入智慧照顧：規劃居家智慧科技輔具租賃制度，依失能程度改變，即時調整合適輔具，並規劃於日間照顧中心（含小規模多機能）及住宿機構導入智慧科技輔具，提升服務對象之安全及自主生活能力，並提高工作人員之效率、降低照顧負荷。
- (七) 落實安寧善終：為尊重病人醫療自主，鼓勵民眾提早規劃末期醫療照護，接受預立醫療照護諮商（ACP），增進預立醫療決定服務可近性，落實善終權益，同時對特定疾病且一定年齡以上者，政府支付一生一次免費 ACP。
- (八) 人力專業發展：透過優化照服員勞動條件、擴大外籍中階技術人力進用、鼓勵志工參與、婦女再就業計畫等，逐步擴充長照服務所需人力，同時推動照顧分級派工，以補足長照人力缺口(衛生福利部 114 年 12 月核定)。

二、身心障礙者

在許多文獻探討身心障者生活品質的相關研究中，目前人際關係和社會融合

一直是重要的指標。其中在人際關係的內涵裡通常包括的有家庭關係（與家人相互聯繫、與家人支持度）、同儕朋友關係中（包括與同儕或朋友的互動頻率及促進友誼維持的情形）、愛與歸屬感（例如經常聚在一起參與休閒活動、在情感交流上彼此相互喜歡、和諧相處、被雙方家庭成員認可等。

(一)社區照顧與身心障礙的需求

社區化的照顧是讓有需要被照顧者能夠和常人一般的生活，能夠在社區中過著自然且「正常化」(normalization)的生活，以盡量避免接受與社區隔離、欠缺隱私和選擇、以及充滿依賴之非人道式的全控機構照顧（黃源協，2005）。

社區正常化也成為社區照顧的核心價值乃在於「公民權利」(citizenship)的存在；為讓服務使用者能在充分享有公民權利的基礎上接受照顧，以過著有尊嚴且受尊重的獨立自主生活，充權（empowerment）也就成為正常化生活所不可或缺的一個環節（黃源協，2005）。

內政部公布 2025 年 12 月戶口統計資料，全台人口數為 2329 萬 9132 人，根據 WHO 定義，65 歲以上老年人口占總人口比率達到 7%稱為「高齡化社會」，14%是「高齡社會」，若達 20%稱為「超高齡社會」。

在目前我國身心障礙者相較於一般人在生活上會遭遇較多的困難，因此在健康照顧上會有更多的需求，但也卻面臨更多的阻礙，尤其在非常重要的醫療照顧上，在 2011 年身心障礙者生活需求調查發現身心障礙者需要定期就醫者有 68.77%，其中無法獨立就醫者佔了 57.27%，85%無法獨立完成掛號，31%難以克服交通問題。

而且這些以上種種問題也使得他們的照顧者常常也無力承擔。根據調查，他們的主要照顧者，配偶占 35.8%，父母占 26%，子女（孫子女）占 3.6%，可見父母與配偶是其主要照顧者；但是身心障礙者或精神障礙等高齡身障者則大都由父母、手足等擔起照顧工作，不管是父母、配偶或手足，高齡身障者家庭常要面對照顧者與受照顧者雙重老化的問題（任麗華、林堤塘，2008；陳伶珠，2011；

陳姿廷、吳慧菁、鄭懿之，2015)。而且身障者大多數在 50 歲以前即會出現老化現象，使身障者家庭很早就得開始面對老年化照顧者負荷（林昭吟，2008）。

不管是在居家、或是社區或機構所規劃的健康促進活動，通常針會對一般健康的年長者，在各種障別的高齡身心障礙者困難參與。呂彥萱、陳心怡、唐宜楨與童伊迪（2014）的研究發現日間照顧中心所設計的課程雖然對身心障礙者的問題改善跟生活品質均有助於有益，但是因為通常以團體方式進行活動跟課程，對於每位身心障礙者的個別狀況沒有配套措施，造成身心障礙者無法參與活動。建議應用各種科技輔具來幫助各障別高齡身障者融入活動中，例如適合聽障者使用的語音輸入文字系統、肢體障礙者與腦性麻痺者的視覺操作系統等公共系統與無障礙環境設計。

參、研究背景及目的

在以社區為基礎的照顧中也包括在機構內生活的身心障礙者對他們而言，機構就是他們生活的社區。因此在規劃高齡身心障礙者的長期照顧政策中，設立身心障礙照顧機構也要視同是社區的一部分。因此對於年輕時就安置在機構的身心障礙者，在以障礙類別提供的機構安置服務下，身心障礙者的老化照顧問題與年老致殘需要照顧的身心障礙者兩者的照顧安排也會不一樣（傅立葉，2009）。

一、對於身心障礙機構提供照顧服務

通常要以整個社區環境來做評估，跨越身心障礙機構本身，協助銜接上其他專業服務及可終老的安置機制，機構的身心障礙者也可以在機構內「在地老化」，無需要強迫本身在身障機構居住了大半輩子的身心障礙者必須另外遷移到其他的老人養護機構，在接近年老時還要去適應對他們很陌生的一般老人及機構工作人員一起生活，造成身心障礙者他們在晚年生活裡還要面對適應人際關係的困擾與陌生環境的痛苦。

二、家庭凝聚力

所謂家庭凝聚力係指以家庭為單位所涵蓋家庭次系統間的情感聯繫、支持力量與向心力（Elham, 2016），能夠反映出家庭裡面成員的信任程度。家庭凝聚力是指個人在家庭系統中所能知覺到的情感聯繫、成員間彼此承諾與責任感（Elham, 2016），這種家庭成員裡面所感知到情感以維持家庭動力平衡點。當家庭凝聚力愈低，家庭成員間接會感受到陌生的隔閡，也對彼此的情感需求不敏感。

此外，當個體感受到外在環境中的威脅並造成心理困擾時，家庭凝聚力有助於子女對此不利因素之適應（Fujimori, Hayashi, Fujiwara, & Matsusaka, 2017; Walsh, 2003），緩衝效果，以減緩壓力對個體的負面影響。家庭凝聚力是家庭系統的支持性與情感連結，因此當個體在面對負面壓力時，家庭成員的情感連結和支持陪伴能緩衝危險因子引發的負面效果以提供保護。對於家庭組成成員有特殊照顧需求或較具易脆弱性者，宜積極提供支持性服務，減少家庭風險事件的產生。

在許多研究結果發現，家庭成員特殊照顧需求中，如身心障礙、特殊疾病，或因為主要照顧者本身的易脆弱性，如臨時重大疾病、大環境下不易就業或本身就業技能缺乏造成業不穩定性，這些因素政府單位宜積極提供家庭相關的支持性服務，如臨時照顧資源、生活物資協助，降低家庭風險事件的發生。

例如弱勢家庭是指因為家庭經濟如中低收入、失業、新移民家庭因素導致的不利環境。個人本身與其家庭成員在社會環境生活適應中，難免會有一些無可避免的突發狀況例如身心疾病或精神障礙、婚姻不協調、酗酒與大環境因素失業等風險事情發生，而且一般家庭在日常生活中亦會面對許多外在環境上的壓力，如交通不便、教育或就業機會不均等，城鄉差距等等因素。這些生活上風險臨時事件的突發可能使個人及家庭面對應付日常生活的需求上，增加許多困難感到無力，因而落入高風險家庭當中（宋麗玉、施教裕，2005）。

三、自立生活

近年來衛生福利部推動「身心障礙者自立生活支持服務」，其主要的服務內容則有以下：提供 18 歲以上身心障礙者，經需求評估中心建議使用協助「擬訂自立生活計畫」提供「個人助理服務」、「同儕支持服務」；並且依據「身心障礙者個人照顧服務辦法」第 69 條規範，服務內容包括：個人生活協助服務、財務及時間管理、交通及輔具資訊協助、社會資源連結及其協助（包括就業支持、就學及經濟協助、專業服務）等，相關自立生活相關支持服務（身心障礙者個人照顧服務辦法民國 104 年 05 月 20 日）。

「自立生活」(independent living) 的概念，源自於美國 1960 年代就讀於加州柏克萊大學的 Ed Roberts 等人爭取障礙生的平等權利，並於 1972 年成立全世界第一個自立生活中心，倡議障礙者在社區生活應有的平等權利 (Martinez, 2003)。在我國身心障礙者權利公約第 19 條自立生活與融合社區本公約締約國體認所有身心障礙者享有於社區中生活之平等權利以及與其他人同等之選擇，並應採取有效及適當之措施，以促進身心障礙者充分享有該等權利以及充分融合及參與社區，其中則包括確保：

(四) 身心障礙者有機會在與其他人平等基礎上選擇居所，選擇於何處、與何人一起生活，不被強迫於特定之居住安排中生活。

(五) 身心障礙者享有近用各種居家、住所及其他社區支持服務，包括必要之個人協助，以支持於社區生活及融合社區，避免孤立或隔離於社區之外。

(六) 為大眾提供之社區服務及設施，亦可由身心障礙者平等使用，並回應其需求(身心障礙者個人照顧服務辦法民國 104 年 05 月 20 日)。

關於「自立生活融入社區」點出自立生的目標：「所有障礙者享有於社區中生活之平等權利及與其他人同等之選擇」(United Nations, 2006)。而我國的《身心障礙者個人照顧服務辦法》則定義自立生活為：「自我決定、選擇、負責，於均等機會下，選擇合適住所」。

四、影響寂寞感、憂鬱情緒之因素

寂寞感與憂鬱情緒皆為一種內心狀態的反應，探討此概念議題的相關研究各有不同理論與解釋方式。

- (一) 親密需求：親密需求取向則強調人類有基本的情感需求層面，當然身心障礙者在親密需求不足時亦會產生負向心理狀態。李庭璋（2009）認為寂寞源自依附關係的渴望。
- (二) 社會增強：孫若馨（2010）則認為寂寞感是因為目前的社會增強不足所產生。以 Young（1982）的觀點描述，寂寞者主要是未獲得足夠的社會性增強所造成，也因缺乏滿意的社會關係所產生心理上的困擾結果。
- (三) 壓力事件：壓力是每個人生活中相當普遍的經驗。環境的影響也會造成壓力因子，Peterson（1992）所提出影響憂鬱情緒的因素與個體面臨壓力事件有所關聯。例如就業市場大環境的不景氣，造成失業壓力所產生的經濟困境，社區環境資源的不足是造成家庭風險產生的一個重要因素之一，例如，所處偏鄉地區缺乏適當的就業機會與就學、或是生活所在地區是屬於治安環境較差的區域。政府或民間團體在分配有關於就業機會或資源時，不應該只是考慮成本的高低，而更必須看見家庭的需求層面，來加強對於資源較缺乏社區與鄉鎮相關服務，和家庭來共同面對來自不同層面的家庭風險。
- (四) 人際關係缺陷：有些在對於外在環境、事件反應的知覺和看法中，若與個人期待與理念有差異時，容易影響個人內在或在人際間的衝突關係，而帶來心情上的焦慮、憤怒等負面情緒（袁啟棟，2009）。Perlman 與 Peplau（1982）說明寂是個人的社會關係網絡在某些重要方面有缺陷時所引起不愉快的經驗。Peterson 於 1992 年提出，憂鬱情緒受到心理與認知因子、家庭、同儕、學校等所致。

肆、在地老化案例分享

- 一、 姓名：恩恩（化名）
- 二、 年齡：20 歲
- 三、 性別：生理男
- 四、 體重：50 公斤
- 五、 障別：第一類心智類、極重度。
- 六、 福利身分：中低收入、身障生活津貼。
- 七、 評估概況：須輪椅協助，無口語，整日須包尿布。主要照顧者為案母，喜歡聽到塑膠袋的磨擦聲音，會敲東西發出聲響、高興時會丟東西與人互動，肢體障礙下肢萎縮，在室內移位則需 2 人大量協助並使用輪椅，每月固定就醫由案母接送回診。因牙口不佳，餐時需剪碎並協助餵食，食慾尚可。睡眠品質尚可，無需藥物輔助。
- 八、 家庭現況：案母離婚，案兄現於外地讀書，假日返家陪伴，現與主要照顧者案母、案外公外婆、因案母工作忙碌，偶由其他家屬協助，家庭支持系統佳。
- 九、 需求評估服務：
 - (一) 案主家庭支持度佳，在案主特教學校畢業後，案家傾向想找離家近的日照中心，每天可以接送來回。並且能在案母負擔開銷內接受長照服務，想要挑選日照中心的原因是因為讓案主能夠接觸到團體生活，有同儕的陪伴學習良好的人際互動，與機構專業人員照顧與復健。案家也希望案主未來能夠在地老化。不要年老的時候還要換地方適應新的環境與人際關係。
 - (二) 機構服務處遇：經由機構專業評估與案家討論結果服務項目如下：機構復康巴士接送服務，身體沐浴，日常生活團體活動與個別化服務計畫（Individualized Support Plan, ISP）和情緒支持。

案主在日照中心除了有同儕年齡相當的學員外，亦有年長的長輩互相參與活動設

計與節慶慶祝活動，對於未來生活，更進一步充滿希望與期待，例如想要認識年齡想仿的異性，期待戀愛感覺。或是跟年長者學習良好的人際關係互動。

伍、結論

以終身學習的增能觀點，日間照顧機構可以建立更友善的高齡就業環境，除了對工作內容進行訓練之外，更可以加入人際溝通、自我肯定等一些課程設計，提升高齡者對於自我效能以及對於環境適應的正向能量支持。也讓因為退休或屆齡而撤離原本職業的高齡工作者，透過終身學習，並且藉由職業重建的過程中被增強的自我效能、自信心與能力發展，可以再次融入社區、新工作場域等集體層面的社會群體，合高齡者本身的人生經驗、知識背景、技能技術，在實踐生產性老化的過程中，高齡者能以終身學習為自身能力，也透過增能與社會參與，為自身建立更友善的就業環境。

在福利改革的思潮下，社會救助服務逐漸走向「積極促進」的策略，而不再限於只提供生活扶助，期望協助經濟弱勢投入就業、進而經濟自立脫貧；關於經濟弱勢投入就業之難處，從國外的文獻 Singley (2003) 研究中歸結出個人、家庭、社區網絡、工作職場和福利體系等五障礙面向。以欲投入工作者的角度來看則主要包含：包含身體健康狀況、精神、心理疾病、人力資本、學習議題、藥物濫用等，以及家庭照顧工作障礙等。對於未來環境不得不好好的省思。

參考文獻

- 任麗華、林堤塘 (2008)。身心功能障礙者服務需求之探討：學習、醫療、就業服務及照護體系—以彰化縣為例。復健諮商，2，29-48。
- 全國法規資料庫：身心障礙者個人照顧服務辦法民國 104 年 05 月 20 日。
- 呂彥萱、陳心怡、唐宜楨、童伊迪 (2014)。老人因病致障於社區照顧介入其生活影響之研究—以中部地區為例。台灣社區工作與社區研究學刊，4 (1)，41-82。

- 宋麗玉、施教裕 (2005)。高風險家庭關懷輔導處遇實施計畫評估期末報告。臺北市：內政部兒童局。
- 李庭璋 (2009)。視覺障礙學生寂寞之研究 (碩士論文)。取自台灣博碩士論文系統。(系統編號 097NKN5353004)
- 林昭吟 (2008)。身心障礙者老化現象之概念探討與初探性實證研究。東吳社會工作學報，19，37–80。
- 林筱真 (2006)。大型智能障礙教養機構住民老化概念之資料檢證 (碩士論文)。取自台灣博碩士論文系統。(系統編號 094CCU05206011)
- 袁啟棟 (2009)。國小兒童的社交地位、運動能力知覺和學業成就對寂寞感的關係研究 (碩士論文)。取自台灣博碩士論文系統。(系統編號 097NTPTC567037)
- 陳伶珠 (2011)。雙重老化智能障礙者家庭照顧經驗初探。台灣高齡服務管理學刊，1 (1)，138–165。
- 陳姿廷、吳慧菁、鄭懿之 (2015)。臺灣精神障礙者手足照顧經驗之初探：以父母照顧經驗做對照。臺大社會工作學刊，31，55–103。
- 傅立葉 (2009)。對政府推動長期照護保險的看法。新社會政策雙月刊，4，31–34。
- 黃源協 (2005)。社區長期照顧體系的建構，國家政策季刊，4 (4)，41–68。
- Bunkan, B., & Geagan, J. (2003). Independent living and self-help in 2003: A global snapshot of a social change movement. International Disability Exchanges and Study Project.
- Elham, K. (2016). The Relation between Identity Styles and Family Cohesion with Tendency to the Aggressive Behaviors in Students of Boys High School in Qazvin City. *Biomedical and Pharmacology Journal*, 9(2), 799–808. doi: 10.13005/bpj/1006
- Peplau, L. A., & Perlman, D. (1982). Theoretical approaches to loneliness. In L. A. Peplau & D. Perlman (Eds.), *Loneliness: A sourcebook of current theory*,

research and therapy. New York: Wiley- Interscience.

Singley, S. G. (2003). *Barriers to Employment among Long-term Beneficiaries: A review of recent international evidence*. Ministry of Social Development Te Manatū Whakahiato.

United Nations (2006). *Convention on the Rights of Persons with Disabilities*. Geneva: United Nations.

Xiong, J., Hai, M., Wang, J., Li, Y., & Jiang, G. (2020). Cumulative Risk and Mental Health in Chinese Adolescents: The Moderating Role of Psychological Capital. *School Psychology International*, 41(5), 409–429. doi: 10.1177/0143034320934524

Young, J. E. (1982). Loneliness depression and cognitive therapy: theory and application. In Peplau, L. A., & Perlman (Eds.), *Loneliness: A sourcebook of current theory, research, and therapy*. New York: Wiley-Interscience.

多感官支持策略於視覺多重障礙學生教學之應用- 香氛介

入之初探

侯沛滢

壹、緒論

一、研究背景與動機

近年來，特殊教育逐漸由醫療模式（medical model）轉向權利模式（rights-based model），強調身心障礙學生平等接受教育、參與學習及獲得適切支持的權利。

「身心障礙者權利公約」（Convention on the Rights of Persons with Disabilities, CRPD）第 24 條強調融合教育、合理調整（reasonable accommodation）及個別化支持的重要性，我國亦透過特殊教育相關法規之修訂，持續落實教育公平與個別化支持理念（United Nations, 2006；教育部，2023）。

對於視覺、聽覺及動作功能皆受限之視覺多重障礙學生而言，感官訊息取得、環境探索、注意力維持及課堂參與可能受到多重限制。因此，依據學生個別感官特性，提供適切且多元的感官刺激，成為特殊教育教學的重要課題。多感官教學強調運用視覺、聽覺、觸覺及嗅覺等感官經驗，協助學生建立環境與學習活動的連結，並增加學習參與機會（Ayres, 1972；Nielsen, 1992；Pagliano, 2012）。

相較於視覺、聽覺及觸覺，嗅覺在特殊教育中的教學應用相對有限。相關研究指出，氣味與情緒、記憶及注意狀態具有密切關聯，適當的芳香刺激亦可能具有情緒調節與注意促進的作用（Herz, 2009, 2016；Koulivand et al., 2013）。因此，若能將香氛刺激由單純的感官體驗轉化為具明確目標與程序的教學策略，可能成為視覺多重障礙學生重要的輔助學習媒介。

本研究以一名國小三年級視覺多重障礙學生為研究參與者，其具有低視力、聽覺障礙、第一類重度身心障礙及重度腦性麻痺等特質，課堂中常出現注意力維持時間短及主動參與不足進而影響學習表現等情形。研究者長期參與其巡迴輔導與教學服務，並具調香專業知能，觀察到研究參與者對不同氣味具有辨識及反應表現。因此，本研究嘗試將香氛刺激有系統地融入教學活動，探討其對學生課堂注意力及課堂參與之影響，並分析介入歷程中可能影響學習表現之相關因素，以作為視覺多重障礙學生感官支持與教學實務之參考。

二、研究問題

根據上述研究背景與動機，本研究探討香氛介入教學對視覺多重障礙學生課堂學習表現之影響，研究問題如下：

- (一) 香氛介入教學對學生課堂注意力之影響為何？
- (二) 香氛介入教學對學生課堂參與之影響為何？
- (三) 香氛介入教學歷程中，影響學生學習表現之相關因素為何？

貳、文獻探討

一、視覺多重障礙學生之學習

視覺多重障礙 (visual impairment with multiple disabilities) 是指個體除視覺障礙外，同時伴隨智能、肢體、聽覺、腦性麻痺、自閉症或其他發展障礙，使其在知

覺、動作、溝通、認知及社會互動等面向產生複雜且個別化的學習需求

(Ferrell&Bruce,2011；Bruce&McKennell,2022)。由於視覺資訊取得受限，學生通常需透過聽覺、觸覺、本體覺等其他感官進行環境探索與概念建構；當同時伴隨聽覺或動

作障礙時，其感官訊息接收及主動探索能力可能進一步受到限制 (Hatlen,1996；Sapp&Hatlen,2010)。

相關研究指出，視覺多重障礙學生的教學應重視個別差異，透過環境調整、結構化教學、多元提示、功能性課程及多感官經驗，提供符合其優勢感官與功能需求的學習支持，以增加注意力、溝通、課堂參與及日常生活功能的表現

(Downing,2008；

Bruce&McKennell,2022)。因此，多元感官教學與適切的感官支持可作為視覺多重障礙學生重要的教學策略。

二、香氛介入之理論基礎

香氛介入 (aromatherapy intervention) 主要運用植物精油所產生的芳香氣味，透過嗅覺刺激影響個體的生理與心理狀態。嗅覺訊息經由嗅覺受器及嗅球傳遞至與情緒

及記憶相關的腦區，因此氣味經驗與情緒反應、記憶及生理調節具有密切關聯

(Herz,2009,2016)。相關研究亦指出，薰衣草、甜橙、佛手柑及檸檬等芳香物質在不

同研究情境中，可能具有舒緩壓力、降低焦慮及促進放鬆等作用（Bagetta et al.,2010；Koulivand et al.,2013）。

對視覺障礙學生而言，嗅覺可作為視覺訊息之外的感官訊息來源，具有建立環境線索與情境聯結的潛力。若將氣味與特定教學活動、學習情境或行為提示建立穩定連結，可能成為支持學生進入活動及維持學習參與的輔助線索。然而，目前香氛介入的相關研究主要集中於醫療、照護及心理健康等領域，應用於特殊教育，尤其是視覺多重障礙學生教學的研究仍相對有限。

三、香氛介入與多感官教學之相關研究

多感官教學（multi-sensory instruction）強調整合視覺、聽覺、觸覺、本體覺、前庭覺及嗅覺等感官經驗，使學生透過不同感官管道接收及理解訊息，並依據個別優勢感官提供適切的學習支持（Ayles,1972；Pagliano,2012）。對多重障礙學生而言，多感官刺激可增加環境探索與互動機會，並可能促進注意力、情緒調節及課堂參與。此外，Snoezelen 多感官環境亦被應用於特殊教育及復健領域，相關研究顯示適當的感官刺激可能有助於穩定情緒與增加活動投入（Lancioni et al.,2002）。

近年國內亦開始關注芳香療法與注意力之關聯，例如：吳子琳（2025）透過系統性文獻回顧探討芳香療法對 ADHD 患者專注力之影響，結果顯示芳香療法於部分短期注意力測驗具有潛在效益。然而，現有研究仍以一般族群、醫療照護或心理健康情境為主，針對視覺多重障礙學生，並將香氛刺激結合課程活動、以課堂注意力及參與表現作為觀察指標的研究仍相當有限。

綜合相關文獻可知，多感官教學具有支持多重障礙學生學習的理論與實務基礎，而嗅覺刺激亦具有情緒、記憶及注意相關的潛在作用。然而，如何將香氛由一般性的感官刺激轉化為具結構性及教學目的的介入策略，並應用於視覺多重障礙學生之課堂情境，仍缺乏實證研究。因此，本研究將香氛刺激融入教學活動，探討其對視覺多重障礙學生課堂注意力與課堂參與、學習表現之影響，並分析介入過程中的相關因素。

參、研究方法

一、研究方法與研究設計架構

(一)研究方法：本研究採單一受試研究法之 A-B 設計。單一受試研究是以個別研究參與者為研究單位，透過系統性操弄自變項，並連續測量依變項在不同階段的表現，以了解介入措施與目標行為改變之關係（杜正治，2006；Horner et al.,2005；Kazdin,2019）。

本研究之自變項為香氛介入教學，依變項包括：

1. 專注力
2. 課堂參與
3. 學習表現

研究分為基線期（A）與介入期（B）兩個階段。基線期先進行四次觀察，在尚未實施香氛介入的情況下，蒐集研究參與者原有之學習表現；待基線資料呈現可供判斷之趨勢後，進入介入期，連續實施七次香氛介入教學，並同步記錄三項依變項之表現。

(二)研究設計架構：

本研究之 A-B 設計如下。

階段	基線期（A）	介入期（B）
觀察次數	4 次	7 次
香氛介入	×	✓
專注力測量	✓	✓
課堂參與測量	✓	✓
學習成效測量	✓	✓

研究設計表示如下。

『A₁→A₂→A₃→A₄→B₁→B₂→B₃→B₄→B₅→B₆→B₇』

其中 A 代表基線期，B 代表香氛介入期。基線期不提供香氛介入，主要蒐集研究參與者自然狀態下之表現；介入期則依據預定教學流程實施香氛介入，並持續測量三項依變項。

二、研究參與者、研究場域、研究者與研究倫理

(一)研究參與者

本研究採立意取樣 (purposive sampling) 方式，選取一名國小三年級視覺多重障礙學生作為研究參與者。單一受試研究是以個別研究參與者為主要研究單位，透過系統性控制研究程序及連續測量個體行為表現，探討介入措施與目標行為改變之關係，因此研究對象通常依據研究目的、目標行為及介入需求進行選取，而非以大量樣本之隨機抽樣為主要考量 (Horner et al.,2005；Ledford&Gast,2018)。

本研究參與者具有低視力、聽覺障礙、第一類重度身心障礙及重度腦性麻痺等多重障礙特質。視覺多重障礙學生除視覺功能受限外，若同時伴隨聽覺、肢體或其他障礙，其在環境訊息接收、動作探索、溝通互動及學習參與等方面可能面臨較為複雜的支持需求。因此，教學過程須依據學生個別的感官功能、動作能力及溝通方式，提供適切的學習環境與教學調整 (Bruce&McKennell,2022)。

研究參與者之視覺、聽覺及動作功能均受到不同程度限制，在課堂學習過程中可能受到感官訊息取得、身體狀況及動作能力等因素影響。研究者依據平時教學觀察發現，研究參與者於課堂活動中具有注意力維持時間較短、主動參與程度不足及學習表現容易受到當日身體狀況影響等情形，因此具有進行系統性教學介入與連續觀察之需求。正式研究開始前，研究者向研究參與者之家長說明研究目的、研究設計、實施程序、介入內容、資料蒐集方式及研究倫理等事項，並充分說明研究資料之保密與匿名處理方式。經家長充分了解研究內容並簽署研究同意書後，始進行正式研究，以保障研究參與者之權益與研究倫理。

研究個案具有低視力、聽覺障礙、第一類重度身心障礙及重度腦性麻痺等多重障礙特徵伴隨無口語能力，目前安置於特教學校班級接受融合教育，並由視覺障礙巡迴輔導教師提供直接教學服務。個案在日常課堂中主要呈現下列學習特性：

1. 視覺功能受限，需透過高對比教具及近距離操作等方式協助學習。
2. 伴隨聽覺障礙，配戴助聽器及須配合頻繁口語提示、視覺提示及重複示範，以提升理解能力。

3. 因重度腦性麻痺造成肢體動作受限，精細動作及操作能力較弱，需提供適當擺位、動作協助及乘座特製輪椅等輔具支持。

4. 課堂中容易出現注意力維持時間短、偶有情緒反應不穩定(如：無故大哭)或嗜睡、參與不足等情形，需要透過結構化教學及多感官刺激提升學習參與。

研究指出，視覺多重障礙學生由於多重障礙交互影響，其感官知覺、認知理解、動作表現及社會互動能力皆可能受到限制，因此須提供符合個別需求之教學策略及支持服務 (Ferrell Bruce,2011；Bruce&McKennell,2022)。基於研究個案具備上述特性，且研究者擔任其視覺障礙巡迴輔導教師，熟悉其學習需求與教學情境，故選定其作為本研究之研究參與者。

(二)研究場域

本研究於臺南市某特教學校教室場域進行。研究期間由研究者依學生個別化教育計畫 (Individualized Education Program, IEP) 之教學目標，於固定時段實施香氛介入教學。

教學場域採固定輪椅座位及低干擾環境，以降低外在刺激對學生注意力之影響。教室具備適當照明、通風及安全動線，並依學生視覺及肢體需求安排高對比教材、定位教具及符合個案之輪椅，以提升其學習舒適度及操作便利性。

研究顯示，良好的學習環境規劃能有效提升身心障礙學生之注意力、課堂參與及學習成效，而降低環境干擾及提供適當支持措施，更有助於多重障礙學生建立安全感及穩定的學習表現 (Downing,2008；Ferrell&Bruce,2011)。

為避免外在因素影響研究結果，本研究於每次教學皆於相同教學場域、相近時段及一致的教學流程下進行，並維持教室溫度、光線及香氛擴香方式的一致性，以提升研究之內在效度。

(三)研究者角色

本研究之研究者為國立臺南大學特殊教育學系博士班研究生，現任視覺障礙巡迴輔導教師，從事視覺障礙及視覺多重障礙學生之教學與輔導工作，熟悉視覺障礙教育、個別化教育計畫 (IEP) 之擬定與執行，以及融合教育現場之教學需求。此外，研究者具調香師證書及香氛課程設計經驗，具備香氛介入課程規劃、精油安全使用及教學實施之專業能力。研究者並負責本研究之研究設計、介入課程規劃與實施、資料蒐集及研究結果分析。

由於研究者同時負責教學與資料蒐集，為降低研究者主觀判斷對資料造成的影響，本研究採取明確的行為定義及量化記錄方式，於每次教學活動中依據事先訂定之評量標準記錄研究參與者表現。即研究者於研究過程中持續撰寫

輔導紀錄，記錄學生當日身體狀況、環境因素、教學過程及特殊事件，作為量化資料解釋時之補充依據。

(四)研究倫理

本研究遵循研究倫理相關原則，研究開始前向研究參與者之家長說明研究目的、研究流程、資料蒐集方式、可能影響及資料保密方式，並取得家長同意。

研究資料僅供學術研究使用，研究結果以匿名方式呈現，不揭露研究參與者姓名、學校及其他足以辨識個人身分之資訊。研究過程中若研究參與者出現身體不適、明顯疲倦、咳嗽、呼吸不適或其他不適反應，將立即停止或調整介入活動，以維護研究參與者之安全與權益。

三、研究工具

(一)香氣介入教學：本研究之自變項為香氣介入教學，在正式課程開始前，依研究參與者之個別需求提供適當之嗅覺刺激，再進行後續教學活動。

香氣介入主要採固定且一致之程序，包括：

『嗅聞香氣→引導注意→進入課程→教學活動→行為觀察與記錄』香氣
介入的目的並非取代原有教學，而是將嗅覺刺激作為多感官學習中的輔助提示，使研究參與者建立較穩定的學習情境。

(二)專注力量表

本研究之專注力指研究參與者於指定教學活動期間，能將注意力維持於教師、教材或學習活動之行為表現。

研究者依據預先訂定之行為觀察標準記錄研究參與者於觀察時間內之專注表現，並換算為百分比：

『專注力百分比＝專注行為時間／觀察總時間×100%』

(三)課堂參與評量課堂參與指研究參與者於教學活動中在提示後參與學習活動之行為，包括：回應教師、配合操作教材、完成指定活動及持續參與課程等。

研究者依據課程活動內容建立觀察項目，記錄研究參與者實際參與情形，並換算為百分比，以比較基線期與介入期之變化。

(四)學習表現評量 學習表現指研究參與者於教學活動後，依課程目標完成指定學習任務。研究者依據每次教學活動所設定之學習目標，記錄研究參與者達成目標之項目數，並計算學習表現百分比：

『學習表現百分比＝達成學習目標項目數／總評量項目數×100％』

四、研究程序

(一)研究準備階段

研究者確定研究主題及研究目的，蒐集相關文獻，建立香氛介入教學內容及三項依變項之評量方式，並取得家長研究同意。

(二)基線期 (A)

基線期共進行四次觀察，不實施香氛介入。研究者依據既定教學活動進行觀察，記錄研究參與者之專注力、課堂參與及學習成效，以建立介入前之基準資料。

(三)介入期 (B)

介入期共進行七次香氛介入教學。每次依固定流程提供香氛刺激，並進行原訂教學活動，同時記錄三項依變項表現。

(四)資料整理與分析研究完成後，研究者將基線期與介入期資料進行整理，繪製A-B折線圖，並進行視覺分析，以比較兩階段之水準、趨勢、穩定度、變化及資料重疊情形。

五、資料處理與分析

本研究採視覺分析 (visual analysis) 作為主要資料分析方法。單一受試研究通常透過圖示呈現個別研究參與者於不同階段之行為變化，並從階段內及階段間的資料變化判斷介入效果 (Horner et al.,2005；Kratochwill et al.,2010)。

本研究主要分析以下項目：

(一)階段內分析

1. 水準 (level)

比較基線期與介入期資料之平均表現，以了解介入前後整體表現水準之差異。

2. 趨勢 (trend)

觀察資料於各階段呈現上升、下降或穩定之趨勢。

3. 穩定度 (stability)

分析各階段資料之變異程度，以了解研究參與者表現是否穩定。 (二)

階段間分析

1. 水準變化

比較基線期最後一次資料與介入期第一次資料，以了解介入開始後之立即變化。

2. 趨勢變化

比較兩階段資料趨勢方向，以判斷介入後是否產生正向變化。

3. 重疊百分比

比較基線期與介入期資料之重疊程度，作為判斷介入效果之參考。

4. 平均值變化

比較兩階段平均值，了解研究參與者接受香氛介入前後之整體表現差異。

肆、研究結果與討論

一、香氛介入教學對視覺多重障礙學生注意力、參與課程、學習成效表現之分析

(一)基線期 (A 階段) 表現分析

基線期共進行 4 次教學觀察，每次教學時間約 15-20 分鐘。研究個案在未接受香氛介入情況下，課堂注意力維持時間普遍偏短，容易閉眼睡覺或因身體狀況（咳嗽、卡痰）或自身情緒而中斷學習活動。觀察結果顯示，學生需教師等待、多次口語提醒、肢體協助或教具引導，有時能重新投入教學活動。

研究者觀察發現，當課程內容提不起學生興趣或等待時間較長時，學生較易出現睡覺、視線轉移行為或轉移注意力等情形，導致學習活動中斷。此外，學生身體狀況亦會影響其持續參與課堂活動之意願。

(二)介入期 (B 階段) 表現分析

介入期共進行 7 次香氛介入教學，每次教學依課程內容選擇適合之植物精油（甜橙）擴香於課程開始前及活動進行期間進行嗅覺刺激，並配合多感官教學策略，引導學生參與課程。

觀察結果顯示，介入後研究個案於課堂中之注意力維持時間逐漸增加，教師提示次數相對減少，學生能較長時間投入教學活動，並增加被動性操作教材及回應（眼睛看老師、嘴巴蠕動超過三秒等回應教師反應）教師指令之行為。部分課程中，學生甚至能主動等待下一項活動開始，顯示其課堂持續參與能力有所提升。

研究者於輔導紀錄中提及，當學生接觸熟悉之香氛氣味時，情緒較為穩定，進入學習狀態之速度較快，且能維持較佳之專注力。相較於基線期，介入期較少出現因其它因素而中斷課程之情形。

圖 4-1 研究參與者專注力表現圖

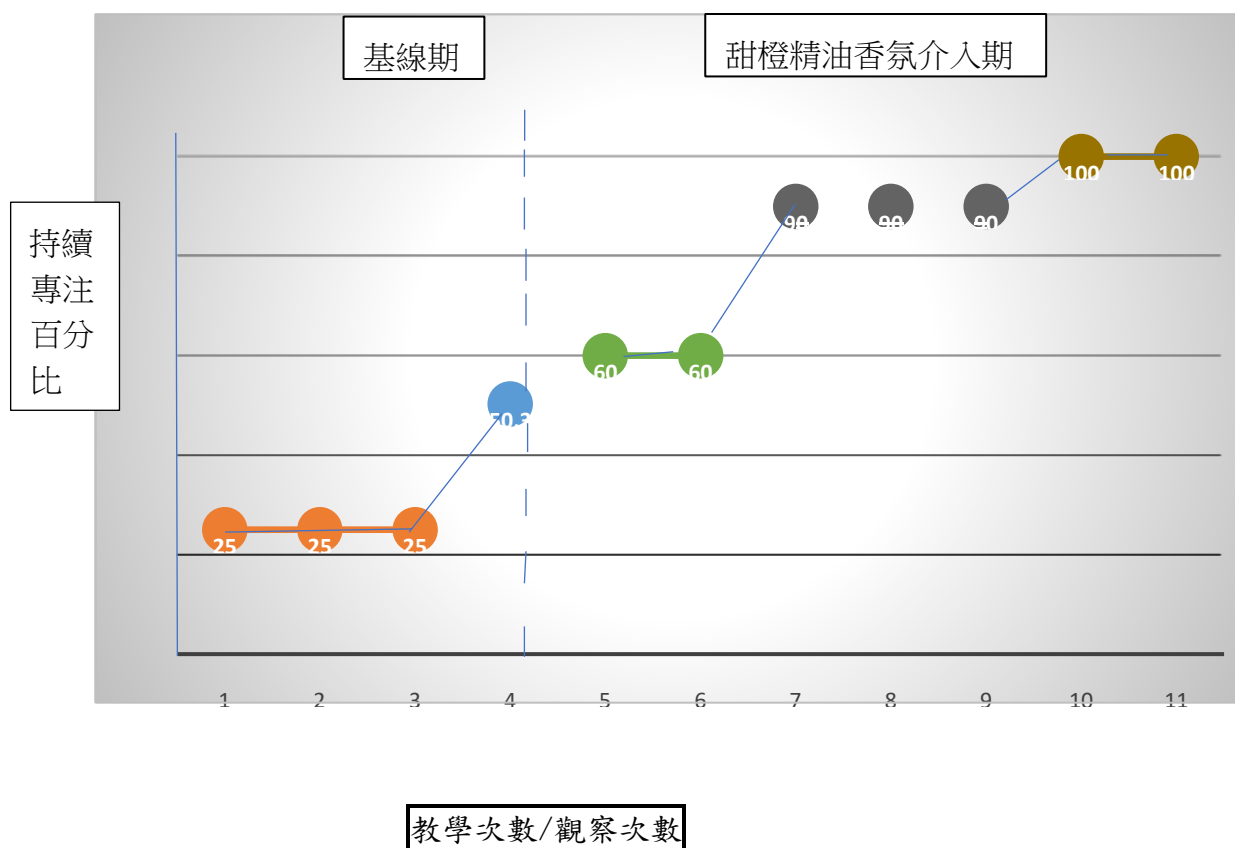


圖 4-2 研究參與者之投入課堂參與圖

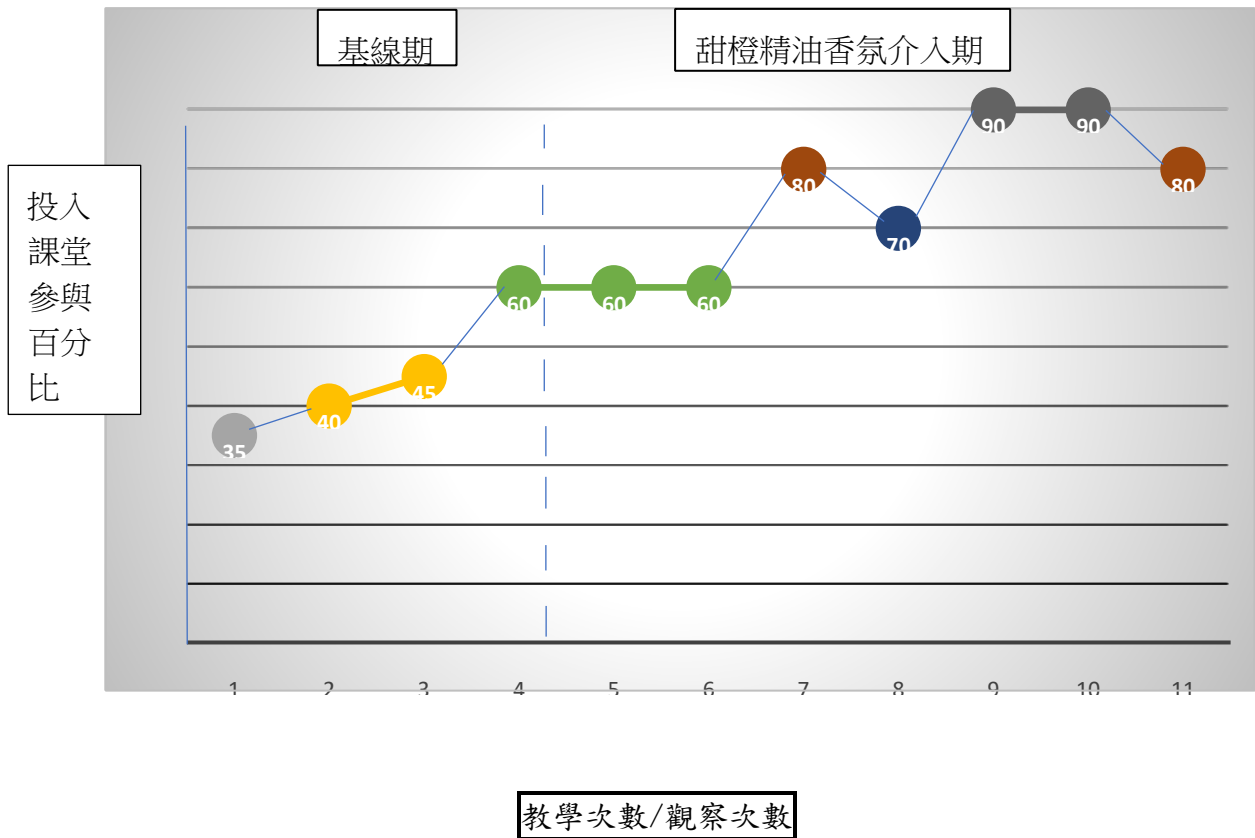


圖 4-3 研究參與者之學習表現圖

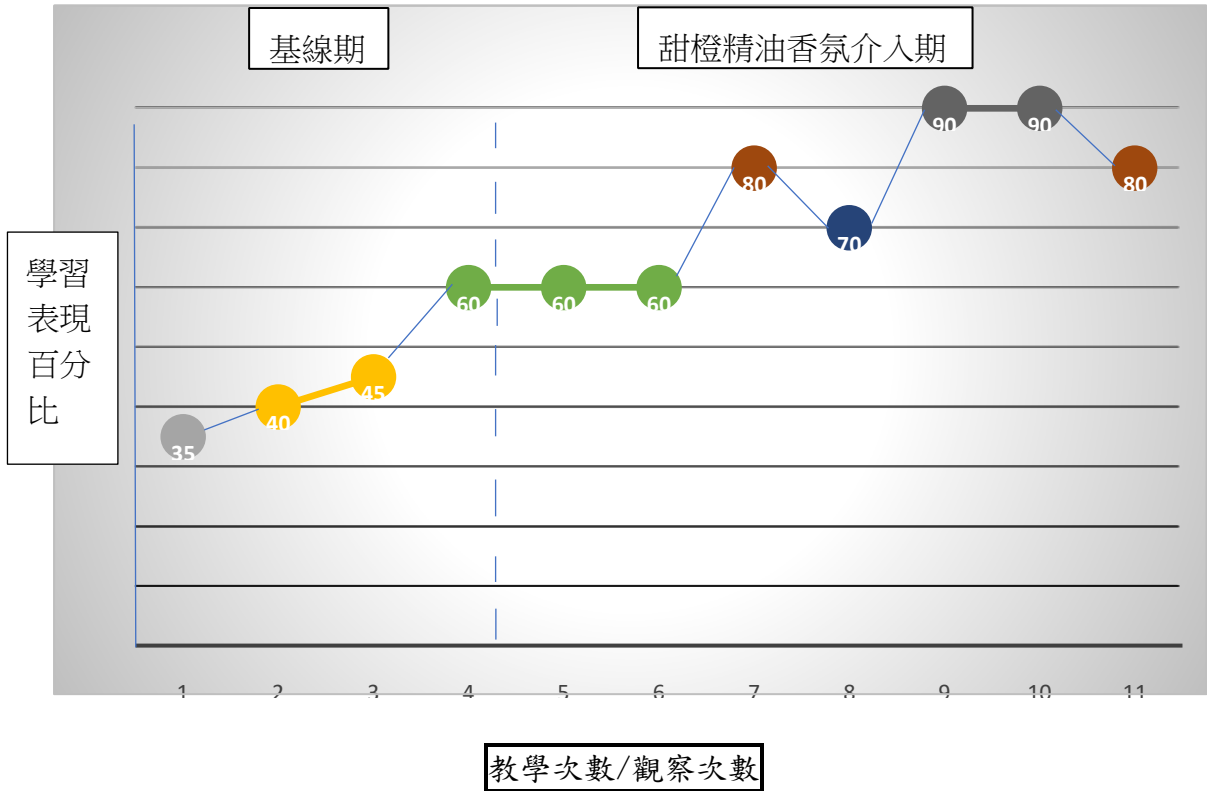


表 4-205

分析項目

研究參與者專注力表現摘要表

	基線期 (A)	介入期 (B)	分析結果
觀察次數	4 次	7 次	共 11 次
百分比範圍	25%~50.3%	60%~100%	明顯提升
平均百分比	37.65%	80%	提升 42.35%
最高值	50.3%	100%	提升 49.7%
最低值	25%	60%	提升 35%
趨勢	偏低且波動	上升且維持高表現	呈正向成長
穩定度	較不穩定	後期維持高且穩定	穩定性增加

表 4-1 顯示，研究參與者於基線期之專注力表現介於 25.0%至 50.3%之間，整體專注程度偏低，且需教師(研究者)持續提醒才能維持學習活動。實施香氛介入教學後，介入期專注力表現提升至 60.0%至 100.0%，最低值較基線期增加 35.0 個百分點，最高值則提升 49.7 個百分點。

整體而言，研究參與者於香氛介入後，專注力呈現持續上升趨勢，並能在介入後期維持較高且穩定的專注表現，顯示香氛介入結合多感官教學策略，對於視覺多重障礙學生之課堂專注力有幫助。

研究參與者投入課堂參與摘要表

	基線期 (A)	介入期 (B)	分析結果
觀察次數	4 次	7 次	共 11 次
百分比範圍	35%~60%	60%~90%	整體提升
平均百分比	45.0%	75.7%	提升 30.7%
最高值	60%	90%	提升 30%
最低值	35%	60%	提升 25%
趨勢	緩慢上升	明顯上升且維持高表現	呈正向改變
穩定度	變異較大	後期趨於穩定	穩定性增加

由表 4-2 得知，研究參與者於基線期投入課堂參與平均為 45.0%，介入甜橙精油香氛教學後提升至 75.7%，增加約 30.7 個百分點。介入初期維持 60%，之後逐步提升至 80%、90%，雖曾短暫下降至 70%，但後續仍恢復至 90%，顯示香氛介入後研究參與者之課堂投入程度有幫助，且後期表現較基線期穩定。

研究參與者之學習表現視覺摘要表

	基線期 (A)	介入期 (B)	分析結果
觀察次數	4 次	7 次	共 11 次

百分比範圍	35%~60%	60%~90%	整體提升
平均百分比	45.0%	75.7%	提升 30.7%
最高值	60%	90%	提升 30%
最低值	35%	60%	提升 25%
趨勢	緩步上升	明顯提升	呈持續進步

穩定度 定提升	波動較大	後期趨於穩定	學習表現穩
------------	------	--------	-------

由表 4-3 可知，研究參與者於基線期之學習成效平均為 45.0%，介入甜橙精油香氛教學後提升至 75.7%，平均增加 30.7 個百分點。介入初期學習成效維持在 60%，隨著教學持續進行逐漸提升至 80%及 90%，雖第 8 次觀察下降至 70%，但後續再次提升並維持於 90%，最後一次為 80%，整體仍明顯高於基線期。結果顯示，香氛介入結合多感官教學有對研究參與者之學習表現有幫助，且介入後期已能維持較高且穩定的學習狀況。

表 4-207

研究參與者專注力、課堂參與及學習表現之視覺分析摘要表

視覺分析項目	專注力	課堂參與	學習表現
基線期(A)	4 次	4 次	4 次
介入期(B)	7 次	7 次	7 次

基線期範圍	25%-50.3%	35%-60%	35%-60%
介入期範圍	60%-100%	60%-90%	60%-90%
階段平均值 (Level)	低提升至高	中低提升至高	中低提升至高
趨勢(Trend)	呈持續上升	呈逐步上升	呈逐步上升
穩定度 (Stability)	基線期波動較大 介入後逐漸穩定	基線期變異較大 介入後維持穩定	基線期變異較大 介入後維持穩定
立即效果 (Immediacy)	介入前後提升至 60% 呈現立即效果	介入初期維持 60% 後續提升至 80%以上	介入初期即維持 60% 後續提升至 80%以上
重疊率 (Overlap)	無重疊，介入期最低值 高於基線期最高值	僅 60%與基線 最高值相同重疊極低	僅 60%與基線 最高值相同重疊極低
介入效果	明顯正向效果	明顯正向效果	明顯正向效果

(三)綜合分析與討論

本研究採單一受試 A-B 設計，探討香氛介入教學對一名國小三年級視覺多重障礙學生之專注力、課堂參與及學習表現的影響。研究結果顯示，介入後三項依變項皆呈現正向改變，其中專注力由基線期 25.0%~50.3% 提升至介入期 60%~100%，課堂參與由 35%~60% 提升至 60%~90%，學習表現亦由 35%~60% 提升至 60%~90%，顯示香氛介入教學具有促進學生學習表現之潛力。

研究者觀察發現，學生聞嗅甜橙精油後較能進入學習狀態，教師提示需求減少，並增加教材操作、活動回應及任務完成等行為。此結果可能與嗅覺刺激所提供的穩定感官線索，以及其與情緒、記憶及注意歷程的關聯有關

(Herz,2009,2016；Koulivand et al.,2013)。此外，本研究將香氛與語音提示、實物操作及多感官教學結合，提供學生多元的學習訊息，亦與多感官教學強調透過不同感官促進探索與參與的理念相符 (Ayles,1972；Pagliano,2012)。

整體而言，香氛介入可能透過穩定嗅覺線索、情緒調節及多感官支持等方式，協助學生維持注意、增加課堂參與並完成學習活動。然而，本研究僅以一名視覺多重障礙學生為研究對象，且學生的睡眠、疲勞、咳嗽、卡痰及身體狀況等因素可能影響學習表現，因此研究結果應審慎推論。未來可擴大研究對

象，並比較不同氣味及不同介入模式，以進一步驗證香氣介入於特殊教育教學中的應用成效。

綜觀上述，本研究結果顯示，將香氣刺激融入結構化及多感官教學，具有支持視覺多重障礙學生專注力、課堂參與及學習表現的應用潛力，或可作為特殊教育教師進行感官支持與個別化教學設計之參考。

伍、結語與建議

一、結語

(一)香氣介入對視覺多重障礙學生之專注力表現有幫助

研究結果顯示，研究參與者於接受香氣介入後，其專注行為表現較基線期呈現提升趨勢。由於視覺多重障礙學生在接收環境訊息時受到視覺功能限制，需要依賴其他感官管道協助理解環境與建立學習連結(Hatwell et al.,2003)。

嗅覺系統與大腦中負責情緒與記憶處理的區域具有密切關聯，因此氣味刺激可能透過情緒喚醒及記憶連結機制，影響個體的注意與認知歷程

(Herz,2016)。本研究透過固定化的聞香流程，使學生逐漸建立香氣刺激與課程開始之間的連結，形成具預測性的學習提示，有助於提升學生進入學習活動時的準備狀態。

研究結果與過去研究指出嗅覺刺激可能促進注意力維持與情緒調節之觀點相符(Kadohisa,2013)，顯示香氣介入可作為視覺多重障礙學生提升專注表現之輔助策略。

(二)香氣介入能促進學生課堂參與行為

研究結果顯示，香氣介入後，學生在課堂操作、師生互動及活動回應等參與行為有所增加。研究透過氣味提示、語音引導與實物操作，提供多元感官學習線索，增加視

覺多重障礙學生主動探索與參與活動的機會。此結果與全方位設計學習

(Universal Design for Learning,UDL)理念相符，強調從課程目標、教材、學習活動及評量提供多元的參與、表徵及行動與表達方式，以回應學生個別差異

(CAST,2018)。林慶仁

(2018)亦指出，UDL可透過多元途徑設計課程，以提升學生學習動機與參與感。因此，本研究顯示香氣結合語音及實物操作，可作為多元感官與UDL教學支持策略，增加視覺多重障礙學生的課堂參與機會。

(三)香氣介入對學生學習表現具有正向影響

研究結果顯示，香氣介入後學生於學習活動完成度、指令反應及任務操作表現方面呈現進步。嗅覺刺激除了具有感官刺激功能外，也可作為學生辨識情境、建立活動流程與形成記憶線索的重要媒介（Herz,2016）。

對於視覺多重障礙學生而言，學習需要透過具體、重複且具意義的經驗累積。當香氣刺激與教學活動產生穩定連結後，可協助學生預期活動內容，提高學習歷程中的安全感與成功經驗。

(四)香氣介入課程具融入特殊教育教學之可行性

本研究結果顯示，香氣介入具有操作簡易、材料容易取得及可依個別需求調整等特性，適合融入特殊教育課程。依據特殊教育強調個別化教育計畫（Individualized Education Program,IEP）理念，教學策略應依學生能力、需求與環境條件進行調整（Heward,2022）。

因此，香氣介入可視為多感官教學策略之一，或可結合視障巡迴輔導教師、特殊教育教師與相關專業人員合作，建立符合學生需求之支持模式。

二、建議

(一)增加研究對象與研究場域

本研究採單一個案設計，研究結果主要呈現個案改變情形，未來研究可增加研究參與者，以提升研究結果之外部效度。

(二)延長介入時間並加入維持期

研究可採 A-B-A 或多基線研究設計，觀察香氣介入效果是否具有維持性與類化效果。

(三)探討不同香氣刺激之效果

可比較不同精油種類（如：柑橘類、木質類、花香類）對學生注意力、情緒及學習表現之影響，以建立更完整的香氣教學模式。

(四)增加質性研究資料

研究建議加入教師訪談、家長觀察及課程紀錄分析等質性資料，以深入了解學生接受香氣介入後的情緒反應、互動歷程與學習經驗。

參考文獻

一、中文文獻

杜正治 (2006)。單一受試研究法。臺北市：心理出版社。

林慶仁 (2018)。UDL 對視覺障礙學生的助益與實務。載於何美慧 (主編)，全方位設計 學習：Universal Design for Learning(UDL) (頁 8-6)。國立臺南大學特殊教育中心。

吳子琳(2025)。芳香療法在注意力不足過動症中專注力提升的運用。中醫本草促進期刊，9(1)，P. 87-96。

聯合國 (2006)。身心障礙者權利公約。衛生福利部社會及家庭署 CRPD 資訊網。

教育部 (2023)。特殊教育法。教育部。

二、英文文獻

Ayres,A.J.(1972).*Sensory integration and learning disorders*. Western Psychological Services.

Bruce,S.M.,&McKennell,K.(2022).*Educational programming for students with visual impairments and multiple disabilities*.*Journal of Visual Impairment&Blindness*,116(3), 181– 195.

CAST.(2018).*Universal Design for Learning Guidelines version 2.2*.CAST.

Downing,J.E.(2008).*Including students with severe and multiple disabilities in typical classrooms*(3rd ed.).Paul H.Brookes.

Ferrell,K.A.,&Bruce,S.M.(2011).Evidence-based practices for students with visual impairments.*American Foundation for the Blind*.

Hatlen,P.(1996).The core curriculum for blind and visually impaired students.*RE:view*,28(1),25–32.

Herz,R.S.(2009).Aromatherapy facts and fictions:A scientific analysis of olfactory effects on mood,physiology and behavior.*International Journal of Neuroscience*,119(2), 263–290.

Herz,R.S.(2016).The role of odor-evoked memory in psychological and physiological health. *Brain Sciences*,6(3), 22.

- Heward, W.L. (2022). *Exceptional children: An introduction to special education* (12th ed.). Pearson.
- Horner, R.H., Carr, E.G., Halle, J., McGee, G., Odom, S. L., & Wolery, M. (2005). The use of single-subject research to identify evidence-based practice in special education. *Exceptional Children*, 71(2), 165–179.
- Kadohisa, M. (2013). *Effects of odor on emotion, with implications. Frontiers in Systems Neuroscience*, 7, 66.
- Kazdin, A.E. (2019). *Single-case research designs: Methods for clinical and applied settings* (2nd ed.). Oxford University Press.
- Koulivand, P.H., Ghadiri, M.K., & Gorji, A. (2013). Lavender and the nervous system. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2013, 681304.
- Kratochwill, T.R., Hitchcock, J., Horner, R.H., Levin, J.R., Odom, S.L., Rindskopf, D. M., & Shadish, W.R. (2010). *Single-case designs technical documentation*. What Works Clearinghouse.
- Lancioni, G.E., Cuvo, A.J., & O'Reilly, M.F. (2002). Snoezelen: An overview of research with people with developmental disabilities and dementia. *Disability and Rehabilitation*, 24(4), 175–184.
- Lillard, A.S. (2017). *Montessori: The science behind the genius* (3rd ed). Oxford University Press.
- Ledford, J.R., & Gast, D.L. (Eds.). (2018). *Single case research methodology: Applications in special education and behavioral sciences* (3rd ed.). Routledge.
- Lilli Nielsen. (1992). *The importance of active learning*. SIKON.
- Nielsen, L. (1992). *The importance of developmental stimulation*. SIKON.
- Pagliano, P. (2012). *The multisensory handbook: A guide for children and adults with sensory learning disabilities*. Routledge.
- Sapp, W., & Hatlen, P. (2010). The expanded core curriculum: *Where we have been, where we are going, and how we can get there*. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 104(6), 338–348.

春風拂我心，化雨潤無聲—憶寶貴教授

文/羅文吟

〈收送禮〉

對於收送禮物在傳統的思維上，大部分的人是基於儒家教育的禮尚往來，但對於一位曾在日本留學長達 13 年的寶貴教授而言，似乎是「天大的恩惠」，表現出來更是有別一般人高度的人情教養。

提到今年(2026 年)3 月 7 日開理監事會議前一天，我和杞教授與師母恰好要去探望寶貴教授。豈知在樓下鐵門一打開，便看見寶貴教授獨自步履蹣跚，一手扶著樓梯的手把、一手撐著她那歪歪斜斜走不動的身體，準備要下階梯。我見狀連忙上前攙扶她，並問：「寶貴老師您要去哪裡？外傭怎麼沒跟您呢？」，寶貴教授說：「我要去買餅乾，好讓理監事們明天帶回去的伴手禮」。

這天是寶貴教授剛從仁愛醫院打標靶出院之後身體還處於非常虛弱的狀態，她未顧及自己出門可能發生的危險，心裡卻只有想到明天有人要來，她沒伴手禮回送理監事們的失禮與不安。而這些理監事們各個都是寶貴教授一手栽培出來的學生，或深受寶貴教授培育的專家，但在寶貴教授的心裡，他們都是無比重要的他人，也就是不得失禮對待的禮數。

回顧我們這群年過半百，回送禮物給寶貴教授，無非是經常收到

寶貴教授送給我們的伴手禮，以及更是來自內心對她的敬意，一份由衷疼愛與擔憂她那不能再瘦的營養不足狀態，又時常看到她隨意果腹的情形。所以心有疼惜，希望藉由這些能補充身體的營養食品，在寶貴教授果腹時，拿來飲食。而我們帶來的食品，不外是豆漿、水果或高蛋白飲品。但對寶貴教授而言，卻像天大的恩惠，不是婉拒就是謹記在心。

有好幾回當我們將這些食品送給寶貴教授，她通常是難得收下的，即使收下她也會勉為其難地說：「實在不好意思！每次都要你破費，我心裏非常過意不去！感激不盡！」，或說：「讓您昨天大破費了，我心理很愧疚！」…等等。相反地寶貴教授給我們的，又都是每一年的高檔貨，一桌萬元計算的台師大綜合大樓水粵香餐廳辦桌，是一年二次寶貴教授家人的餐敘，她總是不忘邀請我們過去參加。或則是杞教授自 2018 年去嶺南師範學院授課，寶貴教授便開始有了一年二次為杞教授餞行與接風。這樣一請，來來回回又是五年。寶貴教授都記在她的筆記本上面，不曾落過一次。

大前年(2024 年)11 月我們 4 人約好要去露西小棧幫杞教授慶生，也約寶貴教授同去。寶貴教授無論如何都要搶著買單，然後會附加說：「我又不必上班，每月還有退休金可領，平時除了給林清秀(外甥女)伙食費外，我也不需要花什麼錢！請不用掛心！」。有一次，我

為了搶先買單，只好一進去露西小棧就先拿錢給老闆，然後再編些理由請老闆配合我演出。事隔多日，我去寶貴教授家，她又覺得我要養家不應該付錢而內疚不已。

吃鰻魚飯，自從杞教授辭去嶺南師範學院授課回台之後，我們便經常去寶貴教授家吃鰻魚飯。寶貴教授訂的鰻魚飯來自羅斯福路三段的「福岡日式簡餐」，這家店的鰻魚飯一客要價 380 元是便當中最貴的。寶貴教授省吃儉用，但對我們的到來，她卻無視這麼貴的一盒，就是要訂鰻魚飯給我們吃，也滿足她在日本求學階段 13 年間從未對自己好一點的鰻魚飯作為補償。

在寶貴教授請我們太多次之下，我不得不決心要支付鰻魚飯的錢，便告訴寶貴教授說：「寶貴老師，我吃您請的鰻魚飯已經 6 次多，也該我請一次了吧！」。結果寶貴教授回我：「有嗎？您好會記帳啊！」。這就是寶貴教授對於收送禮的高度修養，卻是我經常要與她「嚕很久」的過程，讓我聯想到「海明威的老人與海」。

在上有政策下有對策之下，我們為避免與寶貴教授嚕很久，於是開始趁著寶貴教授去洗手間的時候，就是我們開始諜對諜的時候。將我們要送給她的營養食品或水果等，偷偷放進冰箱，然後，趕緊關起鐵門走人。這一招不僅是我在用，我也發現宋金滿老師、蔡明伶老師、黃玉枝院長和其他教授也都來這麼一招，然後寶貴教授便開始一個個

詢問：「是誰？把牛奶/水果/蛋糕/豆漿/優酪乳…放在我家冰箱裡，我一個人怎麼可能吃得下這麼多？」。通常我就是寶貴教授第一個詢問的對象：「文吟老師是你放的嗎？」。

前年年底寶貴教授要我到她家一趟，她看到我來，便拿出一只棗紅色的珠寶盒，當著我的面前掀開，只見那枚金戒子閃著金光，與我的表情形成相同的驚嚇亮點。寶貴教授說：「文吟老師這枚金戒子送給你，就當作是我給你的留念」。我豈能收下！於是我使盡各種拒絕的理由，還是嚙不過寶貴教授的說詞，只好收下帶回。

今年(2026年)4月12日我從西藏回台後，趁著寶貴教授尚在民間習俗所謂的七七四十九天之內(註1)，將寶貴教授送我的金戒子拿去銀樓變現38,646元，捐獻給中華蓮花雨顯密佛學會做轉經輪步道屋瓦5,100元、印地藏菩薩本願經5,000元、基隆明月寺建寺5,000元、士林地藏悲願基金會6,000元、基隆和平島放生法會15,903元及新莊地藏庵1,800元，連同我抄寫地藏菩薩本願經上中下卷，這是我能為寶貴教授抵達彼岸的功德資糧，希望她不要生氣諒解我微薄心意。



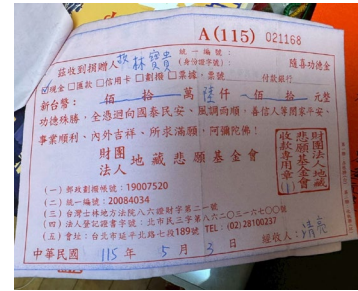
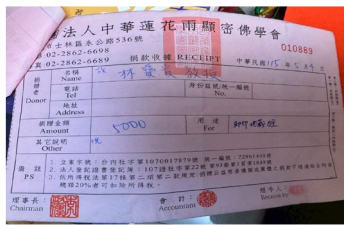


圖:左一寶貴教授送我的禮物/兩枚金戒變現捐贈各佛教團體功德金的收據

〈笑容〉

寶貴教授追思會之後，我和杞教授隨著玉枝院長、秀錦教授、乙明教授和金滿老師到國北師的 ComeBuy 餐廳用餐，接續聊寶貴教授的故事。

玉枝院長提到寶貴教授在彰師大任教時是非常嚴格的，嚴格到有學生在走廊遠遠看到寶貴教授迎面而來，便緊張到毫不猶豫往窗戶裏頭鑽進去，連頭都不敢抬高。我聽了竊笑一番，寶貴教授有這麼兇嗎？

有時寶貴教授難免因應場合身分是有那麼一點嚴肅，但她的哈哈兩聲笑聲及逗笑的舉動對我而言是常有的表情。憶起前年(2024 年)我們提前到寶貴教授家幫她慶生。為了揚起慶生的氣氛，我買了一副粉彩杯子蛋糕造形及結合 HAPPY BIRTHDAY 的眼鏡要寶貴教授戴上。寶貴教授不僅戴上，還露出搞笑的模樣，隨我們如何整她，隨我們取鏡頭拍她，她都來者不拒。

慶生開始，我們趁寶貴教授進去她寢室的浴室間，連忙把電燈關掉，端出一盒玫瑰花型的蛋糕插上蠟燭，等寶貴教授一出來，我們便

在那熠熠閃閃的燭光下，將漆黑的房間飆升到最高亢嘹亮的狀態，大聲唱著：祝您生日快樂…，寶貴教授：哇！的一聲，受寵若驚的態狀，不僅我們更興奮起來，她也樂得雙手合掌說：謝謝你/妳們。

寶貴教授的笑，可說最甜的，她會先哈哈兩聲，然後將整個嘴型往上揚起，一排潔白的牙齒清晰可見，笑到連眼睛都會眯成月彎形。

有一年我們4個人(杞教授、何嫵、靜玲和我)趁著七夕帶著飲料、午餐及水果來到寶貴教授家。寶貴教授從冰箱裡拿出她已備好的杏仁果、盒裝的愛玉及水果出來，然後催促我們趁冰涼趕快吃。

這時杞教授逗寶貴教授的功夫就開始展開。杞教授說：老師(寶貴教授)尊重外貌到極點，有一次老師在彰師大食物中毒，學生們趕緊要她上救護車去醫院急診，等救護車來了，寶貴老師發現她沒穿玻璃絲襪，便堅持一定要穿上才肯上救護車。我們聽到此狀，彷彿看見寶貴教授與救護車人員拉鋸的場景，不由地大笑到前仰後翻。

杞教授接著說，當時台師大每每有學生要進辦公室見寶貴教授，都會不由地害怕，所以會先問助理(杞教授)：「今天的天氣怎麼樣？」(意思寶貴教授心情如何?)。杞教授提到這段往事時，寶貴教授一方面解釋當時她一人身兼三個主任的工作(註2)，如果臨時有學生進來找她，會中斷她批改公文或修改碩博士論文的思緒。當杞教授一說「今天的天氣怎麼樣？」，又逗得寶貴教授及我們哈哈大笑起來。然而在

此刻下，我看到寶貴教授的笑容猶如廣大無垠的湖面，閃著波光粼粼真是好看！

接著我們乘勝追擊繼續玩寶貴教授。我拿出龍眼要寶貴教授佯裝捧在手掌心的花束。寶貴教授二話不說，捧在手上，然後與我們一起做出最搞笑的模樣，這可是寶貴教授犧牲形象，根本不像大教授，簡直是有求必應的小學生。

去年聖誕節我帶著聖誕裝飾品，與杞教授、何嫻老師、靜玲老師、靜玲老師的母親及蔡明伶老師都到寶貴教授家裡歡慶聖誕節，此時，沒有比戲弄寶貴教授更歡樂的事情。於是我要每個人戴上聖誕頭飾耍寶拍照，然後轉身將掛在聖誕樹上的金蔥裝飾條往寶貴教授的脖子一掛，再要求寶貴教授伸出左右食指放在雙頰上裝可愛。未料寶貴教授不但擺出最Q版可愛的姿勢，還扭腰擺臀一番，笑到我們挺不直腰，簡直是小孩來了。





圖:2025 年聖誕節及七夕寶貴教授天真可愛逗趣的笑容

〈婚姻〉

我與寶貴教授聊天就像母女一樣，想到什麼就聊什麼。幾年前我常常與她提起小犬與她的女朋友從國二交往到大學畢業到就職階段，感情都很穩定，但就是沒談婚嫁這檔事。之後寶貴教授三不五時想到就關心地問我，要不要她去女方家說媒？

提到說媒，寶貴教授談起她在日本求學當中也曾經當過媒人。她說：我在日本就讀博士班時，遇到一位從台灣到日本攻讀碩士班的盲生。當時，寶貴教授為協助這位盲生，每周固定時間義務抽空到圖書館報讀資料提供這位盲生蒐集書寫論文，或幫他整理上課的筆記。我聽到此竊笑，還以為這是寶貴教授的戀情，且是我第一手知道的人。

寶貴教授接續地說這位盲生的故事。寶貴教授說：這位盲生家裡住在台灣南部，所以回台搭火車好幾次會遇到一位與他同時搭火車下南部的小姐。日子久了，兩人便產生了感情。然而，女方家人不同意女兒嫁給盲人當妻子，於是這位盲生就來請求寶貴教授到女方家說

媒。我急得問寶貴教授:結果有說成嗎?寶貴教授說:有,因為這位盲生很上進,不畏艱辛到日本讀書,還要翻譯成點字閱讀,將來取得學位回國或留在日本都會有好工作的(註:3)。於是女方的父母被寶貴教授說服,同意這段姻緣的婚姻。我問:之後這兩人婚姻如何?寶貴教授說應該很好。

有一回我與蔡明伶老師去探望寶貴教授,我們喝起寶貴教授從國外帶回來紀念的酒。寶貴教授要我們多喝,因為她只想要酒瓶,眼看酒瓶內的酒快蒸發,她又覺得捨不得。所以當天寶貴教授慫恿我們要多喝,而我倆也慫恿她一起喝。於是有了寶貴教授抿了幾口酒的神情。

蔡老師趁機提起她們在彰師大就讀時,有位教授很喜歡寶貴教授。我連忙問:是誰?蔡老師說:許澤銘教授。蔡老師接著說:許澤銘教授在班上也曾經被學生問起,是不是喜歡寶貴教授?連許教授自己都點頭默認。我看了寶貴教授的唇角牽動了一下,掛著一抹淡淡的弧度。

我聽到許澤銘教授三個字忽然想到曾在寶貴教授《我的特教生涯》中的人名,即是當年寶貴教授猶豫不決到台師大任教時,許澤銘教授就是推她一把的人(註4)。

我們又拿起酒杯喝了一口,也吆喝寶貴教授再喝一口。寶貴教授談起婚姻,她說:有一回我們家族聚餐,我的孀婆(我有點忘記稱謂)鼓吹我趕快結婚。寶貴教授便說了這麼一句話給孀婆聽:「只要有人

第一個向我求婚，我就嫁給他」。我說這太冒險了吧！寶貴教授說：

「我是說話算話的人」。

寶貴教授的書櫃總會放著一本《許信枝傳》，而這本是寶貴教授親自幫許校長校對書的人，當時寶貴教授已校對超過第 14 次了！寶貴教授不僅義不容辭幫忙校對還推書。而這位許校長屢屢到台北也會刻意去找寶貴教授，要寶貴教授陪她去醫院看診。事後，我才知道許校長也曾當過媒人。



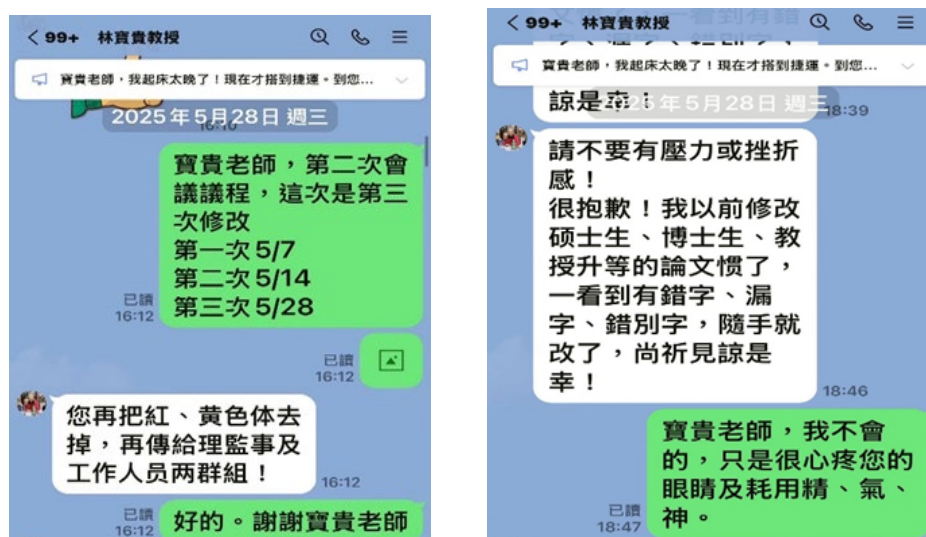
圖：(左)寶貴教授與這在日本認識的盲生合照/(右)寶貴教授幫許信枝校長校對的書

〈鏗而不捨與堅持〉

杞教授 2024 年從嶺南師範學院回台，被中華溝通障礙教育學會的理監事們簇擁當任第八屆理事長。杞教授沒有告訴我原因，直接找我當任秘書，杞教授說：沒有問妳(羅文吟)接不接，就是妳了！於是我就這麼接下秘書一職。

幾乎所有會議議程、計畫書等都是杞教授先擬稿，然後要我放在

第八屆理監事的群組上。接著寶貴教授立即傳 Line 告訴我，要我先收回，因為她還沒審稿。寶貴教授對學會的各種文件內文非常重視，連標點符號、用字遣詞都要符合她的標準。有時，她會 1 修 2 修 3 修 4 修…，就這麼來來回回。我心想連杞大教授寫的議程、計畫書都要修這麼多次，天啊！到底要修到什麼程度？到最後我也不知哪個版本才是上傳的那一版！最後心裡開始 murmur 起來；反觀杞教授卻覺得給寶貴教授有事做才好，管她修多少次。

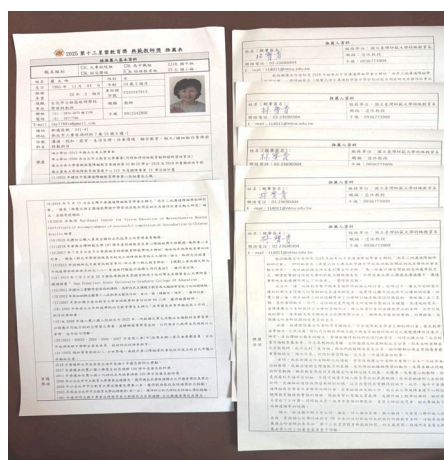
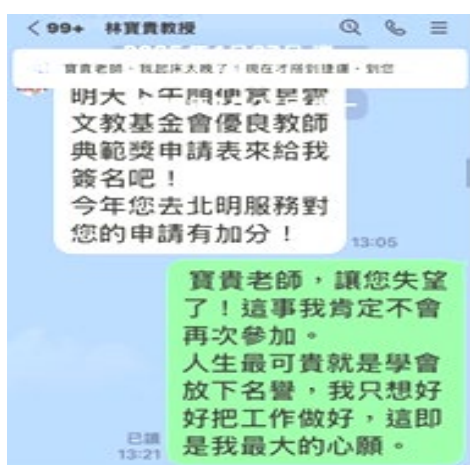


2022 年寶貴教授從台師大將資料書籍搬回家中，並且提前告訴邀請她授課的單位說：「我要關 mic，這是最後授課的一年，此後我就不再講課了！」。為此，寶貴教授開始製作《我的特教生涯》powerpoint 檔。授課後，我再根據寶貴教授上課口述的音檔轉成文字檔。在製作過程如同寶貴教授說的：我們那時代沒電腦，有電腦是在 2000 年時，當時我是主任用手寫的，也不用我打字，打字的事情交

給工讀生用電腦打出來。所以我不會電腦。抱歉！又要麻煩文吟老師過來幫我的忙。於是 I 有了更多知道什麼叫做林寶貴教授式的鍥而不捨的故事《我的特教生涯》。

去年 2025 年元月寶貴教授開始鍥而不捨推薦玉枝院長和我報名「星雲文教基金會優良教師典範獎」。從 2024 年過年前她開始遊說我報名，我到她家協助她修訂《我的特教生涯》，每去一次寶貴教授便提醒我一次。當場我也看到她打電話給玉枝院長，鍥而不捨的打。最後院長也被寶貴教授說服交了照片，其他寶貴教授幫院長寫。

而我並非不順從寶貴教授的意思，只是自認為沒有足夠的好去報名，並且這些名項(註 5)不在我人生的志向裡。由於嚙不過寶貴教授如高廣過須彌山(註 6)的狀態，我只好在寶貴教授家裡，她說一句我打一句地完成表格的內容，寶貴教授見表格完成，趕緊一口氣簽了五張她的名字。此事，等寶貴教授已心繫照顧自己的身體，我也了然無事，很快忘記。未料這封安放在書櫃內未寄出去的郵件，如今卻成為壓在胸口的懺悔，無法彌補的過錯，與懊悔當時自己為何不通人情。



圖：寶貴教授於 2025 年元月來訊要我要報名「星雲文教基金會優良教師典範獎」的對話及簽名。

今年(2026)3月15日寶貴教授半夜在家裡浴室跌倒，隔天寶貴教授家屬清秀姐恰好有事找我，於是也將寶貴教授在浴室跌倒緊急送醫的狀況告知。

聯繫紀教授之後，我們於3月16日前往台北市仁愛醫院探望寶貴教授的傷情。我們三人(紀教授、何嫵老師及我)偷偷摸摸彷彿犯錯的孩子，躲在門簾後面伸頭瞄看寶貴教授一眼，深怕沒事前與她「預約」，寶貴教授會頭頂冒煙，然後說：「為什麼事先不告訴我你們要來！」。還好，這一天，寶貴教授沒生氣，她身穿一件滿是梅花花瓣

滾邊蕾絲的典雅上衣，正安然挺直背桿，看著我們三個人頭正在看她。

寶貴教授忽然說話了：「昭安老師你們怎麼來了！」，這句話宛如通關密碼，給了我們整個身體挺直站立出來的令牌。杞教授不改幽默地說：「老師我們來看您，沒先打電話預約，不要生氣喔！」。其實杞教授比我們兩人更緊張，因為是他帶頭來的。

我們正視寶貴教授之後，清楚看到她鼻上戴著氧氣細管，床上架著小型餐板，餐板上擺放手機、半碗的稀飯、一盒還剩 2/3 的菜餚，顯然是自己正在動手進食。床的右邊也架著兩台烤燈（或稱紅外線烤燈）宛如煦日陽光照在寶貴教授的身上，是那麼溫和與柔暖。

我們問寶貴教授跌倒的狀況如何？寶貴教授回說：「骨盆粉碎性骨折」（註 7）。這話宛若尖刀上的鋒利，一把插入我最軟的心膜，差點我就在寶貴教授的面前哭了出來！我的直覺：這不是疼痛指數達到滿分？為何寶貴教授還能坐得挺挺在床上用餐，這是什麼強壯、什麼堅強的意識力量，讓她有足夠的力氣與之抗衡—我不會被打敗的。

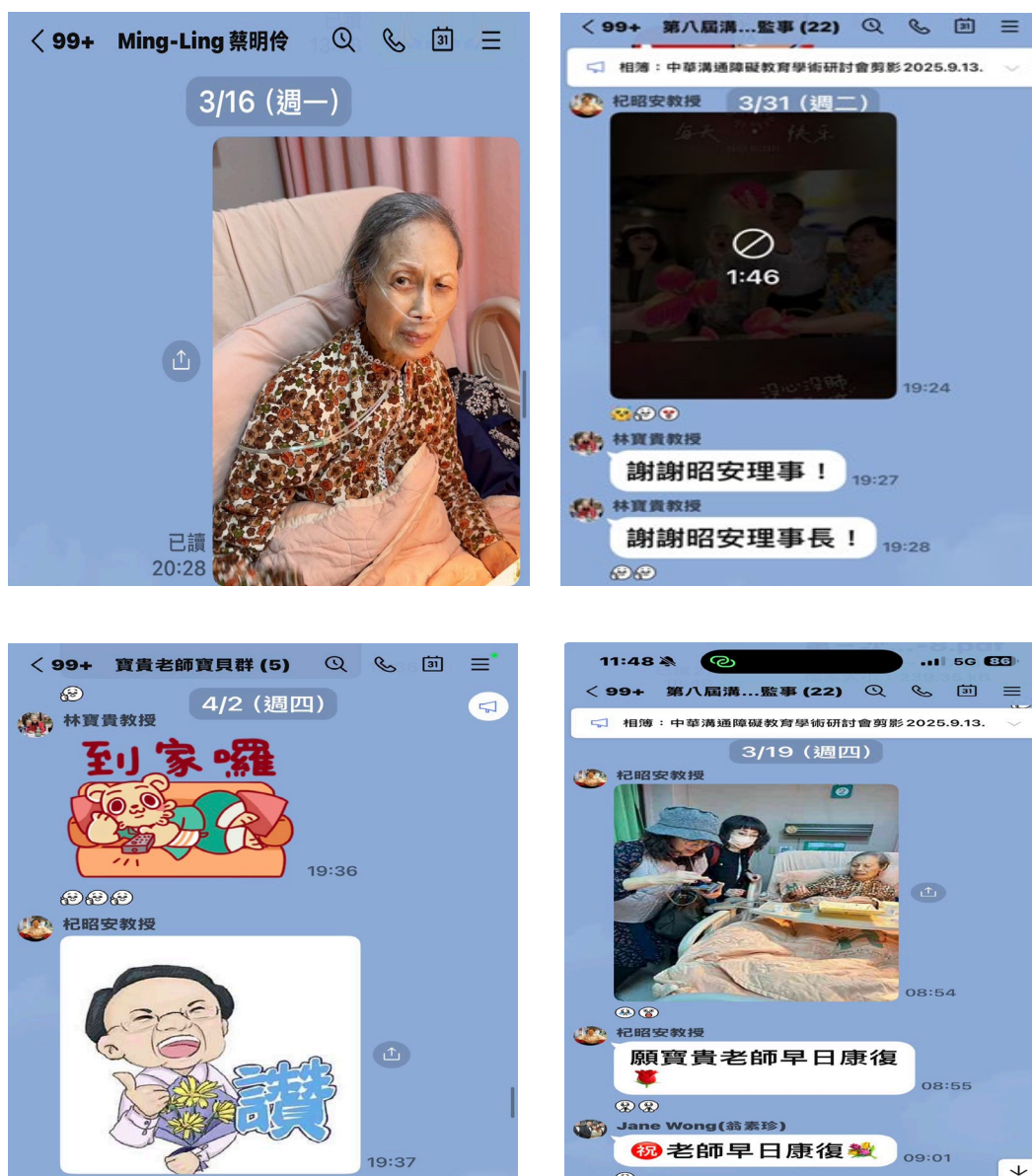
3 月 31 日杞教授在第八屆理監事群組放一則昔日與寶貴教授的美好視頻，也放一則法院通過學會的證書。我點開來看，發現寶貴教授留言寫上：「謝謝昭安理事，謝謝昭安理事長」。這時我人已在上海。見到這幾行如獲至寶的字，酷似瞬間喝上一杯甘甜消暑的甘蔗汁如此冰涼沁心。

4月2日西藏色季拉山口，氣溫零下5度，我查了台北的氣候23度宜人舒適。晚上我再度點開我們5人的「寶貴老師寶貝群」的群組，19:36分寶貴教授傳了一張「到家囉！」的貼圖，那張貼圖的人物正悠悠哉哉地躺在沙發上，張大眼睛端著前方，手持那微微發亮的遙控器。這顯然是一張報平安告知「我已經到家了」的意思。我看到下方已經有好幾個按讚的小圖，然後又看到杞教授立馬傳上特製的杞式按讚貼圖。哇！我趕緊去告知同去西藏的會計長祝娟這個天大的好消息，無疑吃下一顆定心丸。寶貴教授也太強了！太厲害了！居然連骨盆粉碎性骨折都難不倒她那堅強與鏗而不捨的毅力。如今想起，那豈不是寶貴教授太想回家，夢迴的毅力。

4月7日週二，這天我在西藏的日喀則及珠穆朗瑪峰大本營，氣候無比的寒風刺骨與凜冽。一早我點開杞教授在第八屆理監事群組，看到杞教授傳了一席話：「今日(4/7)凌晨2點寶貴老師安然離世，謝謝老師陪我們數十年…」的消息。此刻提筆書寫我與寶貴教授之間的點滴，一股暖流及悲戚交織如潮水般湧上，淚水不止。

我常掛在心裡，看見杞教授就說：我和寶貴老師也才認識沒幾年，怎麼寶貴老師就辭世了？我還有好多話都還沒跟她說完！都還沒說完！這一天風起了！樹葉從高高的樹枝上緩緩地飄落了下來，我抬頭望向天際，望向台師大前方的大草坪，晴日暖風生麥氣，綠陰幽草

勝花時(註8)。



圖：(左上及右下)到仁愛醫院探望寶貴教授，她挺直坐在病床回說：「骨盆粉碎性骨折」/(左下)4/2日寶貴教授在群組上傳「到家囉」的貼圖/(右上)3/31寶貴教授回應謝謝昭安理事長/(右下)。

寶貴教授謝謝您！我是好愛！好愛您的文吟謹上

【本文註解】

註 1:法鼓山關懷院:這四十九天的中陰身就是等待緣與業力的時間。在這重要的四十九天裡最好是能夠幫亡者做超度、布施供養，以及誦經、念佛等佛事。超過四十九天以後，亡者可能已經投生，我們幫他做的功德，效果還是有的，只是沒有四十九天以內的作用大。

註 2:取自寶貴教授手稿《我的特教生涯》之羅錄音 3-4 的逐字稿:「我成立彰化師大特殊教育中心，在台灣師大兼任三年的特教系系主任、特教研究所所長、特教中心主任，這一些都是行政工作，特教行政比教書更複雜，更繁重了」。

註 3:根據吳純純老師回覆黃玉枝院長的內容:「我也曾留這張照片，那時是他剛去日本學針灸時到我們住的公寓來拍的」。

註 4:寶貴教授《我的特教生涯》口述稿的羅錄音第 3-4 逐字稿:「許澤銘主任後來又聘請我進入台灣師大，他是我在台北盲啞學校時候的同事，他去日本也比我更早，他幫我找保證人」。

註 5:元·無名氏《博望燒屯》第四折:我今日當權，掌軍師名項，則不如我在那半坡裡養性。

註 6:蓮花生大師的《山淨煙供》(Riwo Sangchö)須彌山(妙高山)為佛教世界中的中心宇宙大山，體積極其巨大。

註 7:骨盆粉碎性骨折的疼痛指數在醫學的「視覺類比量表」(VAS)滿分 10 分中，通常高達 9 至 10 分，屬於最劇烈的極度疼痛等級，取自急診與麻醉醫學的臨床常規評估中，VAS/NRS 的 7 分以上即定義為「重度疼痛」。

註 8:北宋詩人王安石的《初夏即事》石梁茅屋有彎碕，流水濺濺度兩陂。晴日暖風生麥氣，綠陰幽草勝花時。

語言觀到支持路徑：高階語言發展師資培訓之實務歷程與教師反思回饋

加拿大愛得克教育機構 語言病理師 蔡明伶

摘要

本報告整理 2026 年教育部委託國立臺南大學辦理之聽障專業 2 學分進階班「高階語言發展」四日、32 小時師資培訓歷程。14 位現職教師來自不同縣市、教育階段與特殊教育服務場域；雖課程行政定位為聽障專業進階培訓，案例討論涵蓋聽覺障礙、ADHD、自閉症、讀寫困難、發展遲緩、合併障礙與雙重特殊需求等學生。課程以《孩子的高階語言地圖》第一版七章為互動架構，透過真實案例、教學影片、歷年教材、教師自身事件與 AI 協作，探討高階語言如何連動閱讀、認知、情緒與社交。第一日教師先書寫對「語言作用」的第一階段理解，並於啟翔故事後重新檢視自己的教室事件；第三日研究者依 14 位教師反思資料調整課程，將教師案例帶回課堂重新提問、尋找支持入口並以 AI 視覺化與轉化教材；第四日回到聽障學生閱讀能力建構，整理為基礎句型建構、既有誤差／能力停滯補強及高階語言閱讀功能提升三類型支持。教師反思與課後回饋呈現，部分教師由原先較聚焦溝通、表達、情緒或行為表象，逐步增加語意、讀寫、推論、事件組織、視角與替代輸出等觀察線索。本報告屬師資培訓實務歷程與質性反思整理，不作因果成效推論；其價值在於呈現高階語言觀如何透過真實案例、教師反思與 AI 協作，轉化為較具體的學生支持路徑。

關鍵詞：高階語言、特殊教育、師資培訓、閱讀支持、人工智慧

This practice-based report documents a four-day, 32-hour advanced professional development course on higher-order language development, commissioned by Taiwan's Ministry of Education and hosted by National University of Tainan in 2026. Fourteen in-service educators from different regions, educational levels, and special education settings participated. Although the course was administratively situated

within advanced training for educators of students who are deaf or hard of hearing, case discussions included learners with hearing loss, ADHD, autism, literacy difficulties, developmental delays, multiple disabilities, and twice-exceptional profiles. The course used the seven chapters of The Higher-Order Language Map for Children as an interactive framework and integrated authentic student cases, teaching videos, previously developed materials, teachers' own classroom events, and AI-supported analysis and material design. On Day 1, teachers recorded their initial understanding of the functions of language and revisited a classroom event after a case-based discussion. On Day 3, the course was redesigned in response to the 14 teachers' reflections, using their own cases to generate new questions, identify possible support entry points, and visualize instructional pathways with AI. Day 4 focused on three types of reading support for students who are deaf or hard of hearing: foundational sentence construction, remediation of persistent errors or stalled development, and enhancement of higher-order reading functions. Teacher reflections and post-course feedback showed an expansion from surface-level descriptions of communication, behavior, or emotion toward additional attention to semantics, literacy, inference, event organization, perspective taking, and alternative output channels. This report does not claim causal training effects; rather, it presents a qualitative account of how a higher-order language perspective can be translated into more concrete support pathways through authentic cases, professional reflection, and AI collaboration.

Keywords: higher-order language; special education; teacher professional development; reading support; artificial intelligence

一、課程背景與報告目的

(一) 教育與家庭現場所面對的共同困境

近年在特殊教育、普通教育與家庭現場中，可以反覆看到相似的困境。孩子在學習任務前崩潰、逃避、拒絕，或在教室中離座、尖叫、衝突、攻擊；家長長

期承受孩子在作業、考試、生活自理、拒學、睡眠、情緒與人際問題所帶來的壓力；教師則同時肩負教學、評量、紀錄、親師溝通、情緒支持、教室危機處理與被投訴的風險。當問題長期沒有改善，孩子長期的情緒行為問題容易被看成不配合、難管教或故意反抗，家長與教師也可能彼此防衛，最後形成孩子、家庭與學校三方持續耗損。

這些表面看似分散的學習、情緒、行為與社交問題，常常存在更深層的連動。孩子可能在訊息接收有落差、聽懂部分訊息，卻沒有掌握關鍵語意而產生人際衝突；能說很多話，卻無法說清楚事件的前因後果；能讀出文字，卻在推論、主旨、人物意圖與抽象概念上卡住；面對霸凌與衝突有感受，卻沒有足夠的語言整理與表達。當這些困難沒有被辨識，外在行為就容易成為唯一被處理的目標，支持也容易停留在要求配合、重複練習、制止、安撫或懲罰。研究者長期在臨床、教學與教師培訓中關注的核心問題，正是如何從這些表面現象往下追查，找到孩子真正需要的理解、語言、閱讀、思考與情緒支持。

（二）課程背景與參與教師

2026 年（民國 115 年），研究者受邀參與教育部聽障專業師資進階培訓課程，進行為期四天（兩天實體、兩天線上）、共 32 小時的「高階語言發展」師資培訓。課程由國立臺南大學視障與重建中心承辦，參與對象為已完成前階段 10 學分相關專業培訓，並進一步修習 2 學分進階課程之現職教師。

本次培訓共有 14 位教師參與，分別來自基隆市、臺北市、新北市、桃園市、新竹市、南投縣、雲林縣、臺南市、花蓮縣、金門縣及苗栗縣。服務場域涵蓋幼兒園、國民小學、國民中學及相關特殊教育服務系統，參與者包含特教教師、資源班教師、巡迴輔導教師、學前特殊教育教師、融合班教師、及其他相關教育人員。後續資料整理以教師代號、服務縣市、教育階段及職務類別呈現，不使用教師真實姓名。

本課程行政定位屬聽障專業師資進階培訓，但教師實際服務的學生涵蓋多種特殊需求學生。四天課程中，研究者提出 16 位自己的案例與教師提出 14 位，總共 30 位真實案例包含聽覺障礙、ADHD、自閉症、讀寫困難、發展遲緩、唐氏

症、無口語及低口語自閉症學生、合併障礙學生、雙重特殊需求學生等，實務問題涉及閱讀、語言理解與表達、情緒行為、注意力、課業與認知學習、人際互動、自我認同、自我維權與社會適應的探討。因此，案例分析以跨障別方式進行；第四天回到本次聽障師資培訓的主題專業需求，則以聽障學生閱讀能力建構作為AI教材設計與實作的主要範例。

115 年度聽障專業 2 學分進階班				
學員名單				
編號	姓名	縣市	服務單位	職務/身分
1		基隆市	中正國中	特教教師
2		台北市	明德國中	代理教師
3		新北市	北新國小附設幼兒園	教保員
4		桃園市	大崗國小	特教教師
5		桃園市	東門國小	教師/巡迴輔導教師
6		桃園市	中興國中	特教專任教師
7		新竹市	北門國小附設幼兒園	學前集中式特教教師
8		新竹市	培英國中	特教教師
9		南投縣	溪南國小	特教巡迴輔導教師
10		雲林縣	寄貧國小	特教教師
11		台南市	國立臺南大學附屬啟聰學校	教師
12		台南市	進學國小	資源班教師
13		花蓮縣	中原國小	學前特教班導師
14		苗栗縣	頭份國小附設幼兒園	學前特教巡迴教師

表一：參與課程教師職務、場所基本資料

（三）課程設計來源與報告目的

本次四日培訓以研究者 2026 年首發著作《孩子的高階語言地圖——從語言看懂學習、情緒與社交卡關》第一版七個章節作為主要互動架構。課程沒有採取逐章講述的方式，而是透過理論說明、真實學生案例、教學紀錄影片、歷年教材、學生學習資料、教師提問與教師自身案例，讓抽象概念回到教育現場。課程亦依教師反應動態調整；第三天的核心內容，即是在研究者閱讀 14 位教師第一階段案例反思後重新設計。



圖一：研究者及孩子的高階語言作者首發新書，本書也是為紀念林寶貴教授一生奉獻特殊教育所著

本報告旨在整理四日高階語言發展師資培訓的實務歷程，呈現教師如何由原有的語言觀與學生問題解釋，逐步增加語言、閱讀、認知、情境與社會互動等觀察線索；同時整理 AI 在個案重新提問、資訊統整、支持路徑形成與教材製作中的協作功能，並透過教師課堂反思、正式回饋、會議過程 Zoom 留言、Email 與課後教材產出，觀察本次培訓帶來的專業思考與後續行動。

二、高階語言發展培訓的三個核心觀點

（一）高階語言的定義與 3 至 18 歲發展階段

研究者透過長期臨床、特殊教育、語言治療、跨國教學與教材實踐，將高階語言定義為：個體以口語、閱讀與書寫（包含手寫與打字）等語言及文字符號作為思考工具，進行理解、推論、組織、整合、轉換與表達的高層次認知語言能力。文字使語言能被保留、回看、拆解、比較、組織與重新建構。孩子透過閱讀與書寫，得以追蹤前後關係、整理思路、建立抽象概念，並將形成的想法轉化為可以理解與溝通的內容，進一步支持學習、人際互動、情緒調節與行動規劃。

這個定義同時包含幾個重要立場。第一，高階語言是各類特殊孩子都需要、卻長期被低估而需要持續支持發展的高層語言功能。第二，口語並非高階語言發展的絕對必要條件；部分無口語自閉症或 2e 學生仍可能具有複雜理解與思考能力，教育現場需要找到適合的替代輸出管道。第三，會說話、能表達，也不代表已經不需要高階語言支持。例如有些 ADHD 學生口若懸河，卻在口語與閱讀理解的語意精準度上存在落差，進一步影響課業處理、人際理解與衝突。第四，「高階」指的是語言與文字符號參與抽象思考與認知運作的層次，並不代表人的心靈、品格或生命價值有高低之分。

高階語言的發展觀察也需要從學齡前一路延伸到青少年。3 至 6 歲是文字探索、音韻覺識與符號敏感逐步萌芽的時期；6 至 8 歲進入文字符號、閱讀與書寫快速建構的入口，孩子開始大量面對課堂指令、短文理解、事件順序、原因說明、作業與規則；8 至 12 歲進入高階語言建構期，閱讀理解、敘事組織、因果推理、作文、考試、自然與社會等多重符號學習快速增加；12 至 18 歲則進一步整合抽象思考、論證、多元觀點、內在對話、自我理解與社會參與。

這四個階段不是用來僵化判斷孩子是否達標，而是讓成人看見高階語言是一條連續發展的路徑。孩子進入學齡後，語言的任務越來越複雜：詞語開始承載時間、關係、價值、假設與感受；句子需要承載推理、觀點與立場；閱讀也從解碼走向主旨、推論、人物意圖與多元觀點。若這些需求沒有被看見，孩子在不同年齡階段的卡關就容易被分別解釋成不專心、不努力、情緒問題、社交技巧不足或理解能力有限。

年齡階段	高階語言發展重點	教育現場常見要求
3 - 6 歲	文字探索、音韻覺識、符號敏感與基礎敘事	故事、語音與文字連結、初步事件與情緒表達
6 - 8 歲	符號化處理、基礎閱讀書寫、語意與句型建構	課堂指令、短文、原因說明、作業、規則
8 - 12 歲	閱讀理解、敘事組織、因果推理、多重符號整合	考試、作文、學科閱讀、資訊整理、問題解決、外語學

		習
12 - 18 歲	抽象整合、論證、多元觀點、自我理解與維權	長文本、報告、立場表達、 社交判斷、社會參與

表二：高階語言發展階段

（二）高階語言需求未被辨識時：遮蔽效應與支持錯位

研究者在長期案例中反覆看到一個現象：孩子真正的困難常被外在表現遮住。閱讀速度慢、解碼不穩定與理解耗能，可能被看成不專心或不努力；語意理解不精準，可能讓孩子錯讀老師或同學的話；事件組織困難，可能讓孩子說話前後不一而被認為在說謊；無法掌握隱含規則、視角與情境轉換，可能進一步引發情緒崩潰與社交危機。外在行為最容易被看見，因此成人自然從行為開始處理，真正的高階語言需求反而被遮蔽。

研究者將這種現象稱為「遮蔽效應」。當遮蔽發生後，支持便可能出現「支持錯位」：孩子需要的是語意澄清、符號化訊息處理歷程卡關或是高耗能、閱讀解碼、事件切割、視覺流程、替代輸出、人物視角或情境理解，成人卻持續要求專心、守規則、控制情緒、服用藥物、反覆練習或接受諮商。這些支持本身可能都有價值，但核心問題的入口沒有對準孩子真正卡住的位置，孩子與成人因此都投入大量時間與能量，成效卻有限。

高耗能學習是另一個常被忽略的面向。有些學生可以完成任務，但需要比同儕更多時間與注意力；有些學生同樣的題目有時答對、有時答錯，容易被判斷為粗心；有些學生一看到作業或考試就立即逃避，背後可能是長期失敗經驗與輸出負荷。更嚴重的情況，是學生本身合併書寫障礙，卻仍被限制在紙筆輸出的單一路徑中。例如 ASD、ADHD 同時合併書寫障礙的學生，可能具有完整甚至高度複雜的思考內容，卻因手寫速度、字形輸出、動作執行與書面組織的限制，無法把思維深度完整呈現出來。如果教育現場仍以紙筆作業與紙筆測驗作為主要評量方式，又沒有提供打字或其他替代輸出通道，學生的潛能、創意與真實理解便可能被低估，甚至完全看不見。

當學生長期處在「懂得很多，卻寫不出來」或「寫出來的結果，和自己原先的思維深度落差很大」的狀態時，挫折會逐步累積。對部分 ASD、ADHD 合併書寫障礙的學生而言，紙筆輸出本身可能就是高度耗能的歷程。當教育現場仍以紙筆作業與紙筆測驗作為主要評量方式，又沒有提供打字或其他替代輸出通道，學生真正的理解、思考深度、創意與潛能便可能被低估，甚至完全看不見。長期下來，拒絕、逃避、破壞、情緒崩潰或對立行為可能反覆出現；如果成人仍只處理表面的行為問題，卻沒有重新檢視輸出方式與評量形式，遮蔽效應就會被制度進一步放大。

（三）語言作用被狹隘化後，能看見的教育目標也會縮小、缺乏彈性

語言在教育現場常被理解為說話、溝通、表達需求、詞彙與句型。這些都是重要能力，但學齡後的孩子還需要運用語言來理解抽象概念、整理事件、分析因果、推測他人想法、解讀隱含訊息、反思經驗、閱讀、書寫、形成觀點、說明理由與解決問題。語言也是孩子建立自我理解、與他人協商、為自己說明與維權的重要工具。

當語言的作用被放得較窄，教材也容易集中在詞彙、句型、回答問題與生活溝通；當語言觀擴大，教師才更可能把閱讀、情緒、人際與行為中的困難重新拆成可教的語意、推論、敘事、視角、規則理解、問題解決與表達組織。這個觀點也是本次培訓後續教師資料分析中最值得追蹤的一條線索：教師原先如何理解語言，與他之後能看見哪些學生需求之間，可能存在重要關聯。

三、四日培訓的實際進行歷程

（一）第一天：從「語言的作用」與真實事件重新建立觀察入口

第一天先建立課程定位與高階語言基本概念，並大量使用各類障礙真實學生的案例、實際線上教學的記錄影片、教材及學習資料，透過大量真實的案例，除了幫助老師們釐清高階語言的範疇、重要性、及可行性，同時也幫助老師們看懂語言如何與閱讀、認知、情緒與社交產生連動。

第一章活動以「ADHD 啟翔故事到教室事件的重新理解」為核心。教師先寫下自己對「語言有哪些作用」的理解，再寫一件真實發生過的教室事件與原先的問題判斷；聆聽啟翔的故事與後續說明後，再回到同一事件重新思考：還有哪些高階語言的線索沒有看見？需要再蒐集什麼資料？除了制止、處罰或要求配合，還有哪些支持可能？研究者沒有先要求教師接受一套固定答案，而是讓教師回到自己熟悉的學生與教室事件中去思考哪些高階語言的角度是被忽略、被蒙蔽及沒有獲得支持。

這份資料不算是嚴格意義的課前前測。部分教師在作答前已接觸研究者的初步說明或書中概念，因此在本文中將其定位為「接觸初步概念後的第一階段理解」。它的價值在於保留教師當時真正想到的語言功能與問題解釋，並成為後續第三天重新設計課程的重要依據。

（二）第二天：以教師問題帶動案例與理論

第二天延續孩子的高階語言地圖的第一版七章架構，加入更多不同障礙、不同年齡與不同學習階段的案例。教師只要提出一個現場問題，研究者便從既有的學生資料、影片或歷年教材中尋找相近案例，帶著教師比較：表面行為相似的孩子，困難來源可能完全不同；不同診斷的孩子，也可能共享相似的閱讀、語意、事件組織或視角需求。

課程因此逐漸從預定講授轉為「以教師問題帶動案例與理論」。這樣的進行方式讓高階語言不再只是抽象名詞，而是直接回到教師每天會碰到的情境：答非所問、作文寫不出來、規則教了仍做不到、被糾正就爆炸、同學明明在幫忙卻被解讀成挑釁、作業總是拖延或拒絕。教師開始練習把這些現象拆開，追問其中是否存在語意、理解、閱讀、記憶、表達、情境或執行功能等不同層次的卡點。

（三）第三天：把 14 位教師自己的案例帶回課堂，AI 協助重新提問與教材轉化

第三天是本次培訓最重要的轉折。研究者在前一天閱讀完 14 位教師第一階段反思資料後，決定改變原有課程安排，直接以教師自己的真實案例為核心。因

為教師最熟悉自己的學生，也最清楚事件發生的背景；當同一個案例被重新拆解時，教師最容易察覺原先觀察是否只停在態度、規範、情緒或行為。

課堂中先由研究者重新整理案例問題，再透過 AI 快速協助產生不同角度的追問，例如：孩子真的理解關鍵詞嗎？知道老師問的是什麼嗎？能否整理事件前後順序？是否把別人的幫忙解讀成否定自己？輸出方式是否過度耗能？規則是否只有口頭告知，卻沒有被視覺化？接著由研究者與教師共同判斷哪些問題值得追查，再形成可能的支持路徑。

AI 在這裡的角色不只是做教材。更重要的是示範一種有效率的專業工作流程：教師提供真實事件與學生背景，AI 協助快速整理資訊與提出可能線索；教師判斷哪些線索合理、哪些需要排除；再把確認後的目標轉成情境圖、連環圖、閱讀文本、對話、句型或學習單。AI 可以提高速度，真正的問題定義、學生理解、教材難度與現場適切性仍由教師負責。

教師也在課堂中實際操作 AI，練習把學生資料、問題與需求明確判斷，再根據生成內容持續修正。這個過程本身也要求教師進行高階語言運作：必須組織訊息、精準描述、比較版本、判斷因果與重新下指令。

第一章活動 | 啟翔故事到教室事件的重新理解

先寫下真實事件，再聆聽啟翔的故事，最後回到原事件重新思考。

姓名：_____ 服務學校／單位：_____

在聆聽啟翔的故事之前，請先寫下：
「語言」對一個人而言，有哪些作用？
幫助對方了解自己的需求、想法的一種方法

第一步 | 先寫下我遇到的事件
請在介紹啟翔故事之前完成

請描述一件你曾在教室中遇到的學生事件：

事件敘述：

- 當時正在進行什麼活動？
午休前幼兒輪流漱口，漱口完畢的幼兒則坐在教室一旁的圖書角看書。A 老師負責更換幼兒衣褲，助理老師負責留在教室裡打掃環境，B 老師陸續廁所進行漱口。
- 學生說了什麼、做了什麼？
A 生漱口完畢，也更換好衣褲後，書看到一半則主動將書放回原處，準備走過去午休區。

第二步 | 聽完啟翔故事後的反思
回到左邊事件，重新理解學生

聽完啟翔的故事後，請重新看左邊的事件：

1. 我原本把這件事看成什麼問題？
A 生累了想休息，被老師糾正而生氣。
2. 現在我見到了哪些先前沒有注意到的線索？
1. A 生是 ASD，在他的認知裡，漱口完畢，換好衣褲，就可以過去睡覺（固定 SOP）
2. A 生當天可以比較累，無法像平日一樣等待。
3. 學生當時可能沒有理解、整理或說清楚什麼？
A 生沒有留意到「團體生活規範」，而只要自己有完成個人任務後，就可以做自己想做的事情（睡覺）。
4. 這個事件可能涉及哪些語言功能？身為老師，我還需要蒐集哪些資料，進行哪些專業反思？
(一)
1. A 生等待時間過久，忘了老師所說的內容。
2. A 生認知能力偏弱，無法從他人立場思考。
(二)
1. A 生的生活習慣（當天生理因素）
2. 提供視覺提示（圖片）介入，增加理解能力
5. 除了制止或處罰，還可以有什麼事？
提供等待午休時，有其他選擇可做的事情（A 生可能會喜歡的）
6. 下次遇到類似情境，我可以增加什麼支持？
1. 人力支持：事前與其他老師討論一致性的做法，打掃工作可等全班幼兒午休後再處理（先處理人再處理環境）
2. 視覺提示的使用

本書由 ©AITEC 蔡明伶老師設計，提供「2026（115）教育部委託國立臺南大學聽障專業 2 學分進修班—高階語言發展學分班」課程使用。
引用或轉用時，請保留設計者署名及原始來源。

圖二：花蓮中原國小學前特教班導師將研究者提供的啟翔故事反思表，依據自己的案例透過 AI 重新整理，進行反思的範例。



看見孩子沒有被看見的盲點：支持路徑圖

從「不等待／不配合」的表面行為，回到理解、支持與具體教學。



重點： 孩子不是故意不配合，而是需要更清楚、可視覺化、可理解的支持。



圖三：研究者透過AI 圖片幫助老師進行盲點整理

★ 學校午休時間的程序 ★



小提醒：

- 一件一件完成，才不會漏掉步驟。
- 互相等待、互相幫忙，是好同學的表現。
- 身體休息好了，下午才能更有精神學習！



圖四：研究者示範透過 AI 生成圖片，協助中原國小特教學前班老師可以直接應用在 ASD 學前孩子所需要理解的午休程序。

上面只是透過中原國小學前部一位 ASD 不遵守午休規範的例子，研究者支持其他 13 位老師所提出的每一個案例，透過研究者提供給 AI 的指令，幫助老師們：1 尚未察覺的盲點 2 解決方式的具體做法 3 老師們也透過研究者的指令生成示範習得製作 AI 圖片的技巧。因文長限制，無法一一列舉其他十三個案例的處理細節。

（四）第四天：聽障學生閱讀能力建構的三類型支持

第四天先完成尚未討論的教師案例，再回到本次聽障專業師資培訓的主要需求：聽障學生閱讀能力如何建構。研究者將聽障學生（特別是聽能復健效果偏弱的對象）所需要的閱讀支持整理成三個不同入口，讓教師先判斷學生目前位在某一類需求，再決定教材設計方式。

第一類是「基礎句型建構」。對閱讀與句型仍在初始建立階段的學生，需要讓中文句型與語意關係被對等看見、被操作。課程示範 SVO、在＋地點、去＋地點＋行動、人物／物件／做什麼、5W、程序語等基礎結構，透過圖片、文字、排序與口語／打字輸出，逐步建立句型與事件關係。而這份教材的設計本身是基於當聽障學生的聽能訓練不足以協助口語能力提升，或是已經錯過聽能訊息的最佳時期，對於詞組界限觀念模糊，但需要開始訓練閱讀技巧時的視覺支持做法；同時也是基於中文詞序的句型排列順序（Syntax and word order）設計的。研究者也提醒所有的參與老師，這樣的學習材料並不局限在聽障學生的需求，即便其他障礙類別的特殊學生、甚至常態兒童的語言發展，只要在基本句型建構有需要時都可以採用。

★ SVO句型參照學習圖 ★

主詞 (S)			動詞 (V)	受詞 (O)			
 爸爸	 媽媽	 哥哥	吃 	 蛋糕	 餅乾	 咖啡	 牛奶
 姐姐	 弟弟	 妹妹	喝 	 果汁	 泡泡	 喇叭	 氣球
			吹 				

看圖說句子

1  爸爸喝咖啡。	2  _____。	3  _____。	4  _____。	5  _____。	6  _____。
7  _____。	8  _____。	9  _____。	10  _____。	11  _____。	12  _____。



第一期教材範例 5 | 所有格：誰的什麼



A. 參照學習圖

人物					物品			
 爸爸	 媽媽	 哥哥	 姐姐	的	 杯子	 包包	 書	 帽子
 弟弟	 妹妹	 爺爺	 奶奶		 鞋子	 雨傘	 眼鏡	 蛋糕

B. 例子



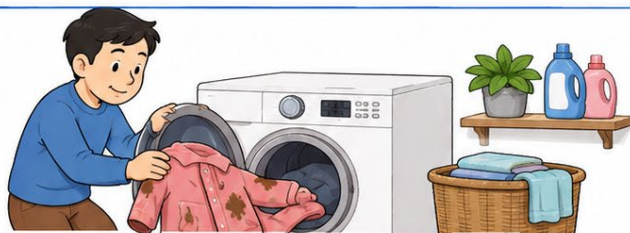
這是爸爸的杯子。

C. 練習：看圖組合句子

1  _____。	2  _____。	3  _____。	4  _____。	5  _____。	6  _____。
--	--	--	--	---	--

© AITEC 蔡明伶 設計

1.



爸爸 把 妹妹的 髒外套 放進 洗衣機 洗。

2.



姐姐 把 弟弟的 舊球鞋 拿到 陽台 刷。

3.



奶奶 把 爺爺的 破襯衫 放在 桌上 縫。

4.



媽媽 把 哥哥的 濕毛巾 拿到 陽台 曬。

5.



哥哥 把 妹妹的小水壺 放進 書包 帶去 學校。

@ AITEC 蔡明伶 設計

圖五：上面三張例子僅僅作為句型設計的概念介紹，學分課程中研究者示範更多關於句型設計的材料

第二類是「已出現誤差或能力停滯時的補強」。有些學生已經會認字、讀句子，也接受過多年教學，卻持續在詞義、語法、句間關係、篇章理解或問答上出現誤差。這類學生若直接退回過度簡化教材，往往無法真正解決問題。課程示範

從學生真實錯誤反推卡點，再設計能連結語意、語法、事件關係與閱讀策略的中介教材，讓學生有機會重新建立正確路徑。

其中一位老師提問自己的聽障學生對於字形辨識及閱讀文章時理解卡關如何解決的問題，研究者以下面的例子幫助老師解決的具體做法如下：1 部首的後設字形認知 2 單獨的語義 3 在短文中的應用。



圖六：文字辨識、語義及閱讀理解示範教材

第三類是「高階語言閱讀功能提升」。已有基礎閱讀能力的學生仍需要進一步發展推論、人物想法、抽象概念、主題統整、隱含訊息、語用、多視角、問題解決、批判思考與自我倡議。教材因此不只問『故事發生什麼』，還要帶學生思考『為什麼』『別人怎麼想』『還有沒有不同解讀』『如果換一個人會怎麼看』『我可以如何表達自己的立場』。

研究者透過曾經使用過的無對話的動畫故事為例，指導老師們如何透過這樣的影片幫助學生們辨識及整合非語言的溝通線索：1 表情、情緒、肢體動作的意

義 2 劇情演變 3 問題及衝突如何發生的 4 如何解決問題及值得深思的部分；
然後是閱讀整篇和劇情相關的文章。完成之後和學生進行抽象詞彙的使用情境、
語意討論：誤會、公平、委屈…。



圖七：高階語言的學習材料示範圖

而這三類需求使第四天的教材實作回到一個很具體的判斷：同樣是「閱讀不好」，學生需要的入口可能完全不同。教師需要先看清楚卡點，再選擇適合的教材層級與支持方式。

表三：支持聽障學生閱讀能力提升的三個類型說明

閱讀支持類型	核心問題	教材設計方向
1. 基礎句型建構	中文句型與語意關係尚未穩定	SVO、地點句型、5W、程序語、視覺句型
2. 誤差／停滯補強	能讀字句但詞義、語法、句間與篇章理解持續出錯	由真實錯誤反推卡點，建立中介教材與閱讀策略

3. 高階閱讀功能提升	已有閱讀基礎，但推論、觀點、抽象與語用不足	故事衝突、人物視角、因果、替代解讀、問題解決、多層次提問
-------------	-----------------------	------------------------------

四、教師案例、反思與課後回饋所呈現的發現

（一）教師對「語言作用」的第一階段理解呈現明顯差異

14 位教師第一階段資料顯示，對「語言有哪些作用」的理解並不一致。多數回答仍較容易先想到溝通、表達、傳遞訊息、需求與互動；部分教師則已開始連結理解訊息、情緒調節、思考推理、認知發展、問題解決、自我發展與生活品質。

例如，有教師將語言寫成「表達自己的意見、想法、需求，也可以與他人溝通」；也有教師寫到「溝通、表達、互動、紀錄、傳承」。另一部分教師已把語言區分為外在的社交溝通、情感表達與人際交流，以及內在的思考推理、自主學習與認知發展。這些差異很值得重視，因為它反映教師在剛接觸高階語言概念時，能從哪些角度想像語言的功能。

從本次資料中可以進一步看到：理解一個新概念，與能夠使用這個概念重新分析自己熟悉的學生，是兩個不同層次的學習。即使教師已經聽過說明，仍需要透過自己的案例、前後比較、教材實作與反覆討論，才能把抽象概念轉成新的觀察入口。

（二）從表面情緒與行為，逐步往下追查語言、閱讀與認知線索

14 位案例最一致的變化，是教師開始把原先籠統的問題描述拆開。原始判斷中常出現不守規則、缺乏社交技巧、不專心、情緒控制差、我行我素、逃避、拒絕配合、破壞物品等描述；重新分析後，教師開始追問詞義是否理解、訊息是否接收、事件能否組織、閱讀書寫是否耗能、他人意圖是否被誤讀、規則意義是否真正掌握，以及孩子是否具有足夠的語言說明自己的感受與立場。

例如，籃球活動中的衝突原先被看成不守規則與情緒問題，重新分析後開始追查孩子是否真正理解「輪流」，以及被拒絕後能否說清楚自己的想法與感受；聽障生在打掃區域與同學產生的衝突原先被理解為個性自我、聽不進同學勸告，後續則注意到孩子可能誤解同學的意思，也無法說清楚自己在意的清潔方式；國文課玩小玩具、看時鐘原先直接被判斷為不專心，後來開始思考學生是否其實有話想說，卻不知道何時說、如何開始。

另一些案例則顯示輸出方式與學習挫折的重要性。英文小考中拆壞簿本的行為，原先被看成拒絕配合與破壞；重新分析後，教師開始看見書寫困難、表現不如預期與挫折感可能是重要原因，因此支持方向轉向口頭、抄寫、配對或其他輸出方式，先讓學生有成功經驗。

代號／案例	原先看到的問題	新增的高階語言線索	支持方向轉變
A 籃球衝突	不守規則、社交技巧、情緒	「輪流」語意、被拒絕後表達	詞義、情境、替代表達
B 打掃區域衝突	個性自我、聽不進勸告	誤解同學、說不清在意處	澄清誤會、工作量與對話
C 國文課不專心	玩玩具、看時鐘	可能有話想說但不知時機	分享提示、表達鷹架
D 同學反覆衝突	愛比較、說話不友善	把幫忙解讀成看不起	意圖判斷、多視角
E 一直說不知道	逃避、衝動回答	事件組織、提問意圖	事件切割、回答鷹架
F 午休前爆發	累、被糾正、未守規則	固定 SOP、未理解團體等待	視覺程序、變動預告
G 成績錯誤強烈反應	衝動、情境判斷	訊息理解、讀寫、負向經驗	文本理解、多視角
H 英文小考破壞物	拒絕、破壞	書寫困難、失敗挫	替代輸出、成功經

品		折	驗
I 玩具衝突	一般同儕糾紛	尊重、需求與感受說不出	圖片、多選、需求表達
J 戶外後不回教室	不想回、喜歡戶外	鐘聲、流程變化與等待意義、對於教室內的學習感到困難不想面對	流程預告、情境理解
K 活動轉換抗拒	情緒、反抗、等待問題	三步驟訊息負荷、視覺需求	分段指令、程序可視化
L 遊戲區推打	情緒衝動、肢體反應	拒絕、碰撞、需求與替代表達	圖卡、因果、句型鷹架
M 團體規範／轉換	我行我素、適應問題	能說不要但說不出真正需求	功能性語言、選擇、共同調節
N 手寫案例	完成原始事件反思	後續回饋呈現思考、推理、感受等擴展	由語言起點、閱讀與逐階支持

表四：14 位老師對於自己的案例觀察的轉向

（三）語言觀的廣度，可能影響教師能看見的問題與可設計的支持

把第一階段「語言的作用」與後續案例重新分析放在一起，可以看到一個值得後續培訓持續追蹤的現象：教師對語言功能的理解範圍，可能與其能看見的學生需求、教學目標、教材內容與支持路徑有關。若語言主要被理解為溝通與表達，教材自然較容易停在詞彙、句型、回答與需求表達；當語言進一步被理解為思考、閱讀、推論、情緒整理、視角、問題解決與自我維權的工具，教師能設定的支持目標也跟著擴大。

本次資料不適合被解讀成因果研究，也不能宣稱四天課程造成了固定幅度的改變。較合適的理解是：教師在案例反思與課後回饋中開始使用新的語言描述學生，例如從「對立違抗」往下評估讀寫與文本理解，從「行為功能」往下看功能

性語言，或指出自己過去「只看到表面狀況或需求，而沒有往高階語言需求思考」。這些表達顯示觀察入口已開始改變。

這也提供下一梯培訓一個很具體的設計方向：在課程開始與結束時，不只問「語言有哪些作用」，還可以讓教師分別寫下「依照我現在對語言的理解，我會怎麼看孩子、怎麼設目標、怎麼做教材、怎麼支持」，再做前後對照。這樣能更清楚地看見語言觀如何進一步影響實務判斷。

（四）AI 的價值在於提高專業工作效率，而非取代教師判斷

第三、四天的 AI 實作也產生明顯回饋。本次參與的 14 位參與教師使用 AI 在特定的模式（譬如編輯報告，簡單的圖片生成），在研究者展示 AI 的深入使用之後（包含指令語的提供示範），教師普遍看到 AI 可以快速整理長篇案例、提出不同角度的問題、產生故事、閱讀理解題、情境圖與教材雛形，減少從零開始製作個別化教材的時間。對原先較少使用 AI 或曾因圖像生成反覆失敗而排斥 AI 的教師而言，逐步下指令、比較版本與持續修正後，也開始建立可使用的工作方式。

教師同時清楚指出 AI 需要專業判斷。教材是否符合學生發展、障礙特質、生活經驗、班級條件與 IEP 目標，仍需要教師決定；AI 生成的文字、圖片、邏輯、難度與情境也需要人工審核。換言之，AI 提高的是整理、轉換與產出的效率，不能替代教師對學生的理解。

這次實作最重要的學習，也在於教師開始經驗不同判斷學生的新思維、新的工作流程：真實案例→重新提問→找出可能線索→形成支持路徑→教材視覺化→現場使用後再修正。當 AI 被放在這條流程中，它就不只是科技工具，而成為教師把專業判斷更快轉成可操作材料的協作媒介。

（五）課後正式回饋、自然留言與教材回傳呈現的後續行動

課後正式回饋顯示，部分教師開始用更廣的方式描述高階語言。有人提到推論、因果、預測、觀點與問題解決；有人指出高階語言包含非字面語言、情境推論、邏輯、多義與語用；也有教師明確寫下，未來面對對立違抗或情緒行為時，

不會只處理表象，而會先評估基礎溝通歷程是否有語言功能的欠缺、讀寫能力與文本理解。

教師對 AI 的描述也從單純「會不會用」走向「如何與專業判斷合作」。有人形容 AI 讓自己像「多了更多刷子」，有人認為 AI 可以讓備課事半功倍，但需要依學生能力持續調整；也有人發現，下指令本身就是在練習如何把自己的問題說清楚。

Zoom 與 Email 提供了另一類自然資料。教師主動提到四天課程讓自己感到自己的需求與困惑被聆聽、能夠慢慢對話與理解概念；也有教師在課後主動把自己使用 AI 製作的教材寄回提供給大家使用。這些行動比單純的滿意度更具有意義，因為它顯示課程已從概念理解往實際產出延伸，教師開始把所學帶回自己的工作方式。

整體來看，本次四日培訓形成了一條可追蹤的專業學習歷程：先從語言觀與真實案例建立問題意識，再回到教師自己的案例重新分析，透過 AI 加快提問、路徑與教材轉化，第四天再把思考聚焦到聽障閱讀三類支持，最後由正式回饋與課後行動呈現教師如何重新描述自己的教學與學生理解。

★換個想法，說出心裡的話★

——學會理解與表達，讓我們相處更好——

1 發生什麼事？

小謙是今天的值日生，下課時跑出去玩，忘記發聯絡簿。小宇看到後，主動幫忙把聯絡簿發給同學。

2 小謙怎麼想？

為什麼你要幫我？你是不是覺得我做得不好？

小謙回來看到小宇在發聯絡簿，馬上把聯絡簿拿回來。

3 停下來想一想

他真的很笑我，看不起我嗎？

還是他只是看到我忘記，所以想幫忙？

老師請小謙先停下來，想一想：「小宇真的在笑我、看不起我嗎？」
「還是他只是看到我忘記，所以想幫忙？」

4 換一種方式說

謝謝你幫忙，我知道了。這是我的值日工作，我想自己完成。

好，我只是想幫你。

遇到不舒服的事情，可以先想一想，再把自己的想法說出來。

💡 小提醒

別人的行為，不一定等於我想像的意思。

停下來 → 想一想 → 問清楚 → 說出自己的想法 → 必要時請老師幫忙

🌱 看懂別人的意思——我可以這樣說

姓名：_____ 日期：_____

一、回想漫畫內容

1. 小謙原本應該做什麼？
☐ 發聯絡簿 ☐ 打掃 ☐ 整理教室
 他為什麼沒有完成？_____

2. 小宇做了什麼？_____

3. 小謙看到後，心裡可能怎麼想？（可複選）
☐ 他在幫助我 ☐ 他覺得我做得不好
☐ 他在看不起我 ☐ 我不知道他為什麼要這樣做
 我覺得小謙最可能的想法是：_____

4. 小宇幫忙發聯絡簿，可能是因為？（可複選）
☐ 想幫助小謙 ☐ 想故意讓小謙難堪
☐ 看到小謙忘記了，所以幫忙
☐ 其他：_____

想一想：
 「別人做了一件讓我不舒服的事情，不一定代表他是故意要傷害我。」
 我可以先問：_____？

二、停一下，再想一想

1. 停下來：我現在的心情是（可複選）
☐ 生氣 ☐ 難過 ☐ 緊張 ☐ 委屈
☐ 不舒服 ☐ 其他：_____

2. 想一想：
 • 我看到的「事實」是：_____

• 我腦中想到的「可能意思」是：_____

• 還有沒有其他可能？_____

3. 說清楚：
 我可以不要直接搶東西或罵人，而是說：
 「_____」

三、如果我是小謙

小宇幫我發聯絡簿，我不希望他幫忙。請選一個比較適合的說法：
☐ 「你不要碰我的東西！」
☐ 「走開啦！」
☐ 「謝謝你幫忙，但這是我的值日工作，我想自己完成。」
☐ 「你是不是覺得我很笨？」

我選擇：_____

因為這樣說可以（可複選）：
☐ 表達我的想法 ☐ 讓對方知道我的需求
☐ 比較不容易發生衝突 ☐ 尊重自己，也尊重別人

五、我的「友善表達工具箱」

當我不喜歡別人幫忙時，我可以說：
☐ 「謝謝你，我想自己做。」
☐ 「我知道你想幫忙，但是我想自己完成。」
☐ 「你可以先讓我試試看嗎？」
☐ 「我不太舒服，可以讓你告訴我為什麼嗎？」
☐ 「我現在有點生氣，我想先冷靜一下。」
☐ 「我不知道你的意思，可以讓你說清楚嗎？」

四、換個角度想

如果我是小宇，我可能會想：「我只是想_____。」

如果我是小謙，我可能會感覺：「當別人幫我時，我會覺得_____。」

所以下次遇到類似情況，我可以先：

停下來 → 想一想 → 問清楚 → 說出想法 → 請求協助

六、我今天學到的事

今天我發現：別人的行為，不一定等於我想像的意思。

遇到讓我不舒服的事情，我可以：
 停一下 → 想一想 → 問清楚 → 說出自己的感受和需求 → 必要時請老師幫忙

我下次最想練習的是：_____

圖八：台南進學國小資源班教師課後透過AI設計的教材分享例子

五、實務啟示、限制與後續方向

（一）高階語言師資培訓需要從教師自己覺察問題出發

高階語言涵蓋的範圍大，若只以名詞與理論講授，教師很容易覺得抽象。這次最明顯的轉折，是把教師自己的案例帶回課堂。當教師看到自己原先熟悉的事件被重新拆解，才真正有機會發現：同一個行為可以有不同解釋，支持入口也因此不同。未來培訓可保留「真實事件→重新提問→支持路徑→教材」的核心流程。

師資培訓也需要讓教師看到不同年齡階段的高階語言發展。若只談學齡前語言或只用「會不會說話」判斷，學齡後閱讀、作文、考試、情緒、人際與自我表達中的語言需求就很容易消失。3至18歲的發展架構可以幫助教師把不同年齡的學習要求與高階語言能力連起來。

（二）從障礙名稱回到個別支持路徑

本次案例跨越不同障礙類別，也再次顯示相同診斷不等於相同支持路徑。兩位 ADHD 學生可能分別卡在閱讀解碼、語意精準、執行功能或情緒語言；兩位自閉症學生可能一位需要視覺程序與情境轉換，一位需要人物視角與抽象推論。相反地，不同診斷的孩子也可能共享相似的高階語言需求。

因此，支持的起點應放在「孩子現在真正卡在哪裡」。障礙名稱提供背景，真正的教材與教學目標仍需由學生的理解、閱讀、語意、表達、事件組織、視角、輸入與輸出方式等資料來決定。

（三）本次資料的限制

本報告整理四日師資培訓之實務歷程與教師反思，原始課程並非依正式研究設計執行。第一天「語言的作用」資料亦非嚴格的課前前測，部分教師在填寫前已接觸研究者的說明與書中概念。因此，本文不以課前／課後成效或因果關係描述結果，而以教師的第一階段理解、案例重新分析、課後反思與實作資料，呈現其專業學習歷程。

課後資料包含正式回饋表、Zoom 留言及 Email 等不同形式，回收時間亦不完全一致，故本文將其視為互補性的質性資料，不以數量多寡比較個別教師成效。未來若進一步進行系統性研究，可於培訓前後採用一致的案例判斷、目標設定與教材設計任務，以分析教師專業觀察與支持思考的變化。

（四）後續培訓與教材發展

下一梯培訓可把「語言觀→問題理解→目標→教材→支持方案」設計成更明確的前後對照活動；聽障閱讀部分則可延續三類型支持架構，分別建立基礎句型、誤差補強與高階閱讀的教材範例庫，讓教師更容易依學生現況選擇入口。

本次教師回饋也會回到《孩子的高階語言地圖》第二版。第一版先建立核心架構，這次四日師培則提供了真實的教師理解、案例再分析、AI 協作與教材實作資料。未來第二版可進一步加入「教師原先看到什麼／重新分析後看到什麼／

支持路徑如何改變」的對照案例，使高階語言從概念架構進一步走向更具體的教育實踐。

六、結語

特殊孩子的學習、情緒與社交困難經常同時發生。當成人只看見外在行為，孩子容易被理解成不專心、不努力、不配合、情緒控制差或難以溝通；當我們開始追查語意、閱讀、事件組織、推論、視角、表達與符號處理，高階語言便提供了另一個理解入口。

這次四日師資培訓的價值在於開始練習把熟悉的事件重新看一次，但已經不再是行為與情緒的表面問題。從到自己的真實案例的卡關點到「語言有哪些作用」，從原先的表面判斷到環節之間的連動性，從 AI 協作到降低工作負荷，透過聽障學生閱讀能力三類型的支持也看到了其他特殊孩子的不同需求，教師逐步經驗了「看見不同問題，就會走向不同支持路徑」的過程。

高階語言發展的最終目的仍然回到孩子本身：讓孩子能閱讀、能思考、能理解自己與他人、能表達、能解決問題，也能為自己發聲。當孩子的困難被更精準地理解，家長與教師才有機會減少長期的錯判與彼此消耗，將更多能量真正放在孩子能力與生命發展的支持上。

最後，再度感念林寶貴教授一生奉獻特殊教育所留下的恩澤。研究者始終不敢忘記您離世前曾經交代的話：「特殊教育需要走入更精緻化的服務！」過去，研究者將較多心力放在理解特殊孩子與家長所面對的困難；走到今天，也逐漸更深地理解第一線教師在教育現場承受的壓力、限制與不容易。因此，研究者希望將自己多年累積的臨床、教學與跨領域經驗，轉化為教師可以使用的觀察角度、支持路徑與教材方法，讓孩子、家長與教師都能減少一些彼此的誤解與消耗。願老師當年對特殊教育的期許，繼續透過每一位願意理解孩子、持續尋找更精緻支持方法的人，在不同的教育現場延續下去。

七、參考文獻

- Hymes, D. H. (1972). On communicative competence. In J. B. Pride & J. Holmes (Eds.), *Sociolinguistics: Selected readings* (pp. 269–293). Penguin.
- Kamhi, A. G., & Catts, H. W. (Eds.). (1989). *Reading disabilities: A developmental language perspective*. Little, Brown.
- Catts, H. W. (1993). The relationship between speech-language impairments and reading disabilities. *Journal of Speech and Hearing Research*, 36(5), 948–958.
<https://doi.org/10.1044/jshr.3605.948>
- Nippold, M. A. (2007). *Later language development: School-age children, adolescents, and young adults* (3rd ed.). PRO-ED.
- Kamhi, A. G., & Catts, H. W. (2012). *Language and reading disabilities* (3rd ed.). Pearson.
- Sun, L., & Nippold, M. A. (2012). Narrative writing in children and adolescents: Examining the literate lexicon. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 43(1), 2–13.
[https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2011/10-0099\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2011/10-0099))
- Price, J. R., & Jackson, S. C. (2015). Procedures for obtaining and analyzing writing samples of school-age children and adolescents. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 46(4), 277–293. https://doi.org/10.1044/2015_LSHSS-14-0057
- Collins, G., Wolter, J. A., Meaux, A. B., & Alonzo, C. N. (2020). Integrating morphological awareness in a multilingual structured literacy approach to improve literacy in adolescents with reading and/or language disorders. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 51(3), 531–543. https://doi.org/10.1044/2020_LSHSS-19-00053
- Snow, P. C. (2021). Psychosocial adversity in early childhood and language and literacy skills in adolescence: The role of speech-language pathology in prevention, policy, and practice. *Perspectives of the ASHA Special Interest Groups*, 6(2), 253–261.
https://doi.org/10.1044/2020_PERSP-20-00120

蔡明伶(2026)。《孩子的高階語言地圖：從語言看懂學習、情緒與社交卡關》。M.L.Tsay Publishing。

七、附件一

本次培訓共有 14 位教師參與，截至本論文完成時，共收到 11 位教師回傳完整的課後正式學習回饋表。彙整此 11 位教師之回答；其餘 3 位教師於本論文完成時尚未收到回傳資料，因此未納入本附件。為降低身分辨識，表中移除教師姓名，僅保留服務學校名稱。

本附件依原回饋表七個題目如下：

- 1 經過這次課程，我對「高階語言」有哪些新的認識？
- 2 這次課程對我未來的工作有哪些幫助？（可包含個案分析帶來的支持）
- 3 我對這次使用 AI 協助思考、分析或製作教材的體驗與想法是：
- 4 我對高階語言教材設計的想法是：
- 5 我認為推動高階語言可能會遇到哪些困難？
- 6 我對講師的建議或評價是：
- 7 我對《孩子的高階語言地圖》這本書的建議是：

附件一：教師課後正式回饋原始回答彙整（7 題）

整理原則：以現有可核對之原始回饋表為準，保留教師原意，僅修正明顯 OCR 亂碼、標點與極少數錯字。本附件共整理 11 份正式 7 題課後回饋。

為避免身分辨識，表格不呈現教師姓名，只保留服務學校名稱。

代號	教師／單位	1. 對「高階語言」的新 認識	2. 對未來工作的幫助	3. AI 協助思考／分析／教 材的體驗	4. 對高階語言教材設 計的想法	5. 推動高階語言可能 遇到的困難	6. 對講師的建議或評價	7. 對《孩子的高階語言 地圖》的建議
A	新竹市 培英國 中	原本對高階語 言的概念非常 疑惑，是第一次 聽到，覺得很抽 象，也以為只是 聽障相關課 程，不知如何應 用在實務工作 上；但這幾天經 過老師的說 明、分享、討論 和實際操作練 習後，就像打開	由於未來會從 事聽障巡迴的 工作，若能使用 這次學分班學 習到的技巧及 策略，包含 AI 教材跟學習單 的設計與製 作，可以讓備課 事半功倍，對未 來非常有幫 助！	使用 AI 能快速提 供不同的想法與教 學素材，尤其在設 計故事、閱讀理解 題目及視覺化教材 時，可以節省許多 時間。透過與 AI 反覆討論與修改， 也能幫助自己得到 更多靈感，從不同 角度思考學生的學 習需求。不過，AI 產出的內容仍需要	我認為高階語 言教材除了教 導學生閱讀理 解，也可以加入 推論、原因與結 果、人物想法、 情境判斷及問 題解決等內 容。教材設計從 學生日常生活 經驗出發，搭配 清楚的圖文、影 片、關鍵詞與句	高階語言能力 培養時，可能會 遇到學生語言 基礎能力不足 的問題，尤其是 聽力損失或語 言發展較弱的 學生，在詞彙 量、句型理解、 抽象概念掌握 及表達能力上 需要較長時間 累積。部分學生	蔡老師具備豐富 的專業知識與實 務經驗，能將高 階語言發展的概念以清楚易懂的 方式說明，並結 合實際案例，讓 我們很容易理解 如何運用於教學 現場，也提供許 多可實際操作的 方向，啟發我們 思考。高階語言	這本書提供了 很好的高階語 言發展架構，幫 助讀者更理解 孩子從高階語 言的脈絡與思 考歷程，並提供 許多不同年齡 層、不同語言能 力學生的實際 案例，相當務實 且有說服力，很 好的幫助教師

代號	教師／單位	1. 對「高階語言」的新 認識	2. 對未來工作的幫助	3. AI 協助思考／分析／教 材的體驗	4. 對高階語言教材設 計的想法	5. 推動高階語言可能 遇到的困難	6. 對講師的建議或評價	7. 對《孩子的高階語言 地圖》的建議
		新世界一樣，對於未來教學有更多的想法及思考，例如：語言學習及閱讀如何引導認知、閱讀教材的設計、學生的自我認同影響學習、對於學生情緒行為問題的發生有不同面向的探討等。		教師依學生的能力、程度與實際教學情境進行檢視與調整，才能真正符合學生的需要。	型鷹架，讓學生逐步從理解，進一步學習表達想法與理解較複雜的語言內容，更能在自我指導上有所提升。	因過去學習經驗較少成功，可能缺乏主動表達與思考的信心，因此需要營造安全、鼓勵表達的學習環境，讓學生願意嘗試使用較複雜的語言進行溝通。	的概念較新穎且抽象，確實消化吸收需要點時間，課程時間有點長，但整體而言，對於未來教學工作上，打開了不一樣的想法跟思維角度，參加這個學分班辛苦也值得了！	將理論應用於實際教學中。
B	雲林縣 崙背國小	對語言的定義重新再認識，過去教學多依循幼兒語言發展脈絡，著重詞彙、句型與溝通表達。透過這次	課程內容可以幫助我在未來對個案觀察與教學評估時，能更進一步分析幼兒語言表現背後的思考歷	AI 能協助我快速整理個案資訊、分析語言需求，並依幼兒能力產出不同層次的提問、情境與教材範例，對特教老師備課很有幫	我認為高階語言教材應從幼兒熟悉的生活經驗出發，搭配具體圖片、繪本、事件圖卡或真實情境，先建	實務上最大的困難是實務工作中需要與許多的普通班老師合作，有可能對於語言問題的焦點會有不	蔡老師能將高階語言概念與個案實際教學案例呈現，並透過案例分析與 AI 實作，讓原本覺得較艱澀難懂的概	要在有限的時間中完成一本書真的已經很棒囉！如果未來可以有寬裕的時間編排，希望在章節內容

代號	教師／單位	1. 對「高階語言」的新認識	2. 對未來工作的幫助	3. AI 協助思考／分析／教材的體驗	4. 對高階語言教材設計的想	5. 推動高階語言可能遇到的困難	6. 對講師的建議或評價	7. 對《孩子的高階語言地圖》的建議
		的課程，讓我重新理解語言不只是「會說」，高階語言更涉及推論、因果、預測、觀點取替及問題解決等能力，也讓我開始思考幼兒如何從理解訊息進一步組織、連結與表達想法。	程，而不只看「會不會回答」。未來可依幼兒能力設計提問層次，透過 AI 製作圖片視覺線索、生活事件與情境討論，引導幼兒練習推論、因果及問題解決，提升語言理解與表達。	助，但 AI 提供的內容仍需由教師依幼兒發展、障礙特質、生活經驗及 IEP 目標進行判斷與調整，才能真正符合個別化教學需求。	立理解，再逐步加入「為什麼、接下來會怎樣、可以怎麼做」等提問。教材也需依幼兒語言能力分層，提供視覺提示與句型鷹架，讓特殊幼兒能逐步參與。	同，在實際的問題處理也會出現不同的方法，在要持續練習的時間及過教程可能會有更多的困難。	念變得具體；講解過程語調清晰溫柔能降低對高階語言的學習焦慮；上課時間掌控恰當，讓學習者的大腦有適度的喘息。	的排法能朝向依發展年齡的案例順序，這樣一來閱讀能更順暢。
C	桃園市大崗國小	這次的課程讓我了解到語言不只是單純的表達，更是廣泛包含口語、閱讀、書寫等能力，作為個體思	(1)這次的課程讓我更加理解到語言表現對於學生的重要性不僅止於表達及理解，最重要的是讓個案	雖然一直聽聞 AI 在編寫教材上的方便性，先前也有上過幾次 AI 教學的相關研習。但在產生圖表或連環圖時，總是會卡關，	我覺得這是一個非常個別化以及細緻的教材設計，必須要多面向的評估學生的能力以及需求，才能發	對我來說這是一個很新的概念，回顧過去的教学經驗，我們都會進行語言的相關教學，但較常著眼在認	課程中感受到老師對於特殊生的付出與用心，很喜歡老師傳遞「看見孩子的優點」以及「了解他們潛在的需	內容都很實用且好讀，唯一遺憾是橫式的書籍放在包包裡容易折到。

代號	教師／單位	1. 對「高階語言」的新 認識	2. 對未來工作的幫助	3. AI 協助思考／分析／教 材的體驗	4. 對高階語言教材設 計的想法	5. 推動高階語言可能 遇到的困難	6. 對講師的建議或評價	7. 對《孩子的高階語言 地圖》的建議
		考的工具，建立高階語言亦能培養個案內在的自信以及情緒的穩定性。其中高階語言的兩大目標，包含「補強」和「發展」，我們的任務是要找出每位學生適合的學習路徑，最後都能通往高層次的語言能力。	建立內在的高層次認知語言能力，進而改善其生活。從老師分享的經驗中，了解到無論學生的認知功能或障礙類別，每位學生都能朝向高階語言的目標進行介入與支持。這樣的分享讓我對於學生更有信心，相信只要讓他們嘗試這類型的教材，一定也會有所進步。(2)從老師分享的教材以	反而比自己製作教材還要花時間。因此，之後就鮮少使用 AI 製作教材。在這次的課程過後，藉由老師的分享與同學們的分享，也讓我怎麼對 AI 逐步下指令與讓 AI 可以製作出符合需求的圖文。順利生成出符合情境的圖文也讓人很有成就感，期待開學後應用在學生的課程之中。	現他們的優弱勢能力，進而開展屬於他們的路徑。	知以及構音相關的目標。現在預期的困難可能有以下三點：(1)要練習製作適合自己與學生的教材。(2)是否能正確評估學生目前的能力。(3)學生是否能適應這樣的教學模式。目前最擔心的可能是製作教材的部分可能要從零開始，但幸好老師分享了許多具體的教材以及設計的概	求」。看到老師在不同環境、國家中都用自己的方式持續努力，也讓我充滿動力，對於開學的焦慮又少一點。謝謝老師給大家充實的四天課程，老師辛苦了！Ps 我覺得華語注音快捷表真的很棒！	

代號	教師／單位	1. 對「高階語言」的新認識	2. 對未來工作的幫助	3. AI 協助思考／分析／教材的體驗	4. 對高階語言教材設計的想法	5. 推動高階語言可能遇到的困難	6. 對講師的建議或評價	7. 對《孩子的高階語言地圖》的建議
			及編寫教材的經驗，讓我能修正目前編寫教材的模式，也期待未來融入老師的經驗，也能製作出最適合學生的課程。			念，替我們打好了地基，接下來就要靠我們自己將房子蓋起來。其他的問題只能見招拆招，等待開學後見分曉！		
D	基隆市中正國中	當學生出現異常狀況時，高階語言的功能並不單純只是為了解決問題，而是進一步引導個案表達的能力。這能讓他們意識到自己具備表達的想法與權利，進而建立起對自己的	這門課程讓我對未來的工作方向有了更清晰的輪廓。在執行過程中，我學會了如何嘗試更多元的管道，並提供多維度的思考與調整方式，同時也增強了我在實務操作上的信	使用 AI 的過程其實就是不斷嘗試。即便出現錯誤，再進行修正即可，不需要在起始階段就要求下達極度精確或明確的關鍵字。我們不必害怕出現誇張的錯誤，因為關鍵在於後續的持續微調與優化。	教材設計應更加靈活生動，且在應用層面上須更貼近日常生活。最重要的是，它能與傳統或醫療體系中要求他人配合、順從的觀點做出明確區隔。	建立良好的關係確實是最關鍵的一步；此外，在推動的過程中，執行者也必須具備接受失敗與面對挫折的心理準備。	非常慶幸能學習到老師提供的觀點與案例。這讓我在與學生或其他人的相處中，找到了一條對彼此都更溫和，且能促進雙方自我成長的溝通管道。	書中部分表格因圖檔格式的限制，清晰度仍有提升空間。建議未來若有機會要再版，屆時我一定會購買支持。

代號	教師／單位	1. 對「高階語言」的新認識	2. 對未來工作的幫助	3. AI 協助思考／分析／教材的體驗	4. 對高階語言教材設計的想法	5. 推動高階語言可能遇到的困難	6. 對講師的建議或評價	7. 對《孩子的高階語言地圖》的建議
		信心。	心。					
E	桃園市東門國小	相對於基礎語言的認識、使用而言，進而能結合內心的覺察、了解自己的感受、理解他人的感受與行為動機，整理出能傳達自己的想法、感受的語言文字，達成與人進行適切的社交互動。從教學角度思考裡，很自然地融入對人的尊重與欣賞。我們人際互動中的言語、行為、肢體動作，	感謝明玲老師提供檢核表，藉由書寫檢核表的提問時，自己可以看見師生互動過程中，師與生彼此出現那些有待提升與改善的地方，透過記錄把飄渺的思緒抓住，直面自己的教學值得肯定的地方給自己喝采，並深刻地細部地思考調修的作法。學生的每個表現都值得用心去觀	透過 AI 的協助，真的能減輕許多準備教學媒材的負擔，因為與 AI 的對話互動，讓教學內容多了些別無存菁、貼近需求、符合需求的效果。透過 AI 工具的協助，可以提升老師準備教學媒材的豐富性與細膩性。學會運用不同的 AI 軟體，讓自己多了更多刷子，讓原本的教學更為豐富、多元、紮實。善用 AI 於備課或教學，也是現今教學一項很重要的能	多蒐集學生的相關資料，比如生活習慣、特性、語言的能力（語意、語用、語法、語音），融入於教學媒材中，可以協助學生學習到處人、處己、處社會時，應如何適當的表現自己。透過高階語言教材的設計、簡單基礎的提問、漸漸地引導學生往深度的問題去思考，是幫助一些	一開始會覺得茫茫大海，同時有很多面向要關注，又擔心自己似乎理路並未完全清楚，不自覺會心生退卻疑惑，但是，實際做去，加上有人相互討論、給回饋，能更有信心抓住其中的竅要。老師的引導很重要，有師父領入，能看見學習過程中的一路風光。需要明師引導、一段摸不	真的很謝謝明玲老師充分展現這堂課要教給我們的學理知識及耐心、細心、指引明燈的陪伴與示範，老師很溫暖，會針對個別的問題給予討論及提供方向，很實用，很受用，上老師的課如沐春風，很舒服，心靈很享受。老師學養豐富，樂於分享，傾囊相授，超好的。	與一般書籍的開書閱讀直橫方向不同，揣想或許是因為書內有一些橫式表格要呈現緣故。若是以往上翻頁的方式，個人感覺會較方便。有些表件對教學者來說是很實用的，若附連結於書內，對有需求者來說就太好了。

代號	教師／單位	1. 對「高階語言」的新 認識	2. 對未來工作的幫助	3. AI 協助思考／分析／教 材的體驗	4. 對高階語言教材設 計的想法	5. 推動高階語言可能 遇到的困難	6. 對講師的建議或評價	7. 對《孩子的高階語言 地圖》的建議
		都是交流的方法、技巧、內容，都在傳遞著我們的所思所想，普通生、特教生在傳遞這些有需要協助的部分，就是我們要去思考如何協助他們順利呈現出來的。	察，很有可能因為自己的忽略或不注意，而產生無效的教學，也要善用這些似乎無效的教學據以增補或調修，這些教與學的歷程都可以繼續拿來運用於教學，並且是用以鼓勵學生的很真實的例子。相信在這師生都很認真教與學的時光裡，生命都沒有浪費，教學相長，互為貴人。	力。	語言、社交互動有阻障、甚至是情緒出現困擾的學生認識自己、重拾人際互動信心的 key，帶領他們一關一關的衝破，猶如一一迎向光明的康莊大道，會令人著迷，充滿希望。	著頭緒的皺眉、一群同儕相互的激勵、認識並學會運用最新的 AI 工具、一顆堅持、不放棄的、自利利他的認真與用心。		

代號	教師／單位	1. 對「高階語言」的新認識	2. 對未來工作的幫助	3. AI 協助思考／分析／教材的體驗	4. 對高階語言教材設計的想	5. 推動高階語言可能遇到的困難	6. 對講師的建議或評價	7. 對《孩子的高階語言地圖》的建議
F	金門縣 中正國小	以往可能只會停留在依照語言發展的過程，如從字詞句，慢慢拉長語言表達內容長度的部分，去看從簡單句到複雜句的一個成長過程。現在理解到除了語言表達內容變多以外，還有語言的深度，必須讓孩子不斷地從一些內容當中，去反覆思考一些深度內在層面的一個演變過程，慢慢地	這次的個案問題分析，讓我了解可能是因孩子在與他人相處時，未能將自己的想法表達清楚，以及未能正確理解他人而造成的誤會，若沒有改善，會影響孩子的自信心和人際關係。在此課程中，學習到可用 AI 輔助生成教學內容的方式，可以省去許多燒腦的時間，讓自己的教學內容可以更	AI 是個很棒的工具，最有挑戰性的地方在於下指令，要從 AI 生成之後的內容，不斷透過指令修正成自己要的東西，彷彿我們也在練習自己的高階語言。	上完課後，了解到原來高級語言是一個語言訓練疊加上來的結果，讓語言思考更加的深、廣。在教材設計前，需要了解學生的語言程度和問題，再針對孩子的能力設計相對應的課程。建立基本語言能力之後，透過大量的閱讀和討論，提升詞彙量，讓孩子有更多的材料來組織自己的想法。	若學生障礙情況較複雜，可能會先需要解決其他問題，再來慢慢提升語言能力。	老師的教學經驗豐富，且針對學生問題的判斷很精準，能夠立即想到相對應的教學課程，協助解決我的教學盲點。看了老師的教學影片，可以感受到老師對孩子秉持的不批判原則，讓孩子在一個安全的氛圍裡學習，這是我要向老師學習的。	我想應該是要先好好拜讀一番，真的太感謝老師這次努力完成大作，讓我們可以作為在平時教學的參考。

代號	教師／單位	1. 對「高階語言」的新認識	2. 對未來工作的幫助	3. AI 協助思考／分析／教材的體驗	4. 對高階語言教材設計的想法	5. 推動高階語言可能遇到的困難	6. 對講師的建議或評價	7. 對《孩子的高階語言地圖》的建議
		內化成為他的一個思考模式，才能去提升孩子從表面進入到深層的過程。	豐富。					
G	桃園市立中興國中	「高階語言」並非電腦科技程式，而是整合了人類生理與心理發展的「進階語言」。面對口語機能穩定的孩子，高階語言的核心功能在於「去蕪存菁」與促進有效對話；當孩子面對不成熟的經驗與情緒時，我們	課程與文本為我們提供了清晰且可依循的參考架構，陪伴我們更有方向地評估有特殊需求與多元背景的孩子。未來面對學生的對立違抗或情緒行為時，我不再僅處理表象，而是會先評估其基礎的讀寫能	有別於純技術導向的研習，老師專門針對特定障礙類別學生的優勢管道與核心缺陷，指導我們如何客製化並反覆修正提示詞（Prompt），極為務實且接地氣。令人驚豔的是，老師將正向行為支持與SEL 理念貫徹於科技應用中，不僅減少我們試錯的時	傳統師培與教材教法多聚焦於紀律化與標準化的常模訓練，而高階語言的設計理念則轉向為特殊需求孩子注入更多溫暖，優先同理其核心缺陷再進行系統性支持。結合 AI 工具生成適應不同理解水平	主要挑戰在於「人」的溝通與整合，包括專業團隊、普通班任課教師與家長的既定期待、刻板印象及多重壓力。推動理念不能只講述理論，必須將目標轉化為「生活化、口語化」的語言，並以具體改善的成果讓	極度感謝蔡老師以身作則的同理與接納！老師在課堂中營造了溫柔、中性且開放的對話氛圍，使用「提問與追問」取代直接評價，給予我們極大的反思空間。相較於冰冷的理論數據，老師結合了真實教學經歷、互動模式與自身	這是一本專業深厚但極度實用、可讀性高的工具書！內容融會大腦神經科學、兒童發展與語文教學，且段落與排版規劃極佳，能讓我們輕鬆內化關鍵概念。在面對複雜情緒行為或情境溝通困難的學生時，非

代號	教師／單位	1. 對「高階語言」的新認識	2. 對未來工作的幫助	3. AI 協助思考／分析／教材的體驗	4. 對高階語言教材設計的想法	5. 推動高階語言可能遇到的困難	6. 對講師的建議或評價	7. 對《孩子的高階語言地圖》的建議
		可以透過文字閱讀、圖片或示範演練等策略，並搭配其聽覺、視覺或觸覺的優勢管道，協助他們集中思考邏輯、準確讀懂他人的真實意圖。這能有效避免因分心訊息遮蔽或認知限制所引起的誤解與情緒困擾，進而提升孩子在社群中與同儕及長輩互動的社會效能。	力，並透過策略引導孩子重建書面與文本的理解機制，有效改善他們對情境的解讀，進而提升社交互動表現。	間，更透過不吝分享自身經驗與倫理提醒，如同明燈般指引我們安全且高效率地運用數位工具。	的教材文本，不僅能兼顧差異化教學，更能有效降低特教老師在製作個人化教材時的挫折感與時間成本。	大家看見改變的可能；唯有平時多傾聽、建立互信的合作環境，才能有效降低理念推動的阻力。	的挫敗經驗，為我們帶來深厚的教學啟發與專業上的情緒支持。	常適合透過書中的表格反思自我的支持策略，是超級值得推薦給普特班教師的實戰專書。
H	苗栗縣	高階語言是一種包含心理層	了解孩子的語言起始能力	原先有點排斥AI，這次是第一次	順序性或規律性滿高的，運用	推動高階語言能力時，可能會	老師專業、溫暖、善良、寬容，	建議推廣給家長和老師，這本

代號	教師／單位	1. 對「高階語言」的新認識	2. 對未來工作的幫助	3. AI 協助思考／分析／教材的體驗	4. 對高階語言教材設計的想	5. 推動高階語言可能遇到的困難	6. 對講師的建議或評價	7. 對《孩子的高階語言地圖》的建議
	頭份國小	面能力的提升，從聽懂單字詞彙指令、說出句子到文章，更進一步運用語言思考、推理、表達和解決問題、推論、思考、理解事件原因與結果、表達感受、問題解決、理解他人想法的能力。	後，持續提供並大量的閱讀機會，再像爬樓梯的概念一步一步扎根。	使用 AI 製作教材，過程中可以有一來一往的溝通，且得到快速的問題解決，又或在過程中還會有不同的火花產生。AI 不會有情緒反應，所以可以放心地詢問它。使用它之後覺得它是一個好朋友。	語言進行理解、推論、分析、表達、問題解決及社會互動的能力，協助孩子透過生活化情境，引導學生在真實情境中思考與表達，逐步提升高階語言能力。	遇到的挑戰，有可能先遇到不足之處有語言理解基礎、推論能力、生活經驗累積、情緒詞彙、抽象概念等等有薄弱的情形。不過這些困難不代表孩子能力不好，而是因為聽覺經驗、語言累積與社會互動機會不同，例如推論、理解他人想法、解決問題、表達感受等造成高階語言發展較需要刻意	不藏私地將實務經驗（個案分享、教材實作）分享。老師說明輔導的過程中好像也同時做了心理師的範疇，顧及到學生心理層面，實在讓我很感動。	書有如葵花寶典，不單只對聽障生的協助，它應該是可以幫到有需要支持的老師、家長與孩子。

代號	教師／單位	1. 對「高階語言」的新 認識	2. 對未來工作的幫助	3. AI 協助思考／分析／教 材的體驗	4. 對高階語言教材設 計的想法	5. 推動高階語言可能 遇到的困難	6. 對講師的建議或評價	7. 對《孩子的高階語言 地圖》的建議
						教學與練習，因此需要更多支持與教學。如果家長和老師的觀點不同時應該是最大的難題和最難解的題。省思：教師常見的教學困難曾出現老師的問題太難太抽象、一次問太多問題、等待孩子回應的時間太短。		
I	新竹市 北門國 小	高階語言有別於基礎「基本單字」、「發音」與「簡單句法」，不只是讓	藉由個案（案例）分析能夠幫助我有條理、有組織地看見孩子行為背後的	該課程設計，幫助我進入「使用 AI 生成教材之門」。過往只能土法煉鋼方式製作教材，因	發想「高階語言教材」的前提是，以「如何功能性地使用語言」為思考核	對於神經多樣性幼生（特別是 ASD 孩子），除行為功能介入框架—理解行	謝謝老師提供專業，盡心盡力地傳道、授業、解惑；對於教育抱持熱忱、孜孜不	很喜歡裡面的實務經驗分享，有時生硬的理論讓人一知半解，但因為有

代號	教師／單位	1. 對「高階語言」的新認識	2. 對未來工作的幫助	3. AI 協助思考／分析／教材的體驗	4. 對高階語言教材設計的想	5. 推動高階語言可能遇到的困難	6. 對講師的建議或評價	7. 對《孩子的高階語言地圖》的建議
		孩子「聽懂、說出表面字義」，更是涵蓋複雜社交互動、論述組織與認知推論的進階溝通與理解能力，這類的能力更能靈活運用語言來適應不同的情境與對象。對於大部分的學障生要逐漸離開語言建立或運用的開端，即音韻語法的語詞語義了解，進到對話語言的功能運用，如口語表達面的對	原因和需求；在情境當下有時被時間追著跑的情況下，很難暫緩腳步、停下等待、反思自己是否有「應看見而未看見」，或是「帶著既定印象、偏見或盲點」看待孩子；除此「支持錯位」觀點，也讓自己有很好的自我檢視：「我的想法、行動」是否能回應孩子真實的需求？抑或是這些支持實則並	此內容陽春、呆板和生硬，孩子也因此興致缺缺；提供AI 指令即能產生符合發展所需的教材內容。邊操作邊摸索的過程中，能夠學習到如何使用「具體、明確、清晰的指導語」才能使生成的內容更適合應用在孩子身上。我也很喜歡老師請其他老師們分享畫面或於留言區分享，提供 AI 同樣的指令卻因不同人而能生成不同的答案，同時能夠學習其他老師們如何	心，無論對「無口語」、「低口語」、「聽障生」、「學障生」等不同類型的對象而言，定有符應其需求的教材（能扎實地向下扎根、建立鷹架、奠定基礎），幫助孩子習得詞彙、句型、短文、文章，使他人理解想法和意圖。	為背後的「目的」與「需求」，更為重要的是奠定能力，使他人能理解的方式展現出需求和意圖。	倦，示範著如何與孩子站在同一條線上，發揮同理、共感地讀懂孩子的需要（求），承接住孩子的情緒，使孩子表現出信任，是多麼的美好。	結合實務經驗的案例分享，還有清楚、條理的表格，讓這些理論不再只是平躺在書面上，而是長腳地站了起來，能夠落實在未來接觸的每一個生命中。

代號	教師／單位	1. 對「高階語言」的新 認識	2. 對未來工作的幫助	3. AI 協助思考／分析／教 材的體驗	4. 對高階語言教材設 計的想法	5. 推動高階語言可能 遇到的困難	6. 對講師的建議或評價	7. 對《孩子的高階語言 地圖》的建議
		話啟動、話題轉換、語詞的選擇、語句的構建、議題的維持與發展及如何結束對話等等，這些都是高階語言功能訓練的重點；當學生在日常生活中，於不同情境下遇到不同的溝通者，都能將所學運用在對話中表達自己、理解對方的意思，才是成功的語言使用者。	未發揮效用，當「自己知道的」與「孩子需要的」出現斷層或是落差，極可能造成孩子新的壓力或傷害。	提供指令以獲得貼近自己所需的教材。				
J	南投縣	除溝通，也涉及非字面語言、情	課程中帶入語言的建構，同時	長期注入相關語言知識，並給予較明	需多時間思考，並結合學生	觀念上的落差：僅看到表面	只有好，就是好，非常謝謝老	習慣「直式」閱讀（長邊翻頁）。

代號	教師／單位	1. 對「高階語言」的新 認識	2. 對未來工作的幫助	3. AI 協助思考／分析／教 材的體驗	4. 對高階語言教材設 計的想法	5. 推動高階語言可能 遇到的困難	6. 對講師的建議或評價	7. 對《孩子的高階語言 地圖》的建議
	溪南國 小	境推論與邏 輯、語意多義性 與抽象概念及 合適的語用，間 接影響後續的 行為產生。	心理上的支持 與安慰。	確指令，AI 慢慢能 更精確生產出我所 想要的內容。	需求進行設 計，同時使用 AI 協助，以減 輕教材設計之 負擔。	狀況或需求，而 非向著高階語 言需求思考。普 遍性不足：大部 分教師尚未有 「高階語言」之 認知。	師的實際案例分 享。	
K	臺南市 進學國 小	A. 不是初階語 言穩固，才能進 行。 B. 高階語言不 是線性，需要依 照學生的理解 情況彈性往返 調整。 C. 教學需要整	A. 教學不單是 補強學生不足 的能力，仍要透 過學生的優勢 學習發展高階 語言的能力。 B. 能清楚釐清 學生在高階語 言發展困難的	A. 思考脈絡更清 晰，清楚分析學生 學習情況。 B. 可以不斷釐清 與修正教學重點。 C. 使用 AI 製作 邏輯明確，學習漸 進的教材。	A. 特殊孩子也 可以被支持發 展高階語言，只 是要找對他們 的學習路徑。 B. 找出孩子的 學習優勢，釐清 遮蔽他發展高 階語言的因	A. 受限於目前 教學環境，較難 在一般班級教 學，但會調整教 學方式。 B. 小組教學 中，特殊學生的 差異性較大，依 照個別的學習	A. 老師的教學 與教材豐富又實 用，但上課時間 有限。 B. 可以再安排 進修課程。	A. 每個章節都 有圖像式的統 整，容易掌握重 點。 B. 個案的描述 可以依背景、學 習路徑、教材設 計理念、個別教 學過程的學習

代號	教師／單位	1. 對「高階語言」的新 認識	2. 對未來工作的幫助	3. AI 協助思考／分析／教 材的體驗	4. 對高階語言教材設 計的想法	5. 推動高階語言可能 遇到的困難	6. 對講師的建議或評價	7. 對《孩子的高階語言 地圖》的建議
		合形音義與聽說讀寫，還要補強與發展並行。 D. 如何找到高階語言發展困難的遮蔽因素。	原因。 C. 利用 AI 製作更符合教學內容的教材。		素，設計合適的教材。	路徑教學，教學時間不足。 C. 家長會以學業學習為主，不會注重閱讀。		成效。

高級中等學校聾教師臺灣手語課程對智能障礙學生有效教學之調查研究

謝漢和

國立彰化師範大學特殊教育學系 學生

摘要

本研究旨在探討高級中等學校聾教師於臺灣手語課程中，對綜合職能科智能障礙學生實施有效教學之成效。研究脈絡緣起於《國家語言發展法》施行後，臺灣手語雖已被納入高級中等學校必修課程，然身心障礙學生（以下簡稱特教生）於傳統融合教育的大班級環境中，往往面臨顯著的學習挫折，爰此，本研究聚焦於「獨立設班」之適性教學模式。本研究採量化研究設計，以某國立高級中等學校綜合職能科2名輕度智能障礙學生為研究對象，透過自編調查問卷、臺灣手語第五冊詞彙與課文程度測驗、以及學生學習滿意度量表進行資料蒐集，並運用描述統計進行數據分析。研究結果顯示，特教生於教學介入前，對臺灣手語之法制地位、語言功能及文化背景之認知普遍匱乏；經導入聾教師之視覺化支架、重複建模、多元輔助與情境化教學策略後，學生在手語認知、詞彙理解、課文表現及學習滿意度等方面均獲得顯著提升。此外，研究亦證實「獨立設班」模式能有效緩解特教生於融合大班環境下之學習焦慮，進而增進其課堂參與度、理解力與自我效能。綜言之，本研究凸顯了聾教師兼具語言示範、文化傳遞與學習支持之關鍵功能，研究成果可期為高級中等學校臺灣手語課程規劃、聾教師聘任制度及特殊教育適性教學實務提供實證參據。

關鍵詞：臺灣手語、聾教師、有效教學、獨立設班、融合教育

Effective Teaching of Taiwanese Sign Language by Deaf Teachers for Special Education Students in Senior High Schools

Han-Ho Hsieh

PhD student, Department of Special Education, National Changhua University

Abstract

This study evaluated the efficacy of Taiwanese Sign Language (TSL) instruction delivered by Deaf teachers to senior high school students with mild intellectual disabilities in a comprehensive vocational track. Following the mandatory inclusion of TSL under the Development of National Languages Act, students with special needs often face learning hurdles in large inclusive classrooms; thus, this study examined an adaptive "self-contained classroom" model. Employing a quantitative design, two students with mild intellectual disabilities were assessed using a self-developed survey, TSL proficiency tests (Volume 5, Units 1–5), and a learning satisfaction scale, with data analyzed via descriptive statistics. Results showed that students had limited baseline knowledge of TSL's legal status, functions, and culture. After Deaf teachers introduced visual scaffolding, repetitive modeling, multimodal support, and contextualized teaching, students demonstrated marked improvements in TSL cognition, vocabulary, textual comprehension, and satisfaction. Additionally, the self-contained setting reduced learning anxiety and boosted engagement, comprehension, and self-efficacy. These findings underscore the vital role of Deaf teachers as language models and cultural conduits, providing empirical support for TSL curriculum design, teacher recruitment, and adaptive special education practices.

Keywords: Taiwanese Sign Language, Deaf teachers, effective teaching, self-contained classroom, inclusive education

壹、緒論

一、研究背景與動機

語言不僅是人際溝通的重要工具，更是文化傳承、身分認同與社會參與之媒介。在臺灣多語社會的發展脈絡下，國家逐漸重視語言平權與文化多樣性之保障。《國家語言發展法》公布施行後，臺灣手語正式被列為國家語言之一，並逐步納入高級中等以下學校之部定課程（文化部，2019）。此一政策不僅肯定臺灣手語作為聾人社群自然語言的地位，亦促進社會大眾對手語與聾人文化之理解，具備語言權保障與多元文化教育之深遠意義。

隨著臺灣手語課程於普通學校逐步推動，不同學習特質之學生在課程參與與理解能力上的差異亦逐漸浮現。特別是高級中等學校綜合職能科之學生，多具有輕度智能障礙或其他特教需求，在抽象概念理解、語言轉換與注意力維持等方面，往往需要更具體化與視覺化之教學支持。然而，在傳統融合教育的大班級環境中，普通教師往往難以同時兼顧不同能力層次學生的學習需求，導致部分特教生在課程理解與學習參與上產生困難，進而影響其學習動機與自信心。

研究者長期深耕臺灣手語教學與推廣實務，並曾深度參與臺灣手語教學支援人員與種子講師之培訓課程。在長期的臨床授課經驗中，研究者觀察到班級組成型態對於整體教學成效具有關鍵且顯著的影響。以 112 學年度為例，受限於學校教育行政排課之技術性考量與限制，該年度課程安排採取跨學科併班之融合型態，由研究者親自擔任授課教師，教學對象包含綜合職能科 10 名特教生與一般科別 17 名學生，共計 27 人。雖然此種編班模式在形式上契合融合教育之政策理念，但在實際教學的橫斷面觀察中，特教生與一般生在認知理解速度、語言轉換

敏銳度及學習支持需求上，均存在顯著的個別差異。在此情境下，若依循一般生的既定進度進行授課，特教生極易產生進度落後與結構性挫折感；反之，若過度放緩教學節奏以因應特教生之特殊需求，則勢必壓縮整體課程的範疇與進度。此一實踐困境充分揭示，單純空間共處式的併班融合教學，未必能實質回應特教生在國家語言學習上的適性需求。

為解決上述困境，自 113 學年度起，研究者與教務處協調，嘗試採取「獨立設班」模式，針對綜合職能科學生提供較小班且具視覺化支持的教學環境。實際教學經驗顯示，在此模式下，學生不僅在手語理解與表達能力上有所提升，亦更願意參與課堂活動並展現學習自信。特別是在聾教師直接授課的情境中，學生能透過觀察與模仿自然手語的表達方式，建立更清晰的語言理解與文化連結。

然而，檢視現有文獻可發現，國內相關研究多集中於手語語言學、聾教育或融合教育議題，較少探討普通學校中由聾教師教授臺灣手語課程予特教生之教學模式與學習成效。尤其在高級中等教育階段，關於聾教師如何透過適性教學策略回應特教生學習需求的研究仍相對不足。基於此，本研究透過教學現場的量化資料蒐集與分析，探討聾教師於獨立設班情境下實施臺灣手語教學的實際成效，以期填補相關研究缺口，並提供未來手語教育與特殊教育實務之參考。

為落實研究倫理，本研究於實施前即向特教學生、家長及班級導師充分說明研究目的。在獲得三方之知情同意後，家長與班級導師均已完成研究參與同意書之簽署，特教學生亦已簽署問卷調查同意書。

二、研究目的與研究問題

具體研究目的如下：

- (一)了解高職特教生修習臺灣手語課程前後之學習成效變化。

- (二)分析高職特教生對臺灣手語課程之理解、認知與學習態度。
- (三)探討聾教師於特教班級實施有效教學之策略內涵與教學價值。
- (四)根據研究結果提出對教育行政、學校課程規劃與未來研究之建議。

依據上述研究目的，本研究提出下列研究問題：

- (一)高職特教生在臺灣手語課程實施前後，其學習成效有何變化？
- (二)高職特教生對臺灣手語之認知、學習態度與整體滿意度為何？
- (三)聾教師於獨立設班中所採取之有效教學策略為何？
- (四)獨立設班模式對高職特教生臺灣手語學習之教育意義為何？

貳、文獻探討

一、臺灣手語之理論意涵與教育定位

臺灣手語為臺灣聾人社群自然發展而成的語言，屬於視覺空間語言系統（visual-spatial language system）。其語言結構包含手形、位置、動作、方向、非手部表情（non-manual markers）以及空間語法等元素，具備完整的音韻、構詞、句法與語意系統，並非口語中文的手勢對應形式。Smith（1989）與戴浩一（2003）指出，臺灣手語具有高度系統化的語法與表意方式，反映其作為自然語言的語言學特性。

隨著《國家語言發展法》公布施行，臺灣手語正式被列為國家語言之一，並逐步納入高級中等以下學校課程（文化部，2019）。教育部亦自 2021 年起推動臺灣手語教學支援人員培訓計畫，培育專業師資並發展相關教材與數位教學資源，以促進臺灣手語教育的制度化與普及化。此一政策的推動，象徵臺灣手語在語言平權與教育制度上的重要進展。

二、聾教師之角色功能與教育意義

聾教師 (Deaf teacher) 係指具備教師專業資格，且本身為聾人並能熟練運用手語進行教學的教育工作者。從聾教育與多元文化教育的觀點來看，聾教師不僅是知識傳授者，同時也是語言典範與文化傳遞者。Andrews (2002) 指出，聾教育中家庭與教師的角色對聾童讀寫能力發展非常重要。Grosjean (2010) 亦強調，雙語雙文化教育模式主張尊重手語文化與主流語言文化並存，以促進學生的全面發展。

對於特殊教育學生而言，聾教師的角色尤為重要。首先，聾教師能以自然流暢的手語示範，提供清晰的語言學習模型。其次，聾教師在教學上往往善於運用視覺線索、肢體動作、表情及空間安排等方式進行教學，有助於降低學生在抽象概念理解上的困難。此外，聾教師的存在本身亦具有象徵意義，使學生理解手語是一種具有文化價值與社會意義的語言。相關研究亦指出，聾教師能作為學習典範 (role model)，增進學生的自信心與學習動機 (Clark, 2020)。Marschark & Spencer (2009) 的研究亦發現，當學生接受聾教師的直接教學時，其手語表達能力與語言理解能力均有顯著提升。

聾老師係臺灣手語的母語者（最熟練的第一語言使用者），他們對手語的詞彙、語法結構、表情運用和非手部標記的掌握最為自然和準確。由他們來教學，能確保任何學生學到的是最道地、最正統的臺灣手語。

(一) 肩負傳承與弘揚手語文化之使命。

(二) 具備以手語為第一語言的流利度與專業度。

(三) 教學風格獨特且極富親和力，能激發學生學習熱忱。

(四) 是學生手語學習上最值得信賴的「手語活字典」。

(五)具備聾文化優勢，教學活潑、生動傳神。

三、有效教學之相關理論

有效教學係指教師依據學生特質、教材內容與教學情境，運用適切策略以提升學生學習成效與課堂參與的教學歷程。Borich（2017）指出，有效教學的核心在於明確的教學目標、良好的教學設計、適時回饋以及促進理解的互動過程。在臺灣手語教學情境中，特別適用於特殊教育學生的有效教學策略包括以下幾項。

(一)視覺支架策略，透過圖片、情境圖、圖卡、多媒體影片及具體實物等方式協助學生理解抽象概念(Echevarria et al., 2017; Mayer, 2009)。

(二)直接教學與建模策略，教師透過示範手勢、臉部表情與空間運用，使學生能夠觀察與模仿(Rosenshine, 2012)。

(三)重複練習與即時回饋策略，透過反覆操作與即時修正，協助學生建立穩定的語言記憶(Hattie, 2009)。

(四)差異化教學策略，依學生能力與學習需求調整教學步調與教材難度(Tomlinson, 2014)。

(五)多元輔助策略，結合手語、肢體動作、表情、文字與圖像等多重方式，以支持不同感官通道的理解(Rose & Meyer, 2002; CAST, 2018)。

(六)通用學習設計（Universal Design for Learning, UDL）：提供多元的參與、呈現與表達方式，以回應學習者的個別差異（CAST, 2018; Rose & Meyer, 2002）。

上述策略與視覺教學法及特殊教育適性教學理念相互呼應。對於綜合職能科學生而言，透過具體、重複且情境化的教學安排，不僅有助於提升語言理解能力，也能增加其學習參與與溝通動機。

四、獨立設班的歷史發展與政策文獻

臺灣自 2000 年起，正式將高職集中式特教班更名為「綜合職能科」，使其納入高級中等教育之一環，與普通高職課程進行區隔。綜合職能科採獨立設班，實施適性職業教育，其法源與課程基準確立了以「就業導向」與「生活適應」為核心的課程架構（教育部，2000）。

王文科（2001）指出，獨立設班能提供高結構化的模擬環境，最適合中重度或需要密集支持的智能障礙學生。

五、融合教育之理論意涵

融合教育主張身心障礙學生應在普通教育環境中與一般學生共同學習，並提供必要的支持服務，其核心理念在於平等參與與教育機會的保障。然而，融合教育並不意味所有學生必須在完全相同的教學情境下學習。若僅追求形式上的同班教學，而忽略學生的實際需求，則可能無法真正達成教育公平。

從最少限制環境（Least Restrictive Environment, LRE）的觀點而言，最適切的教育安排應是能讓學生在獲得支持的情況下達到最佳學習表現（Friend & Bursuck, 2018）。對某些特殊教育學生而言，獨立設班並非隔離，而是基於學習需求所進行的「合理調整」。特別是在需要大量觀察、模仿與互動的手語課程中，小班且具有高度互動的教學環境，往往更有助於學生理解與參與，亦更能實踐融合教育所追求的實質平等。

參、研究方法

一、研究設計

本研究旨在探討高級中等學校聾教師於臺灣手語課程中，對特教生實施有效

教學之現況與成效。研究採量化取向之問卷調查法，並結合前測與後測成績之單組前後測設計，以了解學生在課程實施前後之學習變化。由於本研究之有效樣本數為 2 人，故在數據分析上僅以描述統計（包括平均數、標準差）為主，並輔以教學現場之脈絡進行深入詮釋，不進行推論統計，以維持小樣本研究方法之適切性與嚴謹性。

二、研究對象

研究對象為國立中興大學附屬臺中高級農業職業學校綜合職能科修習臺灣手語課程之 2 名特殊教育學生。兩位受試者皆為女性，年齡分別為 15 歲與 16 歲。研究者本人同時擔任該課程之授課教師。由於樣本數有限，本研究屬於小樣本之場域行動研究，研究重點在於呈現特定教學情境下之學習成效與教育意義。

三、研究工具

本研究使用之研究工具包括三部分：

（一）高級中等學校臺灣手語對特教生之有效教學調查問卷

本問卷由研究者參考相關文獻與教學現場需求自行編製，採李克特五點量表設計，並以簡明語句與視覺輔助方式呈現，以符合特教生之理解特性。問卷內容分為兩大構面：

1.手語認知構面，共 9 題，評估學生對臺灣手語法律地位、語言功能、課程制度與文化意涵之認知。

2.教學活動與學習成效構面，共 7 題，評估學生對聾教師教學策略之理解、接受度與主觀學習成效。

（二）第五冊第 1 至第 5 單元詞彙與課文手語程度測驗

研究者依教材內容設計前測與後測，以檢視學生在詞彙理解與課文表現上的

實際學習成果。

(三)學生滿意度量表

用以了解學生對教材安排、教學方法、互動品質、課程氣氛與整體學習感受之評價。

四、研究程序

本研究之實施程序如下：

(一)文獻蒐集：整理臺灣手語、聾教師及有效教學策略相關理論，建立研究架構。

(二)工具設計：設計調查問卷與測驗工具，並進行專家審查以確保內容效度。

(三)前測實施：於教學介入前施測，以了解學生原有之手語認知與起點行為。

(四)教學介入：於獨立設班情境中進行教學，過程中系統化運用視覺支架、情境圖、肢體與表情示範、重複建模及文字多元輔助等策略。

(五)後測與調查：教學結束後實施後測及滿意度調查。

(六)資料分析：整理數據並進行描述性統計分析與討論。

五、資料處理與分析

本研所得資料以 Excel 與統計軟體進行整理，主要分析方法如下：

(一)描述統計：以次數分配、百分比、平均數與標準差呈現研究對象基本資料及各題填答情形。

(二)前後測比較：比較學生於手語認知、詞彙表現及課文測驗之前測與後測分數。

(三)綜合詮釋：結合問卷、測驗與滿意度資料，綜整分析聾教師教學之有效性。

肆、研究結果與討論

一、研究結果

(一)研究對象基本資料

本研究之有效樣本共計 2 人。受試者之生理性別皆為女性 (100%)；年齡部分 15 歲與 16 歲各 1 人 (各占 50%)。詳細樣本特性如表 1 所示。

表 4-1

樣本特性統計表 (N = 2)

生理性別	次數	百分比(%)
男性	0	0
女性	2	100
總計	2	100
年歲	次數	百分比(%)
15 歲	1	50
16 歲	1	50
17 歲	0	0
總計	2	100

資料來源為研究者自行整理。

(二)臺灣手語認知之前後測結果比較

前測結果顯示，特教生在接受教學前對臺灣手語之整體認知程度偏低。學生僅對「臺灣手語是聾人的語言」等具體功能性內容有零星印象 ($M = 2.00$)，但對於法規政策 (如《國家語言發展法》) 與課程制度等抽象概念則完全缺乏認知 ($M = 1.00$)。

然而，在經過教學介入後，後測結果顯示學生在該構面的所有題項得分皆達滿分（ $M = 4.00, SD = 0.00$ ），呈現極其顯著且一致的提升。前後測之詳細數據對比如表 2 所示。

表 4-2

臺灣手語認知構面之前後測得分對比表（ $N = 2$ ）

題項	前測 平均 值(M)	前測 標準 差 (SD)	後測 平均 值(M)	後測 標準 差 (SD)
1.你知道什麼是臺灣手語？	1.5	0.00	4	0.00
2.2018 年 12 月 25 日，《國家語言發展法》正式立 法，你知道臺灣手語列入中華民國的國家語 言？	1	0.00	4	0.00
3.你知道臺灣手語是聾人的語言？	2	1.41	4	0.00
4.你知道臺灣手語是臺灣聾人用以溝通的主要語 言？	2	1.41	4	0.00
5.你知道臺灣手語可以作為聾人和聽人的溝通橋 樑？	2	1.41	4	0.00
6.你知道臺灣手語的源起？	1	0.00	4	0.00
7.你知道 111 學年度起開始於高一正式實施課程 2 學分？	1	0.00	4	0.00

8.你知道臺灣手語可以上傳學習歷程檔案？	2	1.41	4	0.00
9.你知道可以培養雙語思維習慣？	1	0.00	4	0.00

本表量表點數採李克特五點量表（經後續轉譯計分）。資料來源為研究者自行整理。

（三）臺灣手語教學活動與主觀學習感受之前後測對比

在教學活動與學習感受構面中，前測時學生對於「多元輔助支持」($M = 2.00$)展現期待，但對課文情境與聾人文化的理解則較低 ($M = 1.50$)。後測結果則顯示，所有題項均達到滿分評價 ($M = 4.00, SD = 0.00$)，反映出多元視覺教學策略能有效支持特教生的學習需求。

表 4-3

教學活動與主觀學習感受構面之前後測對比表 ($N = 2$)

題項	前測 平均 值(M)	前測	後測	後測
		標準	平均	標準
		差	值	差
		(SD)	(M)	(SD)
1. 詞彙教學，在課堂解說各個詞彙的定義及打法， 你是不是理解？	2.00	0.00	4.00	0.00
2. 課文教學，在課堂呈現課文情境圖並說明，你是 不是理解？	1.50	0.71	4.00	0.00
3. 綜合活動，在課堂呈現「連連看」的題目，並示	1.50	0.71	4.00	0.00

範題幹中手語題目的打法，你是不是理解？				
4.聾人文化，在課堂呈現聾人文化的情境圖，會補充其他教材唷！你是不是理解？	1.50	0.71	4.00	0.00
5.在教學過程中，如果你不太明白聾教師的意思打手語，聾教師會很樂意用不同的方式幫助你理解，可能用肢體的動作、清晰的表情，使用簡單的筆畫，或輔以文字來幫助你理解。	2.00	0.00	4.00	0.00
6. 在聾教師的教學下，你對手語的理解程度是否有所提升？	1.50	0.71	4.00	0.00
7.臺灣手語課程不僅能讓你學習手語，更能讓你逐步了解手語表達的豐富性。	1.50	0.71	4.00	0.00

資料來源為研究者自行整理。

（四）詞彙與課文手語程度測驗成效

在實際能力測驗方面，學生在第五冊第 1 至第 5 單元的詞彙表現，整體平均分數由前測的 14.00 分大幅躍升至後測的 99.00 分。值得注意的是，前測時的標準差較大，顯示學生的起始能力具有個別差異；而後測標準差顯著下降，證實適性教學能縮小個體間的學習落差，協助其達成精熟學習。詳細數據如表 4 所示。此外，在課文層次的整合性測驗中，兩位學生亦皆獲得極高水準的表現，證實學生已能將個別詞彙內化並應用於語篇表達之中。

表 4-4

第五冊第 1~5 單元詞彙教學前後測成績統計表 (N = 2)

單元名稱	前測平均值 (M)	前測標準差 (SD)	後測平均值 (M)	後測標準差 (SD)
第 1 單元	5.0	7.07	100.0	0.00
第 2 單元	22.5	3.54	100.0	0.00
第 3 單元	5.0	7.07	100.0	0.00
第 4 單元	10.0	14.14	100.0	0.00
第 5 單元	27.5	3.54	95.0	7.07
整體平均	14.00	—	99.00	—

資料來源為研究者自行整理。

(五) 學生學習滿意度結果

學生滿意度量表結果顯示，兩位學生對本課程之整體滿意度極高，總平均接近滿分。學生對於教材安排、教學熱忱、課堂互動、支持方式與學習氣氛皆給予高度肯定。這種高學習成效與高滿意度並存的結果，說明獨立設班下之聾教師教學，成功營造出讓特教生安心學習、願意持續參與之正向教育情境。

伍、結論與建議

一、結論

(一) 聾教師之專業介入能顯著提升特教生之手語認知：經教學介入後，特教生成功將零碎的功能性印象轉化為系統性的語言與法制架構認知。

(二) 多元視覺支架為手語適性教學之核心策略：透過具體化、重複建模與即時回饋等策略，能有效支持智能障礙學生跨越抽象概念的學習鴻溝，顯著提升詞

彙與課文的精熟度。

(三) **獨立設班模式能落實真正的教育公平**：獨立設班提供高支持性、低壓力的適性環境，使教師得依學生需求調整教學節奏，實踐了「最少限制環境」與實質平等的融合教育精神。

(四) **聾教師具備不可替代之雙語雙文化教育價值**：聾教師兼具語言典範、文化引導與正向他者之象徵意義，對特教生之學習動機與自信心建構具有關鍵影響。

二、建議

(一) **對教育行政機關之建議**：應正視特教生修習國家語言之適性需求，建立臺灣手語特教課程支持機制，彈性調整開班人數限制並鼓勵「獨立設班」；同時擴大專業聾教師的培育與聘任管道，研發適合特教生的手語多媒體教材。

(二) **對學校與教學實務之建議**：普通高級中等學校設有綜合職能科者，應積極規劃適性之手語課程編排；教師在教學實務中應落實通用學習設計（UDL），結合分層與多元評量機制，並於課程中融入聾人文化議題以深化學習內涵。

(三) 由於本研究受限於小樣本（ $N = 2$ ），後續研究可擴大研究樣本與場域，並引進質性之課堂觀察與訪談法進行混合研究；亦可進行縱貫性長期追蹤，以探討手語學習對智能障礙學生溝通能力、社會參與及文化認同之長遠影響。

參考文獻

文化部（2019）。《國家語言發展法》。臺北：文化部。

王文科（2001）。《特殊教育導論》。臺北：心理出版社。

教育部 (2000)。《高級中等學校特殊教育班職業學程課程綱要》。臺北：教育部。

戴浩一 (2003)。臺灣手語研究：音韻、構詞、句法與影像辭典。國立中正大學。

戴浩一 (2003)。臺灣手語的視覺空間性質。語言暨語言學，4 (4)，691–712。

Andrews, J. F. (2002). *Literacy development in deaf children: The essential roles of families and teachers*. Allyn & Bacon.

Borich, G. D. (2017). *Effective teaching methods: Research-based practice* (9th ed.). Pearson.

Clark, M. D. (2020). *Deaf teachers as role models: The impact on deaf students' self-perception and motivation*. *American Annals of the Deaf*, 165(1), 34–51.

CAST. (2018). *Universal design for learning guidelines version 2.2*.

Echevarria, J., Vogt, M., & Short, D. (2017). *Making content comprehensible for English learners: The SIOP model* (5th ed.). Pearson.

Friend, M., & Bursuck, W. D. (2018). *Including students with special needs: A practical guide for classroom teachers* (8th ed.). Pearson.

Grosjean, F. (2010). *Bilingual: Life and reality*. Harvard University Press.

Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.

Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd ed.). Cambridge University Press.

Marschark, M., & Spencer, P. E. (2009). *Evidence of best practice models and outcomes in the education of deaf and hard-of-hearing children: An international review*. National Center for Special Education Research.

Rosenshine, B. (2012). *Principles of instruction: Research-based strategies that all teachers should know*. *American Educator*, 36(1), 12–19.

Rose, D. H., & Meyer, A. (2002). *Teaching every student in the digital age: Universal design for learning*. ASCD.

Smith, W. H. (1989). *The morphological characteristics of Taiwan Sign Language* (Doctoral dissertation). University of Hawai'i.

Tomlinson, C. A. (2014). *The differentiated classroom: Responding to the needs of all*

learners (2nd ed.). ASCD.

桌上遊戲融入國小學習障礙學生識字教學之個案研究

蔣育坪

錡寶香

基隆市深美國小

國立台北教育大學特教系(退休)

摘要

本研究旨在探討桌上遊戲融入國小學習障礙學生識字教學之發展與學習成效。研究採個案研究法，以三位經鑑定為學習障礙、且具有識字與寫字困難之國小二、三年級學生為研究對象，進行十週教學介入。研究者依學生起點能力、處理速度、工作記憶及識字需求，改編「拔毛運動會」、「圖騰快手」、「德國心臟病」、「著色快手」及「偽藝術家紐約行」五種桌上遊戲，結合意義化識字、部件識字與筆順教學。每週進行兩節外加國語課，第一節進行目標生字教學、圖像聯想、筆順與習寫，第二節以改編桌遊進行辨識、記憶與反覆練習，並於課後進行反思與規則調整。研究資料包含「中文年級認字量表」、「基本讀寫字綜合測驗」、課堂錄影、研究者觀察與省思日誌、觀察者訪談紀錄及學生回饋，採多元資料與三角驗證方式進行分析。結果顯示：（一）桌上遊戲能提升三位學生對識字課程的興趣與參與度；（二）學生對識字及寫字的學習態度由原先的排斥、焦慮或逃避逐漸轉為積極；（三）學生開始運用字義聯想、部件分析及筆順原則等策略，識字與寫字學習行為有所改變；（四）三位學生之中文年級認字量表原始分數分別由 22、6、19 字提升至 31、8、28 字，年級分數分別由 0.9、0.1、0.8 提升至 1.2、0.2、1.1。研究顯示，依學生個別差異彈性改編桌遊規則，並結合明確的識字策略與重複練習，可形成具趣味性、參與性及支持性的識字學習情境，對學習障礙學生之識字及寫字教學具有實務應用價值。

關鍵詞：學習障礙、桌上遊戲、識字教學、識字能力、學習動機

A Case Study of Integrating Board Games into Literacy Instruction for Elementary School Students With Learning Disabilities

Abstract

This study investigated the development and learning effects of integrating board games into literacy instruction for elementary school students with learning disabilities. A case study design was adopted with three second- and third-grade students who had been identified as having learning disabilities and demonstrated difficulties in word recognition and writing. A 10-week intervention was implemented. Based on the students' initial abilities and individual learning needs, five commercially available board games—Chicken Cha Cha Cha, Jungle Speed, Halli Galli, Speed Colors, and A Fake Artist Goes to New York—were adapted and integrated with semantic literacy instruction, component-based instruction, and stroke-order instruction. Two additional Chinese language lessons were provided each week. The first lesson focused on target-word instruction, visual association, stroke order, and writing practice, while the second lesson used adapted board games for discrimination, memory, and repeated practice. Data were collected through the Chinese Grade Recognition Scale, the Basic Word Reading and Writing Comprehensive Test, classroom videos, observation and reflection logs, observer interviews, and student feedback. Multiple sources of data were triangulated. The results indicated that board-game-based literacy instruction increased students' interest and participation, promoted more positive attitudes toward literacy and writing, and encouraged the use of strategies such as semantic association, component analysis, and stroke-order awareness. All three students improved in word recognition. Their raw scores on the Chinese Grade Recognition Scale increased from 22, 6, and

19 to 31, 8, and 28, respectively, while grade-equivalent scores increased from 0.9, 0.1, and 0.8 to 1.2, 0.2, and 1.1. The findings suggest that appropriately adapted board games, combined with explicit literacy strategies and repeated practice, can provide an engaging and supportive learning context for students with learning disabilities.

Keywords: learning disabilities, board games, literacy instruction, word recognition, learning motivation

壹、緒論

一、研究背景與動機

閱讀與書寫是學校學習及日常生活的重要能力，然而學習障礙學生常在文字辨識、解碼、識字與書寫方面出現持續性困難。當識字無法自動化時，學生需投入較多認知資源處理文字，進而影響閱讀理解與其他學科學習；長期的失敗經驗也容易形成低學習動機、焦慮與逃避行為。研究指出，識字能力是閱讀能力的重要基礎，學習障礙學生的識字困難若未能獲得適切教學支持，可能進一步影響其學習參與與學業表現（王瓊珠、洪儷瑜、陳秀芬，2007）。

研究者長期任教國小資源班，在教學現場經常接觸認知能力正常、甚至具有優勢能力，但在識字及寫字方面表現明顯落後的學生。三位研究對象共同具有「教過即忘」、辨識字形困難、寫字缺漏筆畫及缺乏筆順概念等問題，並因長期學習挫折而降低識字學習意願。因此，如何提供兼具明確教學策略、重複練習與正向學習經驗的識字課程，成為研究者關注的議題。

桌上遊戲具有明確規則、操作性、互動性及遊戲情境，能讓學生在競爭或合作過程中反覆練習，並降低傳統練習所帶來的枯燥感。相關研究顯示，桌上遊戲

可運用於語文教學，並有助於提升學習興趣與學習參與（江雅芬、陳振明，2018；王雪紛，2019）。鄭佳鈺（2015）亦發現，將桌上遊戲機制結合識字教學，可提升識字困難學生的學習興趣與識字量。然而，針對國小學習障礙學生、結合現成桌遊改編進行識字與寫字教學的研究仍有限。因此，本研究依據學生需求改編五種桌上遊戲，探討其教學發展歷程與學習成效。

二、研究目的

- （一）探討桌上遊戲融入國小學習障礙學生識字教學之發展與實施歷程。
- （二）探討桌上遊戲融入識字教學對學習障礙學生識字、寫字、學習興趣及學習態度之影響。

貳、文獻探討

一、學習障礙學生的識字困難

學習障礙學生可能在文字辨識、字音與字形連結、短期記憶及文字解碼等方面出現困難，導致朗讀速度慢、容易遺忘已學文字，並影響閱讀理解。對學習障礙學生而言，識字不僅是「認得字」，亦涉及字形、字音與字義之間的連結，以及能否將所學策略遷移至新的文字。研究顯示，學習障礙學生的識字教學可採用直接教學、形聲字、基本字帶字、部件及意義化等策略；其中意義化識字能透過字義與圖像、生活經驗或部件聯想建立記憶線索，對識字學習具有應用價值（王韋鈞、唐榮昌，2015）。

二、桌上遊戲在教學上的應用

桌上遊戲通常具有明確規則、遊戲目標、操作配件及面對面互動等特性。將桌遊融入教學，可將原本需要反覆練習的學習內容轉化為具有情境、挑戰與回饋

的活動，讓學生在遊戲中自然進行辨識、記憶、反應與問題解決。桌上遊戲具有規則性、操作性與面對面互動等特色，並可依課程目標進行調整(陳介宇，2010)。相關研究發現，桌上遊戲應用於教育能提升學生學習動機、專注及互動，並可依課程目標調整遊戲機制(Harris, 2009; Hinebaugh, 2009; Treher, 2011)。國內研究亦指出，桌遊融入語文教學可提升學習興趣、專注力或語文表現(江雅芬、陳振明，2018；黃美霖，2017；王雪紛，2019)。

三、桌上遊戲融入識字教學的設計原則

本研究認為桌遊並非直接套用即可成為有效教材，而應依學生起點能力與學習特性進行調整。研究者與具特教教學經驗之教師討論後，訂定三項選擇原則：第一，遊戲規則簡單、容易理解；第二，遊戲時間適切，避免過長而削弱識字目標；第三，遊戲機制具有重複性，能提供學生足夠練習。另依學生處理速度與工作記憶等個別差異，適時調整遊戲規則，使學生均有成功與參與的機會。此種以學習者需求為核心的調整，是桌遊融入特殊教育教學的重要條件。

參、研究方法

一、研究參與者

本研究採個案研究法，以三位經鑑定為學習障礙且伴隨識字、寫字困難之學生為研究對象，包括二年級學生小淳、二年級學生小玉及三年級學生小樂。表一資料顯示三位學生認知能力均在正常範圍，但識字能力明顯低於年級期待，且均具有字形辨識、文字記憶、閱讀或書寫方面的困難。三位學生的個別差異明顯：小淳認知能力達資優程度，處理速度較佳；小樂認知能力約中等；小玉認知能力約中下程度，處理速度較慢。研究場域為基隆市某國小資源班潛能教室。

表一

三位研究參與者能力摘要

項目	<u>小淳</u>	<u>小玉</u>	<u>小樂</u>
基本資料	二年級女生，父母重視學習，主要由母親協助課業。	二年級男生，與父母及姐姐同住，家長積極協助學習。	三年級男生，家中獨子，主要由母親協助課業，家長自一年級即發現其識字及注音拼讀困難。
認知能力	WISC-IV 全量表智商 132，達資優程度；語文理解 129、知覺推理 134、工作記憶 116、處理速度 111。推理及口語表達佳，專注及衝動控制相對較弱。	WISC-IV 全量表智商 78，整體約中下程度；語文理解 79、知覺推理 87、工作記憶 91、處理速度 75。注意力不足、處理速度較慢。	WISC-IV 全量表智商 85；語文理解 101 為相對優勢，知覺推理 81、工作記憶 75、處理速度 94，注意與記憶能力較弱。
識字能力	教過的字不易長期保留，常需密集複習；中文年級認字量表正確 11 字、PR1、年級分數 0.3，低於二年級切截標準。	識字量低、字形解碼困難，容易混淆同音異字及形近字；認字量表正確 4 字、PR2、年級分數 0.1。	生字記憶困難，複習後仍容易遺忘；認字量表正確 7 字、PR1、年級分數 0.1。

閱讀能力	主要依賴注音閱讀；遇到不認識的字容易猜測字音。無注音、無報讀之閱讀理解測驗答對4題，低於二年級切截10題。	注音不熟悉、閱讀速度慢，字詞理解有限；閱讀理解測驗答對10題，達切截分數，但整體理解仍有困難。	閱讀需依賴注音，朗讀較不流暢且缺乏自信；閱讀理解測驗答對10題，達切截分數，但文字閱讀困難影響理解。
書寫能力	書寫速度慢、缺乏筆順及空間概念，常漏筆畫，難以自發寫出正確國字；注音亦有聲調及韻母混淆。	無法自發書寫，國語書寫能力弱；書寫速度緩慢，影響作業及數學計算完成量。	書寫速度慢，常以「畫字」方式書寫，容易漏筆畫、字形空間配置不佳，難以自發寫字，注音拼讀亦有錯誤。

二、研究工具

（一）中文年級認字量表：用以了解學生之中文認字能力，包含不同字頻的中文字，作為研究前後識字能力比較之工具（黃秀霜，2001）。

（二）基本讀寫字綜合測驗：用以評估國小學生之識字及寫字能力，包含看詞選字、聽詞選字、看注音寫國字、聽寫、看字讀音、看字造詞及遠端抄寫等向度（洪儷瑜等人，2003）。

（三）研究者日誌、課堂錄影與觀察者紀錄：記錄學生在課堂中的參與、識字表現、學習行為與教學歷程。

（四）學生回饋與訪談：蒐集學生對桌遊識字課程之感受及學習經驗。

(五) 專家諮詢：邀請兩位具資源班教學經驗且曾進行桌遊識字教學之教師提供課程及規則調整意見。

(六) 桌上遊戲融入識字之教學活動：本研究依據三位學習障礙學生之識字與書寫困難，將五種桌上遊戲進行教學化改編，並融入生字辨識、記憶及書寫策略。第一，「拔毛運動會」以生字卡及生字意義圖卡取代原遊戲跑道與雞窩卡，透過圖文配對及反覆翻牌，增進學生對字義的理解與生字記憶。第二，「圖騰快手」以 48 張生字卡取代原圖案卡，保留快速辨識及搶圖騰機制，訓練學生辨識相同生字及提升字形辨識與記憶能力。第三，「德國心臟病」將水果牌改為 56 張部件卡，學生須觀察翻出的部件並組合成完整國字後拍鈴，藉此練習部件分析、字形辨識及生字記憶。第四，「著色快手」將原有顏色記憶改為生字筆順記憶，學生依正確筆順選取標示數字的彩色筆進行著色，以強化筆順概念及書寫記憶。第五，「偽藝術家紐約行」由教師擔任出題者，以當週目標字為題，學生輪流書寫一筆，教師及同儕觀察筆順是否正確，藉由遊戲互動練習筆順及書寫能力。

三、教學設計與實施

本研究介入共十週，每週進行兩節外加國語課。第一節以目標生字教學為主，依單元需要採意義化識字、部件識字或筆順教學，透過字卡、圖卡聯想、筆順示範與小白板習寫，建立字形、字音及字義連結；第二節則運用改編桌遊進行重複辨識與練習，課後再進行策略分享及反思。

表二
十週桌遊識字課程設計

週次	主要識字策略	改編桌遊	教學重點
----	--------	------	------

1-2	意義化識字	拔毛運動會	圖像與字義聯想、 文字記憶
3-4	意義化識字	圖騰快手	字形辨識、反應與 記憶
5-6	部件識字	德國心臟病	部件組合、字形區 辨
7-8	筆順教學	著色快手	筆順記憶與書寫
9-10	筆順教學	偽藝術家紐約行	筆順書寫與策略運 用

四、資料分析與研究信實

本研究質性資料包含觀察日誌、反思日誌、訪談及課堂錄影，再透過歸納方式分析學生的學習興趣、態度、行為及識字策略。量化資料則比較中文年級認字量表及基本讀寫字綜合測驗前後測結果。研究採多元資料來源與三角驗證，並邀請兩位具相關教學經驗教師提供專家意見，以提升研究結果的可信度。研究前取得家長同意，所有資料均匿名處理，影音資料僅供研究使用。

本研究透過多元資料蒐集與交叉分析，以提升質性研究結果之可信度，分析方式如下：

1. 課堂活動資料：每次教學進行錄影，課後將重要事件與學生表現整理至研究者日誌並轉錄為文字，分析學生於桌上遊戲識字課程中的學習表現及變化。
2. 訪談資料：依訪談大綱整理及摘要重要內容，將具參考價值之資料作為後續教學調整及研究結果分析之依據。

3. 資料交叉驗證：將研究者日誌、訪談及觀察者紀錄等資料進行編碼、歸納與交叉比對，以降低單一研究者主觀偏誤，提升研究結果之真實性。
4. 量化資料輔助：另以「中文年級認字量表」及「基本讀寫字綜合測驗」之前後測結果，檢視學生接受桌上遊戲識字教學後之識字與書寫能力變化，作為質性分析之補充。

肆、研究結果與討論

一、桌上遊戲融入識字教學之發展歷程

本研究選用之五種桌遊均依識字教學目標進行媒材及規則改編。「拔毛運動會」將跑道卡與雞窩卡轉換為生字卡及生字意義圖卡，讓學生透過圖像與文字配對進行反覆記憶；「圖騰快手」將卡牌改為目標生字，訓練字形辨識及反應；「德國心臟病」將水果卡改為部件卡，讓學生透過部件組合辨識文字；「著色快手」將顏色記憶轉為依筆順使用不同顏色描寫生字；「偽藝術家紐約行」則將作畫改為依筆順輪流書寫生字。課程設計的共同核心為「明確教學＋遊戲練習＋重複出現＋即時回饋」。

實施過程顯示，原有桌遊規則不能完全符合三位學生的個別差異。例如小玉處理速度較慢，在需要快速搶圖騰或按鈴的遊戲中容易失去成功機會，甚至出現偷看卡牌等違規行為。研究者與觀察者討論後，調整規則，例如連續操作三次後休息 30 秒，或允許先按鈴再慢慢說出生字，讓學生有較充裕的反應時間。此結果顯示，桌遊融入特殊教育教學時，應將「公平」與「個別化」納入規則設計，而非僅追求遊戲速度。

二、學生識字及寫字能力之變化

三位學生各單元目標字之前後測均呈現進步。以「拔毛運動會」為例，三位學生每人增加約 5 至 6 個識讀字；「圖騰快手」增加約 2 至 4 字；「德國心臟病」增加約 5 字；「著色快手」增加約 5 字，且書寫增加約 2 至 3 字；「偽藝術家紐約行」增加約 3 至 5 個識讀字，書寫增加約 4 至 5 字。

表三

中文年級認字量表前後測結果

學生	原始分數前測	原始分數後測	年級分數前測	年級分數後測
小淳	22	31	0.9	1.2
小玉	6	8	0.1	0.2
小樂	19	28	0.8	1.1

由表 2 可知，三位學生的識字量均提升。小淳由 22 字增加至 31 字，百分等級由 3 提升至 14，年級分數由 0.9 提升至 1.2；小玉由 6 字增加至 8 字，年級分數由 0.1 提升至 0.2；小樂由 19 字增加至 28 字，百分等級由 2 提升至 4，年級分數由 0.8 提升至 1.1。基本讀寫字綜合測驗亦顯示三位學生在聽詞選字、看詞選字、看字讀音、看字造詞等識字向度均有進步，自發性書寫能力亦有小幅提升。

其中，小淳看字讀音由 24 字提升至 38 字、看字造詞由 24 字提升至 34 字；小玉看字讀音由 6 字提升至 11 字、看注音寫國字由 2 字提升至 5 字；小樂看字讀音由 24 字提升至 30 字、看字造詞由 24 字提升至 30 字。結果顯示，桌遊課程不僅增加目標字的熟練度，也可能促使學生逐漸將識字策略運用於讀寫活動。

三、學習興趣與參與度提升

(一)喜歡桌遊識字課程:三位學生皆認為遊戲方式有趣，且能讓自己更專心、記得更多字。課堂觀察亦顯示，學生在遊戲中能持續投入，即使需要重複練習，

也較少出現傳統識字活動中的逃避反應。小淳過去遇到聽寫容易產生焦慮，甚至曾離開教室；介入後能準時參與課程，主動分享自己的識字策略。小玉雖然反應速度較慢，但經規則調整與同儕等待後，仍能積極參與並主動思考得分策略。小樂則能將課堂所學之聯想及筆順策略運用於平時語文學習，並願意自主閱讀。

(二)學習態度轉為積極:在學期末時，研究者收到小淳的感謝卡，原本遇到寫字就會產生焦慮情緒的小淳用了注音及國字交雜的寫道「感謝老師這學期想了許多有趣的遊戲課程內容教我認識字及寫字，我很喜歡，老師謝謝您!」。另外，訪談小樂的家長時，家長也說道「小樂很期待能上識字課，每次回去總是分享課堂中學到了什麼字，用了聯想的方法記字，玩了什麼樣的遊戲，回家後也能自主閱讀，進步許多」。而小玉則是在問卷訪談中表達，他喜歡這堂課覺得經由遊戲能記得更多字，也希望能夠認識更多的字。

四、識字與寫字學習行為改變

介入前，三位學生在遇到新字時容易出現「教過即忘」、猜字、逃避唸讀或不願書寫等情形；介入後，學生逐漸建立自己的識字策略。例如學習「澡」時，三位學生都能將「木」、「三點水」及「三個口」與洗澡情境進行聯想，以文字故事協助記憶。在寫字方面，小淳與小樂能主動運用「自左而右、先上後下、由外而內」等筆順原則，小玉雖仍需要提示，但也較能完成完整字形。由此可見，桌遊並非單純增加遊戲時間，而是提供學生反覆使用識字策略的情境，使策略逐漸成為可運用的學習行為。

五、綜合討論

本研究結果與國內桌遊融入語文教學研究所呈現的方向一致，即遊戲情境可增加學生參與、學習興趣及練習機會（江雅芬、陳振明，2018；王雪紛，2019；黃美霖，2017）。本研究進一步發現，對學習障礙學生而言，桌遊的價值不僅在於「有趣」，更在於將識字策略嵌入遊戲規則，使學生在不斷重複中練習辨識、提取、部件分析與筆順書寫。尤其當學生出現個別差異時，教師透過觀察、討論與規則調整，使學生維持成功經驗與參與機會，這種動態調整是特殊教育教學的重要歷程。

然而，本研究三位學生的處理速度與認知能力差異明顯，亦說明同一款桌遊可能對不同學生產生不同學習負荷。例如快速反應型遊戲可能有利於反應速度較佳的學生，卻可能使處理速度較慢的學生產生挫折。因此，教師選擇桌遊時，應先分析學生的識字起點、處理速度、工作記憶與書寫能力，再決定遊戲機制及調整方式，而非單純以熱門或趣味性作為選擇依據。

伍、結論與建議

一、結論

（一）桌上遊戲融入識字教學能提升學習障礙學生的學習興趣與課堂參與。遊戲中的挑戰、重複與回饋，使學生較願意持續進行識字練習。

（二）桌上遊戲融入識字教學能促進識字與寫字學習成效。三位學生的中文年級認字量均提升，基本讀寫字綜合測驗之多項識字向度及自發性書寫亦呈現進步。

（三）學生的學習態度由排斥、焦慮與逃避逐漸轉為積極。學生不僅願意參與課程，也開始主動分享識字及書寫策略。

(四) 學生逐漸形成可運用的識字策略。透過意義聯想、部件分析及筆順練習，學生能將課堂所學策略運用於新字學習及日常讀寫。

(五) 桌遊融入特殊教育必須採取彈性規則與個別化調整。教師需依學生處理速度、記憶、注意力與識字能力調整遊戲時間、反應限制及提示方式，以兼顧學習目標與參與公平。

二、教學建議

(一) 教師應先評估學生識字起點能力，再選擇適合的高頻字及遊戲機制。

(二) 桌遊規則應服務於學習目標，必要時調整速度、操作次數、提示及成功條件。

(三) 將意義化識字、部件分析與筆順教學先行明確教導，再以桌遊提供重複練習，可增加遊戲的教學價值。

(四) 可透過教師共備或桌遊教學社群共同討論媒材及規則，提高教材設計品質。

三、研究建議

本研究僅以三位二、三年級學習障礙學生進行個案研究，且三位學生的認知能力與處理速度差異較大，因此研究結果不宜直接推論至其他年級或所有學習障礙學生。未來可擴大研究對象、比較不同桌遊類型，或採實驗研究、單一受試研究等方法，進一步檢驗桌遊融入識字教學的效果與維持情形。

參考文獻

王雪紛(2019)。語詞對對碰－中年級識字桌遊教學。《臺灣教育評論月刊》，8(4)，

- 王瓊珠、洪儷瑜、陳秀芬（2007）。低識字能力學生識字量發展之研究：馬太效應之可能。 *特殊教育研究學刊*，32（3），1－16。
- 王韋鈞、唐榮昌（2015）。意義化識字教學法對國小學習障礙學生識字成效探討。 *雲嘉特教期刊*，（21），45－52。
- 江雅芬、陳振明（2018）。玩遊戲學語文：談桌遊融入特殊教育語文教學。 *雲嘉特教期刊*，（27），56－68。
- 洪儷瑜、張郁雯、陳秀芬、李瑩玟、陳慶順（2003）。基本讀寫字綜合測驗。心理。
- 黃秀霜（2001）。中文年級認字量表。心理。
- 黃美霖（2017）。「學習好好玩」－桌上遊戲融入資源班學科教學經驗分享。 *雲嘉特教期刊*，（25），39－53。
- 陳介宇（2010）。從現代桌上遊戲的特點探討其運用於兒童學習的可行性。 *國教新知*，57，40－45。
- 鄭佳鈺（2015）。設計桌上遊戲以改善識字困難學生學習表現之行動研究（未出版之碩士論文）。臺北市立大學。
- Harris, C. (2009). Meet the new school board: Board games are back—and they're exactly what your curriculum needs. *School Library Journal*, 55(5), 24–26.
- Hinebaugh, J. P. (2009). *A board game education*. R&L Education.
- Marjanen, P., Mönkkönen, I., & Vanhala, M. (2011, October). Peer group learning during the board game sessions. In *5th European Conference on Games Based Learning* (pp. 388–394). The National and Kapodistrian University of Athens.
- Retalis, S. (2008). Creating adaptive e-learning board games for school settings using the ELG environment. *Journal of Universal Computer Science*, 14(17), 2897–2908.
- Treher, E. N. (2011). *Learning with board games*. The Learning Key Inc.

身心障礙者社區式日間照顧服務人員在職訓練與自我效能 及服務品質之相關研究

A Study on the Relationships Among In-Service Training, Self-Efficacy, and
Service Quality of Staff in Community-Based Day Care Services for People with
Disabilities

張雅琪

國立臺南大學特殊教育學系碩士

現職：財團法人伊甸社會福利基金會 主任

摘要

本研究旨在探討身心障礙者社區式日間照顧服務人員之在職訓練、自我效能與服務品質之關聯，並發現自我效能之中介效果，期能為實務現場之人力培訓制度提供具體之實證依據。研究以自編「身心障礙者社區式日間照顧服務人員在職訓練、自我效能與服務品質調查問卷」為研究工具，針對全國社區式日間照顧服務人員進行施測，共回收有效問卷 211 份。資料以描述性統計、獨立樣本 t 檢定、單因子變異數分析、皮爾森積差相關及中介迴歸分析進行量化處理，並輔以開放式問卷內容分析。結果顯示：服務人員在職訓練參與度普遍良好，但「處理情緒或行為問題」之自我效能相對最低，呈現高訓練參與與低行為處理信心並存的學用落差；除性別與職稱外，不同年齡、學歷、年資、服務單位屬性、地區及訓練時數在各變項上多無顯著差異；在職訓練、自我效能與服務品質三者均呈正向相關。中介效果檢定顯示，自我效能存在在職訓練與服務品質之間具有完全中介效果。研究建議培訓制度應由「時數導向」轉向「效能導向」，透過實作演練、現

場督導及其他實務支持，協助工作人員將訓練知識內化為信心與勝任感，進而提升服務品質。

關鍵詞：身心障礙者社區式日間照顧服務、在職訓練、自我效能、服務品質

Abstract

This study examined relationships among in-service training, self-efficacy, and service quality among staff in community-based day care services for people with disabilities, and tested the mediating role of self-efficacy. A self-developed questionnaire yielded 211 valid responses. Data were analyzed using descriptive statistics, t tests, ANOVA, Pearson correlations, mediation regression, and open-ended responses. Results showed generally high training participation, but comparatively lower self-efficacy in handling emotional and behavioral problems. In-service training, self-efficacy, and service quality were positively correlated, and self-efficacy fully mediated the relationship between training and service quality. The study suggests shifting from an hours-oriented to an efficacy-oriented training model emphasizing practical exercises and on-site supervision.

Keywords: community-based day care services, in-service training, self-efficacy, service quality

壹、緒論

隨著我國身心障礙福利服務朝去機構化與在地化發展，社區式日間照顧服務已逐漸成為支持身心障礙者留在社區生活的重要服務形式。此類服務除回應生活支持需求外，也兼具家庭支持與照顧者喘息功能。依身心障礙者個人照顧服務相關規範，社區日間作業設施與社區式日間照顧服務均強調在社區中提供生活自

理、人際與社交技巧、休閒生活、健康促進、社區適應及家庭支持等服務。隨著服務據點與服務需求持續增加，第一線工作人員的專業素養、穩定性與服務品質亦成為重要議題。（身心障礙者個人照顧服務辦法，2015；中華民國智障者家長總會，2018；周怡君，2018）

社區式日間照顧服務工作人員包括教保員、生活服務員與社會工作人員等，其工作內容不只包含日常生活支持，也須面對健康照護、情緒行為、溝通互動、個別化服務計畫（ISP）、家庭合作與社區參與等多元任務。服務對象的障礙類別與支持需求高度異質，第一線人員經常需要在既有制度與個別需求之間進行調整。若工作人員缺乏足夠的專業訓練或持續性支持，在面對中重度或多重障礙服務對象、情緒行為問題與複雜家庭議題時，容易產生挫折與低效能感，並可能影響服務穩定性與品質。

我國社區式日間照顧服務已建立在職訓練制度。依衛生福利部社會及家庭署（2022）之《身心障礙者服務人員在職訓練注意事項》，各身心障礙福利機構與日間服務單位須安排所屬工作人員每年參與至少 20 小時以上在職訓練，內容涵蓋特教知能、照顧技巧、行為處遇、人權教育、性別平等、法規認識、職場倫理及通報制度等。制度化的在職訓練有助於確保工作人員獲得持續進修機會，然而實務現場仍可能出現課程內容與現場需求脫節，或接受訓練後仍難以將通則策略運用於不同個案的情形。

自我效能理論可用以理解工作人員如何將訓練所學轉化為實務行動。Bandura（1997）指出，自我效能係個體對自己是否有能力完成特定任務的信念。具較高自我效能者面對困難時較能主動採取行動、持續投入並調整策略；反之，若對自身能力缺乏信心，即使具有相關知識，也可能因挫折而降低實際應用的意

願。對社區式日間照顧服務人員而言，透過學習、實務操作及成功經驗累積，可提升面對服務任務的掌控感與勝任感。

在服務品質方面，本研究參考 Parasuraman 等人（1988）之 SERVQUAL 模式概念，將有形性、可靠性、反應性、保證性與關懷性等構面轉化為身心障礙社區服務情境，包含滿足服務對象需求、落實 ISP、提供穩定支持、尊重服務對象意願、主動回應潛在需求、回饋機制與服務空間等內容。過去研究指出，在職訓練與工作人員專業表現具有關聯，而自我效能亦可能影響工作投入、工作壓力與服務穩定性（LoPorto, 2020; Schwarzer & Hallum, 2008）。惟國內針對社區式日間照顧服務工作人員，同時整合在職訓練、自我效能與服務品質三者之研究仍相對有限。

因此，本研究欲探討：（一）社區式日間照顧服務人員在職訓練、自我效能與服務品質之現況；（二）不同背景變項人員在三個研究構面之差異；（三）在職訓練與服務品質之關聯；（四）在職訓練與自我效能之關聯；（五）自我效能是否在在職訓練與服務品質之間扮演中介角色，並以開放式問題補充量化結果所呈現的實務脈絡。

貳、研究方法

一、研究對象

本研究對象為目前服務於我國身心障礙者社區式日間照顧服務單位之第一線服務人員，包含教保員、生活服務員與社工人員。考量研究對象分布於全國各縣市，且服務人員不易直接觸及，本研究採便利取樣方式施測，透過各縣市政府

身心障礙福利業務承辦人員及各地社區式服務單位主管協助轉發電子問卷。正式施測共回收有效樣本 211 份。

樣本中女性 173 人 (82.0%)、男性 38 人 (18.0%)；年齡以 31 至 40 歲 77 人 (36.5%) 最多；最高學歷以大學 160 人 (75.8%) 最多。職稱以教保員 79 人 (37.4%)、社工 78 人 (37.0%) 及生活服務員 49 人 (23.2%) 為主；服務年資以 1 至 3 年 89 人 (42.2%) 最多。服務單位中，社區日間作業設施 129 人 (61.1%)，社區式日間照顧服務 82 人 (38.9%)。訓練時數以 21 小時以上 90 人 (42.7%) 最多，其次為 11 至 20 小時 68 人 (32.2%)，1 至 10 小時 53 人 (25.1%)。

二、研究工具

本研究使用研究者自編之「身心障礙者社區式日間照顧服務人員在職訓練、自我效能與服務品質之調查問卷」。問卷共分五部分，包含基本資料、在職訓練參與度、自我效能感知、服務品質感知及開放式問題，共 36 題。主要量表採 Likert 五點量表計分，由 1 分「非常不同意」至 5 分「非常同意」，得分越高代表該構面之正向感知程度越高。

在職訓練參與度第 1 至 7 題涵蓋課程實務符合度、知識應用性、CRPD 權益保障、正向行為支持、訓練主題多元性、單位制度支持及對服務對象理解之提升；第 8 題為實際參與課程主題之複選題。自我效能感知共 8 題，依 Bandura (1997) 理論概念編製，測量有效溝通互動、情緒行為問題處理信心、生活品質提升策略、ISP 規劃與調整、團隊協作、面對困難之堅持度、服務方式調整及整體工作勝任感。服務品質感知共 9 題，參考 SERVQUAL 概念轉化為社福情境，內容包含需求滿足、ISP 執行、生活自理與參與、服務連續性、整體滿意度、尊重意願選擇、主動回應需求、意見回饋及服務空間設施。

問卷初稿完成後，由 3 位具五年以上社區式日間照顧服務經驗之實務專家進行內容效度審查，依題項語意、實務代表性、涵蓋範圍及邏輯順序提供建議並完成修訂。信度分析結果顯示，在職訓練構面 Cronbach's α 為.915，自我效能為.928，服務品質為.926，各構面均具良好內部一致性。

三、資料處理與分析

本研究以 SPSS for Windows 29.0 進行資料處理。以描述性統計了解樣本結構與各變項現況；採獨立樣本 t 檢定及單因子變異數分析檢驗不同背景變項差異；以皮爾森積差相關檢驗在職訓練、自我效能與服務品質之相關；再以中介迴歸分析檢驗自我效能是否在在職訓練與服務品質之間扮演中介角色。開放式問題則進行文字登錄與主題歸納，作為量化資料之補充說明

參、研究結果與討論

一、結果

（一）在職訓練、自我效能與服務品質之現況

在職訓練整體平均數為 4.15 (SD=.63)，顯示問卷填答者對訓練參與與成效評價普遍良好。近一年參與課程主題以「專業課程（社工知能、教保知能、個案管理等）」159 人次（75.4%）最高，其次為「正向行為支持教育訓練」153 人次（72.5%），「專業法規」131 人次（62.1%）；「專業品質（人力培訓、風險控管、組織提升）」參與比例較低，為 59 人次（28.0%）。數據顯示實務現場訓練重心主要集中在直接服務核心知能、行為支持與法規素養。

自我效能整體平均數為 4.00 ($SD=.53$)，顯示工作人員普遍對自身執行服務工作的能力具有信心。其中「能針對服務對象不同需求，靈活調整服務方式」得分最高 ($M=4.09$, $SD=.68$)，其次為「能有效與服務對象進行溝通與互動」 ($M=4.07$, $SD=.59$)。然而，「有信心處理服務對象的情緒或行為問題」得分最低 ($M=3.84$, $SD=.74$)，也是自我效能量表中唯一平均數低於 3.90 的題項。

服務品質整體平均數為 4.05 ($SD=.47$)。得分最高者為「能協助單位蒐集並反映服務對象或家屬對服務品質的回饋」 ($M=4.10$, $SD=.68$)，「協助服務對象提升日常生活自理與參與度」及「能依服務對象意願與選擇調整服務方式」皆為 $M=4.09$ 。相對較低者為「能配合單位流程執行高品質的個別化服務計畫」 ($M=3.96$, $SD=.72$)，顯示個別化需求與機構標準化流程之間仍存在磨合與調整空間。

(二) 不同背景變項之差異

本研究發現，大多數個人背景變項，包括年齡、學歷、服務年資，以及服務單位屬性、服務縣市與訓練時數，在在職訓練、自我效能與服務品質上均無顯著差異。顯著差異主要出現在性別與職稱：女性工作人員在在職訓練參與感知上顯著高於男性；職稱方面，教保員在在職訓練參與度與自我效能感知上顯著高於其他職務。

其中，不同訓練時數在三個研究構面上均未達顯著差異。在職訓練構面 $F=.67$ ($p=.514$)，自我效能 $F=.32$ ($p=.728$)，服務品質 $F=.09$ ($p=.911$)。這顯示近一年訓練時數多寡本身，並未使工作人員在效能感知與品質評價上產生顯著差異，也呼應本研究後續對訓練成效不應僅停留於時數累積之討論。

(三) 在職訓練、自我效能與服務品質之相關

在職訓練、自我效能與服務品質三者皆呈顯著正相關。在職訓練與自我效能呈中度正相關 ($r=.55, p<.001$)，在職訓練與服務品質亦呈顯著正相關 ($r=.40, p<.001$)；自我效能與服務品質呈高度正相關 ($r=.72, p<.001$)，為三組關係中最高者。此結果顯示，工作人員對訓練的實務符合度、知識運用及對服務對象理解之評價越高，其自我效能與服務品質感知亦越佳。

(四) 自我效能之中介效果

中介迴歸分析顯示，在職訓練可顯著預測自我效能 ($\beta=.55, p<.001$)，在職訓練亦可顯著預測服務品質 ($\beta=.40, p<.001$)，自我效能對服務品質則有顯著正向影響 ($\beta=.72, p<.001$)。當在職訓練與自我效能同時納入模型後，自我效能對服務品質仍達顯著水準 ($\beta=.72, p<.001$)，但在職訓練對服務品質的標準化迴歸係數由.40 降至.01 且未達顯著，整體模型 $R^2=.52$ 。

依據 Baron 與 Kenny (1986) 之判定準則，本研究結果顯示自我效能存在在職訓練與服務品質之間具有完全中介效果。也就是說，在職訓練本身並不能直接形成較佳服務品質，而需先透過提升工作人員的自我效能，使訓練內容內化為「我能做到」及「我有信心處理」的效能感，才可能反映在服務品質上。

二、討論

上述結果呈現一項重要現象：在職訓練參與度整體良好，正向行為支持亦為高度參與主題，但情緒行為問題處理信心卻相對最低。開放式問卷填答指出，工作人員雖曾接受相關課程，仍可能因服務對象個別特質不同、實際情境與課堂設定不同，而感受到「知道但做不到」的困難。因此，本研究將此現象歸納為「高訓練參與、低行為處理信心」的學用落差，顯示訓練內容由知識轉化為實務能力的歷程仍有斷層。

職稱差異則顯示不同職務間可能存在賦能不均。教保員作為課程設計與 ISP 執行之核心角色，往往是訓練資源的主要投入對象；相對而言，生活服務員雖承擔大量第一線身體照顧與安全維護工作，亦面臨服務對象的情緒行為挑戰，但其訓練支持與自我效能相對薄弱。本研究因此指出，實務界規劃培訓資源時應重視不同職務間的資源分配與專業支持。

在職訓練與自我效能的正向關聯，支持透過學習與經驗累積提升任務信心的理論觀點。研究之開放式填答亦顯示，當課程能提供具體策略與工具時，有助於工作人員面對挑戰行為時提升敏感度與應變能力。因此，在職訓練的功能並非只有傳遞知識，亦可能透過提升工作人員的內在勝任感與掌控感，使其更能面對現場的高壓與多變情境。

開放式填答進一步指出，此一轉化歷程可能受到個案高度異質性、組織支持不足及家屬觀念落差影響。例如，工作人員提及家長認為維持現狀即可，或行政工作繁重導致無暇思考 ISP 等情況。當訓練知識未能在實務中成功應用，工作人員便難以累積成功經驗，自我效能也較不易提升。因此，本研究認為自我效能是連結訓練投入與品質產出的核心橋樑，培訓制度應更重視知識轉化與效能賦能，而非只檢視訓練時數。

肆、結論與建議

一、結論

本研究發現，我國社區式日間照顧服務人員在在職訓練、自我效能與服務品質三個構面均呈中上程度的正向表現，顯示實務現場已具有一定的專業運作基

礎。然而，正向行為支持為高度參與的訓練主題，情緒或行為問題處理信心卻最低，反映現行培訓在「量的普及」之外，仍存在「質的轉化」瓶頸。

多數背景變項在三個研究構面上沒有顯著差異，顯示不同年齡、學歷、年資、服務單位、地區及訓練時數之工作人員，其專業感知具有一定一致性；惟職稱差異值得關注，教保員在訓練參與與自我效能上較高，生活服務員則相對較弱，呈現不同職務間的賦能差異。

本研究最核心的發現，是自我效能存在在職訓練與服務品質之間具有完全中介效果。單純累積訓練時數無法直接優化服務品質，必須將訓練內化為工作人員的內在勝任感與信心，才能實質提升服務成效。換言之，在職訓練的成效評估不能停留在時數累積，應進一步關注訓練是否真正提升工作人員面對服務挑戰時的效能感。

二、對主管機關與政策制定者之建議

第一，調整評鑑與補助指標，由「時數檢核」逐步轉向「成效檢核」。除檢查 20 小時訓練證明外，可增列受訓後應用於個案之行為紀錄或訓練後教案調整紀錄等訓練轉化佐證資料，並鼓勵包含演練與回饋之行為技能訓練模式。第二，針對個案異質性高、通則策略難以直接應用的困境，可建置行動輔導團或在職教練庫，由資深督導進入現場，針對特定個案進行示範與即時回饋。第三，因家長觀念落差可能阻礙專業應用，建議核心課程增列家長溝通與協商、衝突協商及溝通談判技巧，並透過角色扮演進行實際情境演練。

三、對服務單位與管理者之建議

第一，可建立「任務導向」的內部個案研討機制，將行政會議保留部分時間進行個案討論，運用任務分析將行為問題拆解並設定短程目標，於後續會議檢視

達成情形，以累積團隊效能感。第二，針對職稱差異，可在內部訓練中進行教保員與生活服務員混合編組，促進經驗交流，並在 ISP 會議中增加生活服務員就生活照顧面向之回饋與參與。第三，可針對高情緒勞務建立減壓程序，於嚴重情緒事件後提供短暫喘息與事後回顧，降低挫折感累積對自我效能之影響。

四、對服務人員之建議

面對高度異質的服務對象，可運用任務分析將大目標拆解為可達成的小步驟，透過累積微小的精熟經驗提升面對困難個案的信心。與家長溝通時，可運用具體紀錄、短影片或前後測資料呈現服務對象已達成的能力，以降低家長焦慮與抗拒。此外，當班級經營或活動帶領遇到瓶頸時，可主動邀請同事旁觀並提供具體建議，透過客觀回饋修正盲點並提升效能。

五、研究限制與未來研究

本研究採便利取樣，雖涵蓋多個縣市，但樣本仍以中南部為主，推論至偏遠、離島或資源較匱乏地區時需審慎；研究工具雖經實務專家內容效度審查，但尚未進行大規模建構效度驗證；服務品質與工作表現為自陳資料，可能受到社會期許及共同方法變異影響。另本研究為橫斷性設計，只能確認變項間的相關與預測關係，無法完全建立嚴格因果關係。

未來研究可擴大樣本及區域範圍，進行跨地區、跨體系與不同服務對象之比較；可採混合研究設計，結合質性訪談、主管評估、服務使用者與家屬滿意度或外部觀察，以多源資料提升研究完整性；亦可採縱貫性或介入研究，在訓練前後及追蹤期間重複測量自我效能與服務品質，檢驗訓練成效之即時與長期變化。另可納入組織氣候、領導風格、工作壓力、工作投入、專業承諾與留任意願等變項，建立更貼近實務現場之整合性模型。

表 1 在職訓練、自我效能與服務品質之相關與中介效果

分析	在職訓練	自我效能	服務品質	結果
相關分析	1	.55***	.40***	三變項皆呈顯著正相關
相關分析	.55***	1	.72***	自我效能與服務品質相關最高
中介模型	$\beta=.01$ ，ns	$\beta=.72$ ***	$R^2=.52$	自我效能具完全中介效果

註：*** $p < .001$ ；ns=未達顯著。

伍、參考文獻

身心障礙者個人照顧服務辦法（2015 年 5 月 20 日修正）。全國法規資料庫。

<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=D0050187>

中華民國智障者家長總會（2018）。以課程活動方式辦理之社區式日間照顧服務

操作指引手冊。中華民國智障者家長總會。

周怡君（2018）。從 CRPD 觀點論臺灣成年身心障礙者社區日間照顧政策的挑

戰。社區發展季刊，162，137-147。

衛生福利部社會及家庭署（2022）。身心障礙者服務人員在職訓練注意事項。

<https://www.sfaa.gov.tw/SFAA/Pages/List.aspx?nodeid=1060&idx=0>

Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The exercise of control. W. H. Freeman.

- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182.
- LoPorto, J. (2020). Application of the Donabedian quality-of-care model to New York state direct support professional core competencies: How structure, process, and outcomes impact disability services. *Journal of Social Change*, 12(1), 40–70.
<https://doi.org/10.5590/JOSC.2020.12.1.05>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12–40.
- Schwarzer, R., & Hallum, S. (2008). Perceived teacher self-efficacy as a predictor of job stress and burnout: Mediation analyses. *Applied Psychology*, 57(1), 152–171.
<https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.2008.00359.x>

邊緣角色拉扯與重塑——低視力大專學生自我認同之探究

邱昱東

國立臺北教育大學特殊教育學系碩士

吳純慧

國立臺北教育大學特殊教育學系副教授

摘要

本研究旨在探究低視力大專學生於高等教育階段中，如何覺察、詮釋其自身視覺狀況，並形塑其獨特的自我認同。研究採取解釋—描述取向之主題分析（theme analysis）方法，深度訪談九位就讀於不同系所之低視力大專學生。研究發現，低視力大專學生普遍面臨「非明非盲」的中間身分困境，呈現出既不完全屬於視障群體、亦難以融入一般明眼同儕的「邊緣角色」壓力。在身分詮釋上，個體的認同觀點於「生理限制」與「特質身分」間呈現動態擺盪；部分參與者將障礙視為隨時刺痛的遺憾（如：卡在體內的子彈），部分則視其為生命中獨特的身分印記。此外，為因應社會期待，學生發展出高度彈性的「角色卡」策略，視情境利弊決定揭露或掩飾障礙身分，以平衡獲取協助與維護專業形象之需求。

關鍵詞：低視力、大專學生、自我認同

Abstract

This study aims to explore how college students with low vision perceive and interpret their visual conditions and shape their unique self-identities during the stage of higher education. Adopting an interpretive-descriptive thematic analysis, the researcher conducted in-depth interviews with nine college students with low vision

from various academic departments.

The findings indicate that students with low vision commonly face an "in-between" identity dilemma of being neither blind nor sighted, experiencing the pressure of a "marginal role" that neither fully belongs to the visually impaired community nor seamlessly integrates into the sighted public. Regarding identity interpretation, participants' perspectives oscillate dynamically between "physiological limitation" and "identity trait". Some view their impairment as an ever-stinging regret (e.g., "a bullet lodged in the body"), while others perceive it as a unique identity imprint in their lives.

Furthermore, in response to social expectations, students developed a highly flexible "role card" strategy. They dynamically decide whether to disclose or conceal their disability identity based on the situational pros and cons to balance the need for assistance with the maintenance of a professional image. This study suggests that campus support systems should shift from the mere provision of assistive devices to deeper guidance on "in-between" identity and foster greater campus-wide understanding of invisible disabilities.

Keywords: Low vision, College students, Self-identity

壹、緒論

隨著高等教育管道的普及與融合教育政策的推動，視覺障礙學生進入大專校院就讀的人數比例顯著提升。然而，在視障群體中，低視力學生因保有部分殘餘視覺，其外觀往往與一般明眼者無異，呈現出高度的隱性障礙特質。這種生理限制的模糊性，使得低視力學生們常處於「既非明眼者，亦非全盲者」的中間地帶，面臨社會大眾對其功能高估、卻對其真實需求低估的預期落差。

從障礙社會學的視角審視，低視力學生在校園中不僅需應對生理感官的限制，更深受正常霸權（hegemony of normalcy）的影響。為了符合主流社會的預

期並降低溝通成本，個體往往需內化主流行為準則進行自我的規訓（discipline），進而在掩飾與揭露身分間產生劇烈的心理內耗。這種身處邊緣角色的處境，深刻影響了個體在成年早期關鍵階段中「自我認同」的整合歷程。

然而，國內現有文獻多將視障者視為同質群體進行探討，針對低視力大專學生如何透過校園互動形塑自我認同之質性探究仍相對有限。研究者自身亦為低視力者，深感此一「中間身分」所帶來的認同拉扯與生命獨特性。因此，本研究旨在透過低視力學生的主觀經驗敘說，探究其在高等教育環境中的身分詮釋觀點與身分管理策略，期能為大專院校支持系統提供更具同理與適性的輔導建議。

本研究具體之研究目的如下：

1. 瞭解低視力學生於大專校院就讀期間，對障礙身分與自我認同之詮釋觀點。
2. 探究低視力學生在大專校院就讀期間之社會互動歷程中，如何運用相關策略以應對環境期待。
3. 探討社會互動經驗如何形塑低視力大專學生之自我認同發展與反思。

貳、文獻探討

一、低視力學生之特質與發展

低視力（Low Vision）係指經最佳矯正後，優眼視力仍未達 0.4 或視野在二十度以內，但仍能以一般印刷文字為主要學習工具者。低視力學生在感知覺上常伴隨影像模糊、畏光或視野狹窄，其閱讀時臉部緊貼書本或側頭觀察，雖為運用殘餘視力的補償方式，卻常被社會大眾誤讀為姿勢不良（賀夏梅，2008）。

從發展心理學視角觀之，大專學生正處於 Erikson（1963）心理社會發展理論中的成年早期，此階段核心任務在於「自我認同或角色混淆」的整合，並進一步建立「親密或孤立」的心理連結。低視力學生因視覺功能的模糊性與隱蔽性，

在發展穩定自我定義時面臨更複雜的認同拉扯，若無法在社會互動中獲得足夠的同理與功能補償，極易在追求社會歸屬的歷程中受挫。

二、低視力學生之社會互動與邊緣角色

低視力學生的視覺缺損在外表上相對不易察覺，使其功能介於「一般明眼者」與「全盲者」之間，常處於一種「非明非盲」的模糊地帶。Sacks (1996) 指出此種處境易引發「邊緣角色」(marginal role) 的認同問題，個體常感受到不確定的自我定位與不屬於任一群體的孤立感。相較於全盲者具備明確的族群認同，低視力生在追求正常化與承認生理限制之間反覆擺盪，其社交邊緣化往往源於外界對其隱性需求的忽視 (賀夏梅，2008)。

此外，由於外觀如常，社會大眾常高估其視覺功能卻低估其真實需求。當個體因無法即時捕捉眼神、表情等社交線索而反應遲緩時，極易被歸因為冷漠、傲慢或能力不足等個人特質問題，形成社會互動的隱性阻礙 (萬明美，2001)。

三、障礙社會學觀點—正常霸權與規訓行為

若由障礙社會學視角審視，張恆豪 (2007) 強調障礙不應僅被視為生理損傷，而是社會環境與體制共同建構出的結果。此觀點與 Davis (2003) 提出的正常霸權 (hegemony of normalcy) 遙相呼應，認為社會透過常態標準定義個體，迫使低視力者為降低溝通成本而內化主流價值。

在此結構下，個體常面臨 Goffman (1963) 所述之污名管理 (stigma management) 課題。Sacks 等人 (2011) 進一步指出，低視力學生常發展出透過刻意模仿一般明眼者的社交行為 (如點頭、眼神回饋) 來假裝功能正常。然而，此種身分管理涉及極高的心理內耗。當個體試圖維持社會大眾認為之正常形象時，必須隨時進行高強度的監控與警戒，這種掩飾並非單純的社交選擇，而是一

種精疲力竭的心理勞動。例如，刻意迴避他人目光或盯著地板，往往是一種為了預防因漏接訊息而遭致負面評價的防禦機制，在掩飾障礙與揭露需求之間產生劇烈的心理內耗。

四、視障大專學生社會人際之相關研究

國內針對視障大專學生的研究多聚焦於學習需求、生活品質與就業轉銜。部分研究如林郁青（2010）指出低視力者認同歷程包含「認同打擊」到「達成定向」的轉化；翁令珍（2013）則強調發現自身優勢是成功適應的關鍵。然而，多數文獻仍將視障者視為同質群體，較少針對低視力學生因隱性障礙特質所衍生的「身分管理策略」與「動態認同權衡」進行細緻的質性探究，此即為本研究欲進一步深究之核心。

參、研究方法

一、研究取向與設計

本研究旨在探究低視力大專學生之自我認同形塑歷程。由於每位低視力學生之成長背景與視覺經驗均具獨特性，為深入瞭解其主觀經驗之意義詮釋，研究採取質性研究取向。分析策略則選用解釋—描述取向之主題分析（theme analysis），透過對原始資料進行系統性的編碼、歸類與組織，旨在呈現低視力學生社會互動經驗中的共同主題與個別差異，而非針對單一個案之深度生命歷程研究。

二、研究參與者

本研究採立意取樣，邀請九位符合以下條件之參與者：（1）領有視障身心障礙證明或符合鑑定基準，且無兼具其他障礙之低視力學生；（2）以一般文字或放大教材為主要閱讀媒介；（3）目前就讀於大專院校或畢業三年內之低視力學生。

九位參與者包含男性 5 位、女性 4 位，年齡介於 18-24 歲。其就讀科系

涵蓋心理諮商、特殊教育及地球科學等系所。參與者基本資料彙整如表 1：

表 1

研究參與者基本資料表

參與者	性別	年齡	就學 狀況	視覺狀況	最常使用之 輔助科技
A	男	23	畢業	視力值 0.1 至 0.05；辨色力弱。	桌上型擴視機、放大滑鼠、電腦內建放大功能、手機、平板
B	男	20	大三	視力值低於 0.05；中心視野缺損；辨色力弱。	可攜式擴視機、放大滑鼠、教材轉換為電子檔
C	女	23	大四	視力值約 0.06；有斜視。	放大鏡、手機、平板
D	女	19	大一	視力值約 0.4；色弱與紅綠色盲。	放大鏡、望遠鏡、平板
E	女	24	碩二	視力值右眼 0.2 至 0.3、左眼 0.1；畏光；眼球震顫。	放大鏡、手機、平板
F	女	18	大一	視力值 0.1，畏光。	可攜式擴視機、放大鏡、望遠鏡、電腦內建放大功能、平板
G	男	20	大一	視力值右眼僅微弱光感、左眼 0.1 以下。	可攜式擴視機、放大鏡

H	男	21	大三	視力值介於 0.01 至 0.03；畏光。	可攜式擴視機、桌上型擴視機、望遠鏡、AI
I	男	24	大六	視力值右眼全盲、左眼介於 0.2 至 0.3。	可攜式擴視機、平板、手杖

三、研究工具

1. 研究者本身：在質性研究中，研究者為最重要的研究工具。研究者自身亦為低視力者，有利於與參與者建立互信關係，並能對訪談資料進行深度的專業詮釋與反思。
2. 訪談大綱：採取半結構式訪談設計，架構包含基本資料、人際互動經驗、應對模式與自我評價等面向。初稿經由兩位具視障教育與實務背景之專家進行內容效度檢核，並依據建議刪除不適用於大學生階段之問題，修訂後形成正式大綱。

四、資料處理與分析

每次訪談結束後，研究者於一週內將錄音檔轉錄為包含非口語訊息之逐字稿。資料分析依據主題分析法之步驟進行：(1) 單位化主題：進行開放性編碼，將語句依意義完整性分段命名；(2) 形成類別：將相似話題依性質分類；(3) 歸納主題：檢視類別間邏輯關係，進行主軸編碼；(4) 主題精緻化：進行選擇性編碼，提煉出核心範疇。

五、研究信實度與倫理

為提升研究之可信性，本研究採取三角檢證 (triangulation)，邀請曾修習質性研究課程之同儕擔任協同研究者共同編碼，並與研究者進行對照討論。研究歷程中嚴格遵守倫理規範，包含事先取得告知同意、尊重參與者撤回權，並對所有

足以辨識身分之資訊進行匿名化保密處理。

肆、研究結果與討論

本研究透過主題分析法，歸納低視力大專學生在高等教育場域中，如何於「非明非盲」的中間身分下，進行複雜的身分管理並形塑其獨特的自我認同。研究發現主要分為身分困境、管理策略與認同反思三大主題。

一、非明非盲的邊緣角色與認同困境

低視力學生因視覺特質具備高度模糊性與隱蔽性，使其長期處於「既不完全屬於視障群體，亦難以融入明眼大眾」的邊緣角色壓力中。

（一）功能被高估與需求被低估的矛盾

參與者因外觀如常，常被師長與同儕預設具備常態視覺功能。當其因生理限制（如難以捕捉眼神、表情）而反應遲緩時，常被負面歸因為冷漠或不合群。如參與者 A、C 所述：

「啊別人又不知道的話，可能就會以正常人的角度去看你啊，你又做不到正常的角度的時候，他可能就會覺得是不是我在搞，還是怎樣的。」

（A-訪-182-183）

「多半應該都是會覺得為什麼可以理解一些東西、行動上 OK，然後好像為什麼這個看不到，或者你跟我說這個不行的時候，就會覺得奇怪。」

（C-訪-204-206）

（二）資訊接收缺失下的社交阻礙

生理限制導致參與者在團體互動中常面臨資訊斷層。參與者 G 與 E 描述在團體活動中，由於看不清同儕分享的視覺精彩瞬間，常產生游離於群體外的感受：

「總覺得沒有參與進去的感覺。有點游離在外圍的感覺.....大家看到哪

裡有精彩的，但我其實是看不到的..心情比較沒有那麼活躍。」(G-訪-348-353)

「同學朋友在講一些悄悄話或是場面上不能大聲講出來的話，就會用肢體語言或臉部表情去表達，我沒有捕捉到就會 miss 掉一些訊息。」(E-訪-141-143)

二、身分管理策略—靈活轉換的「角色卡」隱喻

為了在校園中維持自尊並獲取支持，參與者發展出高度靈活的身分管理模式，本研究將其提煉為「角色卡」之權衡策略。

(一)「攤牌」與「隱藏」的動態權衡

參與者 B 與 D 提出將障礙身分視為「角色卡」，視情境決定揭露時機。在需要具體協助（如申請考試與評量調整）時主動「攤牌」；而在追求活動的參與機會（如烹飪課）時，則刻意掩飾身分：

「我就把那個視力障礙當成一個角色卡來看的話，就是特定情境，我可以拿出這個角色卡來幫助我過更好地生活。」(D-訪-598)

「我就一定會把我低視力的這事情給藏起來，然後跟別人說我來幹，就我很想烹飪，然後我也不希望被別人拒在門外。」(D-訪-617-618)

「該我覺得能不公開就不公開。因為畢竟公開了之後很多人就是會有很多顧慮，我很怕說這些顧慮會影響到可能老師、同學之間的感受。」(B-訪-238-240)

(二)以一般之科技工具淡化障礙標籤

於研究中亦發現，參與者表示使用專業之視障輔具時，在公共場域中常被視為明顯的障礙標幟，引發被注視的焦慮感受。

「呃我覺得...我覺得絕對會被吸引的，絕對會被吸引，就是周遭聽到那個可能開機的聲音，就是嘩一下，然後全部的人都會看過來，那 呃我覺得我是蠻怕尷尬的啦，所以這是一個對我非常重大的一個難題。」(F-訪-205-207)

為此，參與者往往發展出「以一般社會大眾普遍使用之科技工具」，替代「專業視障輔具」的策略，如利用手機翻拍或平板縮放，抑或在團體討論中共同觀看紙本資料的情境下使用 AI 工具摘要以彌補討論進度等。如參與者 A、H 所言：

「我用放大滑鼠看的時候，只要有人走到後面我就會把它關掉，因為我很怕說被別人看到那種我跟其他人不一樣那種感覺。」(A-訪-340-342)

「如果是真的翻書的話，我會馬上拍照起來，然後如果他們臨時要馬上討論，然後我閱讀速度不夠快的話，我會直接丟給 AI 幫我摘要。」(H-訪-265-266)

三、自我認同之多元性—從「生理限制」到「身分特質」

低視力學生對於自身障礙的詮釋於「生理限制」與「特質身分」間呈現動態擺盪。

(一) 視障礙為難以擺脫的遺憾

對於曾擁有清晰視覺經驗的個體而言，障礙常被視為一種「原本不該如此」的失去。誠如參與者 D 與 E 比喻障礙為：

「它就有點像你身體裡面卡了一顆子彈；當你做一些特定動作的時候，你就會想起它，你就會感受到它還在你身體裡面，在那邊刺痛你。」(D-訪-630-631)

「我感覺我是比較悲觀的人，我會一直想說如果我今天視力是正常的話，在那個情況下我會變得什麼樣子.....那個人就不會覺得我很踐。」

(E-訪-491-493)

(二) 將特質整合為生命中的獨特印記

相對地，部分參與者能接納障礙為生命中獨特的「身分」。如參與者 C 與 F 將障礙轉化為獲取支持資源的合理管道：

「其實應該是覺得比較像就是自己的一種身分.....甚至有時候會覺得說好像反而意外得到很多.....額外地那種福利吧。」(C-訪-430-447)

「接納我真的沒辦法了，我就接受，不然我也沒辦法去否認這個身分。」

(F-訪-492-493)

四、綜合討論

若從障礙社會學視角審視之，參與者採取「隱藏」或「偽裝」的行為，實則為在面對正常霸權壓力下保護自尊的規訓行為來回應(Davis, 2003)。如同 Sacks (2011) 指出，低視力學生刻意模仿一般明眼者的點頭或眼神回饋，猶如參與者 E 在與一般明眼同儕聊天出現非口語訊息時，「.....有時候就會有點不太好意思繼續追問，.....然後就會假裝好像有聽到，對。」(E-訪-144)，在盡可能表現出一般明眼者的行為時，亦可能涉及相當高的內在耗損。

研究者亦身為低視力者，觀察到參與者常以近視度數深作為掩飾，這不僅是社交策略，更可能反映出校園環境及一般社會大眾對隱性障礙的理解的相對有限。個體在追求符合社會常態的歷程中，被迫內化主流行為準則，期間產生的心理內耗實為低視力學生在大專環境中最沈重的負擔。

伍、結論與建議

一、研究結論

本研究透過對九位低視力大專學生之深度訪談，探究其在高等教育場域中之自我認同與身分管理歷程，研究結論如下：

（一）功能被高估、需求被低估－隱性障礙下的認同壓力

低視力學生因視覺特質具備高度模糊性與隱蔽性，使其長期處於非明非盲的中間身分。此種邊緣角色導致社會大眾常以常態視覺功能預期個體表現，進而產生「功能被高估、需求被低估」之預期落差。在符應正常霸權的過程中，個體必須內化主流行為準則進行自我之規訓，造成沈重的心理內耗與認知負荷。

（二）揭露或淡化障礙的動態權衡

為因應環境期待，低視力學生發展出高度靈活的身分管理策略，如同運用「角色卡」隱喻。個體往往會根據情境利弊，動態決定何時「攤牌」揭露身分以獲取必要協助，或何時「收起卡片」包裝成正常人以維護專業形象或爭取參與機會。此種策略性掩飾反映了個體在維持形象與功能需求間的艱難拉扯。

（三）身分認同的多元擺盪

低視力大專學生的自我認同呈現動態擺盪特質。部分個體將障礙視為「卡在體內的子彈」，強調其帶來的刺痛與不便；相對地，亦有部分個體能將障礙整合為生命中獨特的身分印記，將限制轉化為獲取行政支持的合理管道，在與環境的持續磨合中重新定義自我價值。

二、研究建議

基於上述結論，本研究針對低視力大專學生及其支持系統提出具體建議：

（一）對低視力大專學生的建議

1. 強化具體需求之溝通：建議學生練習以更為具體、直述的方式，而非僅描述

病因，向他人說明視覺需求與調整建議，以提升溝通成效且降低溝通負擔。

2. 數位科技增能：除運用視覺輔具，亦可持續發展以智慧型手機、平板及 AI 摘要等一般大眾化之科技工具輔助改善社會互動與生活，在提升社會互動效能的同時亦維持社交形象的。

（二）對大專院校支持系統與師長的建議

1. 打破明盲二分的刻板印象：資源教室可推廣視覺障礙類別中的低視力相關知能，強化對隱性障礙需求的理解，避免因外觀如常而忽略其必要的合理調整。
2. 提供結構化之任務指令：建議師長若可在教學或實習指導等活動中提供明確的分工與指令，將更可協助因視覺判斷不確定而表現被動的低視力學生建立社交主動性。
3. 建立中間身分認同之引導機制：支持系統應從單純的輔具提供，轉向更深層的人際互動引導，透過同質性成長團體協助學生處理在一般人與障礙者之間的認同拉扯。

參考文獻

中文部分：

- 林郁青（2010）。霧之行者—後天低視力者自我認同發展歷程之生命故事敘說（未出版碩士論文）。國立臺灣師範大學。
- 翁令珍（2013）。一位視覺障礙大學生從長期人際困擾中成功適應之經驗分析。屏東教育大學學報-教育類，41，1-34。
- 張恆豪（2007）。特殊教育與障礙社會學：一個理論的反省。教育與社會研究，13，71-100。
- 賀夏梅（2008）。弱視生大字教材的是非。特教園丁，24（1），1-5。

萬明美 (2001)。視覺障礙教育。五南。

外文部分：

Davis, L. J. (2003). Bending over backwards: Disability, narcissism, and the law. New York University Press.

Erikson, E. H. (1963). Childhood and society (2nd ed.). New York, NY: W. W. Norton & Company.

Goffman, E. (1963). Stigma: Notes on the Management of Spoiled Identity. Prentice-Hall.

Koenig (Eds.), Foundations of low vision: Clinical and functional perspectives. AFB Press.

Sacks, S. Z. (1996). Psychological and social implications of low vision. In A. Corn & J. Sacks, S. Z., Lueck, A. H., Corn, A. L., & Erin, J. N. (2011). Position paper on low vision: Part 2—Supporting the social and emotional needs of students with low vision to promote academic and social success. Division on Visual Impairments and Deafblindness, Council for Exceptional Children.

幼兒園教師運用圖片兌換溝通系統增進 自閉症幼兒社會溝通之個案研究

林辰昀

宣崇慧

國立嘉義大學幼兒教育系研究生

國立嘉義大學幼兒教育系教授

摘 要

本研究旨在探討圖片兌換溝通系統（Picture Exchange Communication System, PECS）教學，對一名大班輕度自閉症幼兒社會溝通之影響。本研究採質性個案研究法，研究對象為一名幼兒園大班輕度自閉症幼兒，研究期間自 2025 年 6 月 17 日至 2025 年 8 月 12 日，歷時 10 週，研究者每週兩次進入班級進行觀察，並於教室中實施 PECS 教學；研究資料蒐集方式包含教學觀察、訪談與教學省思札記，並依據 PECS 六階段教學架構設計教學內容。研究結果顯示，教學前，個案幼兒溝通多依賴非語言方式，語言溝通理解能力受限，社會溝通表現較為被動；經 PECS 教學後，個案幼兒能主動使用圖卡結合口語表達需求，語言表達由單字回應發展為簡短句型，同時，個案能主動與教師進行社會互動，適時回應他人與表達需求，並增加參與社會活動及同儕交流的機會。整體而言，PECS 教學介入對提升輕度自閉症幼兒之社會互動表現具有正向成效。

關鍵詞：圖片兌換溝通系統、PECS、自閉症、溝通能力、社會互動

A Case Study of a Preschool Teacher Using the Picture Exchange Communication System to Enhance Social Communication Skills in a Preschool Child with Mild Autism

Abstract

This study aimed to investigate the effects of the Picture Exchange Communication System (PECS) on the language communication abilities and social interaction behaviors of a preschool child with mild Autism Spectrum Disorder (ASD). A qualitative case study design was adopted, involving one child enrolled in a senior kindergarten class who had been diagnosed with mild ASD. The study was conducted over a ten-week period from June 17 to August 12, 2025. The researcher entered the classroom twice a week to conduct observations and implement PECS instruction. Data were collected through classroom observations, interviews, and instructional reflection journals. The instructional program was developed based on the six phases of the PECS framework.

The findings indicated that, prior to the intervention, the child primarily relied on nonverbal communication, demonstrated limited language comprehension and expressive abilities, and showed passive social interaction behaviors. Following the PECS intervention, the child was able to initiate communication by using picture cards in combination with spoken language. Language expression progressed from single-word responses to short sentence structures. In addition, improvements were observed in social interaction, as the child became more willing to initiate interactions with teachers and peers, respond appropriately to others, express personal needs and ideas, and participate more actively in shared activities and peer interactions. Overall, the findings suggest that PECS instruction had positive effects on enhancing both language communication abilities and social interaction in a preschool child with mild Autism Spectrum Disorder.

Keywords: Picture Exchange Communication System, PECS, Autism Spectrum Disorder, Communication ability, Social interaction

第一章 緒論

第一節 研究背景與動機

自閉症幼兒在社會溝通與互動發展上常面臨語言理解、表達及主動發起互動等困難，若需求無法被理解，亦可能產生挫折與情緒反應（教育部，2024）。在融合教育環境中，教師需依幼兒個別特質調整教學內容、環境與策略，以增加其社會參與及溝通表達機會。圖片兌換溝通系統（Picture Exchange Communication System, PECS）由 Bondy 與 Frost（1994）提出，透過六階段循序教學，引導幼兒由圖片交換逐步發展至句型、回答問題及表達意見，強調主動發起溝通。相關研究顯示，PECS 能促進自閉症幼兒功能性溝通與口語發展，並有助於將溝通行為類化至日常生活（Flippin et al., 2010；Ganz & Simpson, 2004）。

本研究對象為幼兒園大班輕度自閉症幼兒，具有基本語詞與短句理解能力，但語言表達多為單字，較少主動與同儕互動，並有構音及注意力維持困難。研究者於前導觀察中發現，個案對圖像與平板媒材具有興趣，且在圖片交換活動中具良好參與反應，因此以 PECS 作為主要介入策略，結合幼小銜接所需之生活情境，探討其語言溝通與社會互動之變化。

第二節 研究目的與問題

本研究目的為：（1）探討 PECS 應用於自閉症幼兒之教學歷程；（2）探討 PECS 應用於自閉症幼兒社會溝通之歷程表現。研究問題為：（1）PECS 應用於

自閉症幼兒之教學歷程為何？（2）PECS 應用於自閉症幼兒社會溝通之歷程表現為何？

第二章 文獻探討

本章共分成三節，分別如下：一、自閉症幼兒之溝通特徵；二、圖片兌換溝通系統之應用；三、圖片兌換溝通系統對自閉症幼兒溝通能力的成效。

第一節 自閉症幼兒之溝通特徵

自閉症幼兒常在語言理解、表達、非語言溝通及主動互動方面出現困難，尤其在複雜語句理解、對話維持與社會情境回應上較為受限（Volkmar et al., 2014）。AAC 可透過手勢、圖片、溝通板及數位輔具等方式支持個體表達需求與想法；PECS 則以圖片交換為核心，結合應用行為分析原則，透過提示、塑造及漸隱等策略建立主動溝通行為（Bondy & Frost, 1998；Frost, 2003）。

第二節 圖片兌換溝通系統之應用

PECS 六階段包括：第一階段建立圖片交換；第二階段增加自發性溝通；第三階段圖卡辨認與選擇；第四階段建立句型結構；第五階段回答「你想要什麼？」等問題；第六階段回應問題並表達意見。過去研究顯示，PECS 可增加自發請求、語詞數量及句子複雜度，並可延伸至生活情境（Ganz & Simpson, 2004；Flippin et al., 2010）。國內研究亦指出，PECS 對低口語或無口語自閉症幼兒具有正向成效，但教學時間、個體溝通動機及情境類化仍是實務上需關注的議題（李式群、陳怡慧，2011；王俊凱，2022）。因此，本研究依個案能力與生活需求調整教學

媒材及增強方式，並將情緒、疼痛及日常需求納入教學內容，以探討 PECS 在融合教育情境中的應用。

第三節 圖片兌換溝通系統對自閉症幼兒社會溝通影響

在教學者與研究對象的互動過程中，需制定清晰且明確的行為規範，並運用鼓勵與肢體語言來吸引幼兒的注意力，透過適當的引導，幫助幼兒探索學習內容，同時在多元化的學習中維持好奇心與學習動機（吳莉蓉、梁碧明，2010）。其中，圖片兌換溝通系統作為促進幼兒溝通能力的方法，其核心目標即在於培養自發性溝通能力，而自發性反應訓練涉及較高層次的心智能力，教學者運用充足的口頭讚美來鼓勵研究對象，進而促進幼兒持續進行溝通行為，以達成社會性增強帶來的正向激勵效果（王俊凱，2022）。

第三章 研究方法

第一節 研究設計與參與者

本研究採質性個案研究法，以一名就讀嘉義縣準公共幼兒園融合教育班之大班輕度自閉症幼兒為研究對象，化名為「小花」，伴隨構音困難。研究期間為2025年6月17日至8月12日，共10週；研究者每週進班2次，每次約3小時，主要觀察時間為9:00至11:00，另於獨立教室實施每次約15至20分鐘之PECS教學。研究者與班級教師、特教教師共同討論個案需求及教學調整。

第二節 資料蒐集與分析

資料來源包括觀察記錄、半結構式訪談、教學省思、錄音、錄影及照片。正式訪談於研究前後進行，並於教學過程與班級教師與特教老師持續討論。研究者

將資料轉寫、編碼及歸納，透過觀察、訪談與省思之三角檢證，不僅提升研究信度，也有助於研究者建立對研究結果的信心（Bans-Akutey & Tiimub, 2021）。研究已通過研究倫理審查，；研究資料均以化名及代碼處理。

第三節 PECS 教學實施

教學依 Bondy 與 Frost（1994）六階段架構進行，依據個案之能力、生活經驗及幼小銜接需求，參考相關文獻及與班級教師和特教教師，編製教學內容、圖片教材及情境活動，並結合平板電腦作為圖片呈現媒介，以提升個案之學習動機與溝通意願。

表 3-1 圖片兌換溝通系統實施準備與目標

階段	教學目標	材料	教學目的	教學進行
第一階段	建立圖片交換	餅乾圖卡（乖、牛奶餅、洋蔥圈、三明治餅乾）	能主動將圖片遞交給對方換取物品	研究者先示範圖片交換流程，手把手提示幫助幼兒遞交圖卡；當幼兒完成交換即給予即時鼓勵，逐步減少提示，鼓勵自主完成交換
第二階段	增加自發性溝通	圖卡（上學、整理書包、打掃、洗手、刷牙、睡覺）	能主動移動身體與維持溝通意圖	研究者將圖卡放置在不同位置，鼓勵幼兒自主取卡並移動到研究者或成人處交換；透過模仿與引導問題刺激幼兒發起溝通，若幼兒未主動，可用語言或手勢提示，引導完成動作
第三階段	圖卡辨認與選擇	情緒圖卡（開心、難過、生氣、疼痛）	能正確選取代表物品的圖片	研究者讓幼兒辨認情緒對應的圖片；透過提問與即時回饋，引導個案正確選取並表達，逐步減少提示

第四 階段	建立句型結構	句子條（我想要）、圖卡（老師、校門口、操場、午餐）	能主動使用完整句子條進行溝通	研究者示範將「我想要」句型條與圖卡結合使用，鼓勵個案組合句子向成人提出請求；提供正向回饋及增強物，並透過情境模擬練習日常需求表達
第五 階段	回答問題	句子條（你要什麼？）、圖卡（廁所、書本、水壺、座位、教室）	能在提問下正確使用句型條回答	教師提出問題「你要什麼？」並等待幼兒使用句型條回答；可用提示或選擇縮減方式幫助幼兒完成句子，並給予增強及口語讚美，逐步訓練回答問題的自發性與正確性
第六 階段	表達意見	句子條（我看到、我喜歡）、前五階段圖卡	能使用評論性句型主動表達想法	研究者引導幼兒描述看到或喜歡的事物，鼓勵使用完整句型條進行評論；透過情境模擬或遊戲互動，增加回應，並提供正向回饋以強化表達意圖與社交互動能力

第四章 研究結果與討論

第一節 PECS 教學前之溝通與社會互動

教學前，小花在生活需求表達上多使用拉人、指物、手勢、表情或簡單發聲，較少主動使用口語；面對較長或多步驟指令時，常需教師分段提示或重複說明。語言表達主要停留於單字，如「廁所」、「喝水」等，當他人無法立即理解其意圖時，容易出現焦躁、逃避或情緒反應。社會參與方面，小花多與成人互動，較少主動接近同儕，但並不排斥同儕主動邀請；在團體活動中亦常因注意力及語言理解困難而無法跟上活動。此結果顯示個案具有溝通意圖，但受到語言理解、表達及互動能力限制，難以有效參與社會活動。

第二節 個案於 PECS 教學歷程中的表現情形

一、第一階段：建立圖片交換

本階段以建立圖片交換之基本概念為目標，研究者把現階段為前導研究，先觀察個案的反應，再決定研究的持續性，小花在偏好零食的動機下能注視目標物，並在提示下遞交圖卡，逐步理解圖片與需求之關聯。

「這些餅乾都是小花喜歡吃的，所以她就會很認真上課，別人吵她都不會怎麼樣。」（0527 訪談—班級老師）

教學過程中，個案幼兒能主動注視目標物，並在研究者提示下嘗試遞交餅乾圖卡；即使教學環境位於一般教室、干擾因素較多，個案仍能於活動期間維持參與，顯示其對圖片交換活動具有高度動機。（0527 省思）

二、第二階段：增加自發性溝通

第二階段將圖卡連結至日常生活，個案開始主動攜帶圖卡向教師表達活動需求，但因主題較缺乏興趣，注意力較易分散，因此研究者與教師將教學移至獨立空間，並加入遊戲活動、休息及鼓勵。

小花早上來學校，先拿出圖卡，翻到整理書包的那頁，走道班級老師身旁，伸手拿給班級老師看，班級老師說：「對，要整理書包，小花很棒，小花說一次整理書包」，小花重複一次，就拿著圖卡回去整理書包。（0606 觀察）

三、第三階段：圖卡辨認與選擇

由於班級教師期望個案幼兒能理解並辨識自身情緒狀態，從而透過適當方式表達需求，避免因情緒無法表達而產生挫折或行為問題；因此第三階段以情緒與疼痛為主題，個案能較穩定辨識基本情緒，並開始嘗試將圖卡與口語結合；平板媒材因符合其既有經驗而提高參與度。

我拿出情緒圖卡，小花會先說出情緒名稱，再做出情緒表情給我看，像是開心圖卡小花會指著圖卡說開心，並笑著看向我。圖卡一一展示完後，我詢問小花今天的心情如何，小花拿起開心圖卡給我並跟我說開心，我會再問他為什麼開心呢；小花會先想一下，再跟我說「飯飯喜歡。」（0703 觀察）

四、第四階段：建立句型結構

為進一步改變個案幼兒之日常語句表達能力，研究者於教學中著重協助個案由單字表達發展為簡短句型，第四階段透過句型條及口語示範，個案逐漸由單字發展為「我想要找老師」、「我想要吃午餐」等簡短句型。研究亦發現，口語稱讚、愛心手勢及遊戲等社會性增強。經教學過程觀察發現，相較於零食或小禮物等實質增強物，個案幼兒對此類增強物之反應較為有限；反之，當研究者透過口語稱讚、手勢鼓勵及其他正向回饋方式強化其表現時，個案幼兒較能維持學習動機，並提升持續表達之意願。

小花很喜歡他人的誇獎還有鼓勵，有時候小花分心時，我就會請他跟我一起玩放鞭炮遊戲，他就會認真聽我何時點火，這時小花的專注力是穩定的。（0718 省思）

「我比較擔心小花去國小上課不會表達自己的需求，剛好妳教學到這個部分，我發現小花近期都會大聲回應老師的話。」（0715 訪談—特教老師）

五、第五階段：回答問題

第五階段將生活句型轉為問句，個案初期較難理解提問意圖，經句型拆解、示範與反覆練習後，逐漸能以較完整句型回答，如「我今天心情很開心」將既有之陳述句型調整為問句形式，讓個案幼兒對研究者提問，而研究者引導個案一同回應提問內容，推動個案提問之理解與回應能力。

小花看到心情圖卡，會等老師詢問小花今天的心情如何後，慢慢的說「我今天心情很開心」。(0718 觀察)

六、第六階段：表達意見

第六階段進一步以「你看到什麼？」、「你喜歡什麼？」等開放式問題引導分享，個案由單字回應逐漸發展為較長語句，並開始主動分享生活經驗。整體而言，六階段教學使個案由圖片交換需求，逐步擴展至情緒表達、回答問題及表達意見。

小花在進行「你喜歡什麼？」的活動時，會先看著圖卡思考，接著慢慢說出「我喜歡玩積木」，雖語速較慢，但能主動完成句型表達，且在研究者回應後，會出現微笑並持續看著研究者，展現互動意願。(0730 觀察)

綜合六階段 PECS 教學結果顯示，個案幼兒由最初以圖片交換取得物品，逐步發展至能以圖片輔助進行完整句型回應與自發性表達，其溝通功能由功能性需求表達擴展至情緒、意見與生活經驗分享，顯示 PECS 教學對提升其語言溝通與社會參與具有正向成效。

第三節 PECS 教學後之變化

教學後，個案的溝通方式由以非語言表達為主，逐步轉為圖片與口語並用；語言表達由單字「廁所」發展為「我想要上廁所」等簡短句型，回答問題及表達情緒的意願亦增加。個案在日常生活中能主動拿取圖卡向教師表達需求，並在未提示情況下使用語言溝通。

當我詢問小花「你今天的心情如何？」時，小花說「我今天心情很開心。」；我進一步追問「為什麼心情好？」時，小花會說「早餐吃吐司」，顯示其已能在引導下結合情緒描述與生活經驗進行語句表達，並嘗試說明原因，展現較介入前更為完整之語言表現。(0808 省)

「小花今天跟我說不開心，我問他誰不開心呢，他回答說媽媽早上不開心。」(0805 訪談—特教老師)

社會參與方面，個案雖仍較少主動與同儕發起互動，但當同儕主動接觸時，已能以語言回應，不再如教學前僅以非語言方式或無回應。與研究者及教師的互動亦較穩定，能維持較長的專注時間，並主動分享生活經驗。整體結果與過去研究指出 PECS 能促進功能性溝通、自發表達及社會參與之結果一致 (Ganz & Simpson, 2004; Flippin et al., 2010)。

在教學初期，小花於教學活動中的專注時間表現不穩定，有時僅能維持約五分鐘即需中斷休息，亦有少數情形可持續至十五分鐘；隨著研究階段推進，小花逐漸熟悉 PECS 教學流程，能於教學開始前主動在座位上就定位並等待研究者，此外，其教學期間之專注時間亦趨於穩定，PECS 教學可持續約二十分鐘，且在課程中，小花會主動分享自身生活經驗，顯示其在專注力維持與主動溝通參與方面皆有明顯進步。(0703 省思)

「小花上課雖然還是會分心，不過有用上次跟你討論的愛心手勢，他就會注意力回來，回應完我就會繼續聽我說。」（0715 訪談—特教老師）

第五章 結論與建議

本研究發現，PECS 教學能協助個案由非語言及單字溝通逐步發展至圖片結合口語之功能性溝通，並提升句型表達、回答問題及分享意見之能力；同時，個案與成人互動之主動性與持續性增加，對同儕主動互動之回應亦有所改善。教學媒材與策略需依個案特質調整，例如使用熟悉的平板、將日常生活與情緒需求納入圖卡內容，並依學習動機由實質增強逐步轉向社會性增強。

教學實務上，建議教師以幼兒生活經驗與偏好設計 PECS 內容，將情緒及身體感受納入功能性溝通訓練，並搭配正向回饋與遊戲化活動。家校之間可使用一致的圖卡及句型，增加幼兒跨情境類化機會。未來研究可延長介入與追蹤時間，並結合量化評量工具，以進一步了解 PECS 對自發性語言及同儕互動之長期影響。

參考文獻

中文部分

- 王俊凱（2022）。探討圖片兌換溝通系統（PECS）建立無口語自閉症幼兒溝通行為的問題與因應策略：一名個案研究。*臺灣教育評論月刊*，11(11)，91-96。
- 李式群、陳怡慧（2011）。圖片兌換溝通系統介入身心障礙學生溝通成效之後設分析研究。*國小特殊教育*，52，38-49。

李茱娟 (2013)。面對聽力損失併有自閉症學生－我們的瞭解有多少？。國小特殊教育，(56)，41-54。

吳婕瑜 (2018)。淺談平板電腦搭配 AAC 應用程式於自閉症之溝通行為成效。特殊教育發展期刊，(65)，65-77。

教育部 (2024)。一一三年度特殊教育統計年報。教育部。

外文部分

Bondy, A. S., & Frost, L. A. (1994). *The Picture Exchange Communication System. Focus on Autistic Behavior*, 9(3), 1-19.

Bondy, A., & Frost, L. (1998). *The Picture Exchange Communication System. Seminars in Speech and Language*, 19(4), 373-389.

Flippin, M., Reszka, S., & Watson, L. R. (2010). *Effectiveness of the Picture Exchange Communication System (PECS) on communication and speech for children with autism spectrum disorders: A meta-analysis. American Journal of Speech-Language Pathology*, 19(2), 178-195.

Frost, L. (2003). *The Picture Exchange Communication System. Perspectives on Augmentative and Alternative Communication*, 12(2), 8-12.

Ganz, J. B., & Simpson, R. L. (2004). *Effects on communicative requesting and speech development of the Picture Exchange Communication System in children with characteristics of autism. Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34(4), 395-409.

Volkmar, F., Siegel, M., Woodbury-Smith, M., King, B., McCracken, J., & State, M. (2014). *Practice parameter for the assessment and treatment of children and adolescents with autism spectrum disorder. Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 53(2), 237-257.

大專校院視覺障礙者在職進修歷程之平衡策略與資源運用探討

林凱揚

國立臺北教育大學教育學院特殊教育學系碩士

吳純慧

國立臺北教育大學教育學院特殊教育學系副教授

摘 要

本研究旨在探討視覺障礙者於大專校院在職進修學習歷程中所運用的平衡策略以及所使用的學習資源。本研究訪談 10 位已完成大專校院在職進修之視覺障礙學生並將訪談內容採取內容分析法進行資料的詮釋與主題歸納。研究結果顯示大專校院視覺障礙者在職進修歷程中所採用的平衡策略主要是透過課程規劃及學習方法的運用（自我調節、重複記憶、點字摸讀、學習工具）來維持平衡；而大專校院視覺障礙者在職進修歷程所運用的資源主要是透過家人、同儕以及資源教室(或特教資源辦公室)提供的學習資源以協助其順利完成在職進修。

關鍵詞：在職進修、平衡策略、資源運用、視覺障礙大專學生

Abstract

This study aims to explore the balancing strategies and learning resources utilized by individuals with visual impairments during their in-service education in higher education institutions. Ten visually impaired students who had completed in-service higher education programs were interviewed, and the interview data were interpreted and thematically categorized using content analysis. The findings indicate that the balancing strategies adopted by visually impaired individuals to maintain balance

during their in-service education primarily rely on course planning and the application of learning methods (self-regulation, repetitive memorization, braille reading, and the use of learning tools). Furthermore, the resources utilized throughout their in-service education journey mainly consist of assistance from family members and peers, as well as learning resources provided by university resource rooms (or special education resource offices) to facilitate the successful completion of their studies.

Keywords: In-service education, Balancing strategies, Resource utilization, Higher education students with visual impairments

壹、緒論

一、研究背景

「學海無涯、學無止境」一直為終身學習的歷程中相當重要的一門學問。隨著時代的變遷，「大學教育」對於一般社會大眾來說不再是一個觸不可及的門檻，而是充實自我的一個重要場域以及與社會接軌的「敲門磚」。

研究者發現近 5 年身心障礙學生參與大專教育的比例呈現明顯增加（如表 1），象徵著身心障礙者更能透過大學教育與社會接軌，而現今大專校院的入學管道多元也提供了在職的視覺障礙者更多的就學選擇，但在學習的歷程中如何透過策略在工作與學習中取得平衡則是在職視覺障礙者所面對的重要課題，故本研究採取質性研究方法，透過開放式問題將逐字稿編碼與主題歸納，深入揭示於大專校院在職進修的視覺障礙者就學歷程中所使用的因應策略以及學習資源，挖掘大專校院視覺障礙者的在職進修歷程。

表 1

110 至 114 學年度大專校院身心障礙學生與大專校院學生之人數與比率

學年度	大專校院身心障礙學生	大專校院學生總人數	比率
-----	------------	-----------	----

總人數			
110	14,747	1,185,830	1.24%
111	14,078	1,140,089	1.23%
112	14,513	1,094,829	1.33%
113	14,917	1,074,365	1.38%
114	16,637	1,056,844	1.57%

資料來源：教育部（2022-2026）

二、研究目的

本研究的研究目的在於探究大專校院視覺障礙者在職進修的學習歷程，從進修歷程中探究視覺障礙者維持工作與課業要求的因應策略及學習資源，透過研究結果的呈現使有在職進修意願的視覺障礙者得以認識大專階段的學習資源以及如何在忙碌的工作與課業中取得平衡並能順利適應大專階段的學習歷程。

貳、文獻探討

一、大專校院在職進修的相關研究

國內關於大專校院在職進修的相關研究主要是探討在職進修的動機以及在職進修後所帶來的影響，從研究中也發現在職進修對於個人的專業知能以及個人的發展歷程皆有帶來正向的影響（林緯辰，2025；梁海禎，2023；陳淑妙，2024；劉鎔毓，2008），顯示了視覺障礙者投入在職進修的重要性，研究者將相關研究結果整理於表 2。

表 2 大專校院在職進修相關研究

研究者（年代）	研究對象	在職進修學習動機	在職進修後的影響
劉鎔毓（2008）	12 位就讀北市某技職校院體系進修部成人學生。	以職業發展、工作及家庭情境以及他人的支持力量為主要的學習動機。	1. 增進專業知能。 2. 個人成長。 3. 拓展人際關係。

			4. 學業成績帶來的成就感。
梁海楨 (2023)	161 位於桃園某科技大學進修部在學之在職進修學生。	在職進修可提升就業競爭優勢。	1. 學習動機對學習歷程有正向關係。 2. 學習歷程與學習成果呈現正向相關。 3. 學習成果對就業成果有預測力。
陳淑妙 (2024)	1 位自大專校院物理治療科系畢業之視覺障礙按摩師。	為了解決按摩職場中遇到的治療問題，提升專業知識，克服內心的困擾。	1. 提供更多就業機會，特別在教學領域。 2. 增加職業選擇。 3. 增強專業知識。 4. 創造更多可能性，提升就業競爭力。
林緯辰 (2025)	8 位大專校院畢業之海巡署金馬澎分署與南部分署之在職人員。	源自於自我實現、興趣愛好以及職業發展需求。	1. 能更好的應對工作中的挑戰，有助於提升工作效能。 2. 進修對個人心理和情緒產生積極影響。 3. 有助於提升職業晉升的機會。

二、大專校院視覺障礙學生之學習需求與因應策略

視覺障礙學生在課業方面仰賴各式的輔助科技與人力協助，而在學習過程中的文件閱讀、課堂筆記紀錄以及資訊整理方面遭遇諸多挑戰（陳勇祥、林玉霞，2018；黃靜玲，2015）。

許天威等人（2002）指出，大專校院視覺障礙學生受限於基礎學科能力基礎不足，在學習上均難以跟上老師的教學進度以及完成教師指定的作業。而大學的學習方式多元，相較於國高中時期而言難度也提升許多（陳勇祥、林玉霞，2018）。

饒宜靜（2024）從研究中發現聽覺是視覺障礙學生接收資訊的重要管道，而視覺障礙學生除了透過點字書籍外，也能藉由一般電腦搭配語音報讀軟體進行閱讀及書寫，讓整個學習歷程變得更為便利。

柯捷蕓（2025）從研究中發現就讀音樂藝術才能班的視覺障礙學生學習階段中透過聽覺導向的學習策略則有助於提升學習表現。

三、大專校院視覺障礙學生之學習資源

黃琬凌（2021）指出，校園環境的圖書館提供相對應的教學數位資源或環境調整，如調整較高的書架號、新增視障生可閱讀之中文 JAWS 屏幕閱讀系統，也能透過調整環境增加大專校院視覺障礙學生的學習適應。

黃靜玲（2015）指出大專校院視覺障礙學生所使用的主要仰賴以下四種工具：點字學習、學科輔具、休閒娛樂、生活自理。而特定工具的使用需求會因自身視力狀況、障礙發生時間及科系而有所差異。

參、研究方法

本研究於 115 年 4 - 5 月，以立意取樣邀請全臺各地曾在大專校院在職進修並取得大專學歷之視覺障礙者進行訪談（N=10）並將研究參與者的相關基本資

料整理於表 3，題項涵蓋在職進修學習歷程及學習過程中維持平衡的因應策略及資源運用。研究團隊（含指導教授、偕同研究者）運用內容分析法，進行「熟悉資料→編碼→主題歸納→跨人員檢核」等四步驟，以確保研究信實度。

表 3 研究參與者基本資料表 (N = 10)

編號	性別	年齡	在職進修 學校、科系	在職進修 學制	在職進修前 最高學歷	視覺 狀況
1	男	48	A 科技大學	四技二專	高中	低視力
			經營管理科(二專)			
			B 科技大學			
2	女	26	生物科技系(二技)	四技二專	高中	低視力
			B 科技大學			
			生物科技系			
3	女	36	B 科技大學	四技二專	大學	低視力
			生物科技系			
4	男	48	A 科技大學	四技二專	高中	低視力
			經營管理科(二專)			
			B 科技大學			
5	女	47	生物科技系(二技)	研究所	大學	盲
			C 大學			
			音樂系碩士班			
6	男	61	D 科技大學	研究所	高中	低視力

行銷與流通管理系						
碩士班						
E 大學						
7	男	55	休閒與遊憩管理系	研究所	大學	盲
碩士班						
F 大學						
8	女	47	音樂系碩士班	研究所	大學	盲
G 大學						
9	男	52	財務金融與 行政管理碩士班	研究所	高中	低視力
B 科技大學						
10	男	41	生物科技系	四技二專	高中	盲

肆、研究結果與討論

一、大專校院視覺障礙者在職進修歷程之平衡策略

研究者透過質性訪談蒐集視覺障礙者對於大專校院在職進修歷程的回應，並依據訪談內容將視覺障礙者在職進修歷程之平衡策略分為二大面向：課程規劃、善用學習方法。

（一）課程規劃

1.依學校的安排進行

視覺障礙者主要是依照校方的規劃進行，而校方在安排課程時會避開學生上班的時段，進而幫助學生減輕課程規劃的負擔。

「然後規劃環境什麼，因為學校規劃好，所以我們才比較方便，分配時間，其實學校老師都幫忙安排好，我們就是按表操課而已」

（編號 1）

「其實沒有特別分配，因為剛好他們兩個是錯開的時間。」（編號 2）

2.依照個人學習需求調整

視覺障礙者主要是依照自身的學習需求，從個人生活的規劃或是課程內容的規劃進行調整。

「...還蠻有彈性的，因為時間都是自己的，然後會撥一些時間來做國考進修的部分，然後撥一些時間來聚餐...就是假日的時候有時間就會去學校，除非就是有其他更重要的事情，我就會請假」

（編號 3）

「我覺得這個問題很好，因為真的就是我覺得怎麼分配真的是一個藝術，...為那時候的課程就是，我還有一些沒有修完的課，那其實我後來也才領悟到，其實上研究所的課程呢，因為大部分你當然有一些必選修，可是這個必選修的課程當中，你還是可以想清楚再選的」（編號 5）

3.視工作狀況調整

視覺障礙者在進行課程規劃的時候會在學業與工作方面進行取捨，而工作與學業的分配對於在職的視覺障礙者來說亦是一個重要的抉擇。

「盡量還是不要有衝突啦，所以說這個時間其實我也當初也排得蠻

辛苦的，因為有一些部分就變成說我要捨棄工作，或者是捨棄學業，對啊，有時候會有一點兩難，當然這些過程是很掙扎，到底想賺錢呢？還是想學業？」（編號4）

「那工作的部分就是因為那個時候還是學生，所以如果真的有課，而且那個課是我連假都沒辦法請...所以你就自己也要去分配說『我這時候可不可以去工作？我這時候適不適合去參加，或是去外面？』」（編號6）

「工作的分配本來應該是每天都要工作啦，因為要進修學習，所以這晚上幾乎都要上課，所以一個禮拜會有兩天到三天的時間上課，時間我就把工作排掉，所以我就是把工作集中在某幾天，把上課的時間空缺出來，然後就是等於是把我的課業時間跟工作時間分配出來這樣」（編號9）

對於視覺障礙者而言，因為工作時間之外可運用的時間較多，因此在課程規劃方面較為彈性，除了進修之外也可以做其他的安排，無須進行工作與學業方面的取捨。

「讀了這個在職的，雖然也有作業要做，但是我因為下班以後時間還蠻長的，加上有時候有放假嘛，或者有自己的這個自己的補休可以請，也有這個寒暑假，其實對我來講我覺得時間分配上面，我是沒有問題的」（編號7）

「只要課餘時間我就會在琴房裡面練習，那工作原則上我剛剛講過的就是我的自由度其實很高，那我的排法就是我會利用寒暑假的

時候，我再去排外面的事情」（編號8）

「大概就是工作可能還是比較多，那就是通常來說就是因為工作時間就是固定的嘛...有的時候可能會去做一些其他事情，那可能就會有一些比較沒有那麼重要的事情，那就可以可能會把它分配給就是進修這一部分這樣」（編號10）

（二）善用學習方法

1.自我調節

視覺障礙者透過慢慢閱讀的方式調節自身低視力視覺障礙所帶來的學習困難，從學習步調的調整達成學習方面的平衡。

「以我狀況就是後天低視能...是稍微還有視力跟行動力，那基本上就只是比一般的學生慢一點而已，因為你必須要放大嘛，你必須要慢慢閱讀嘛，因為太快會跳格或什麼，就是其實就是差別在速度而已。」（編號1）

2.重複記憶

視覺障礙者透過重複記憶的方式進行學習，透過重複的聆聽或是死背的方式達成學習方面的平衡。

「那我目前的是假日進修，然後因為我要複習，所以我會比較依賴錄音的部分，那因為我們視障者比較不方便閱讀，所以我就是在空閒的時候，我就就會反反覆覆的一直去聆聽老師的上課內容這樣子」（編號2）

「儘量還是以用記憶的方式去記一些學業的一些那個，畢竟看不到，所以就只能死背」(編號4)

3.點字摸讀

視覺障礙者透過點字摸讀的方式進行學習，顯示點字摸讀亦為視障者在職進修學習的重要策略之一。

「我習慣用盲用電腦摸觸，我不喜歡聽啊，聽一聽就睡著了。」(編號6)

「譬如說可能是英文啊，那英文的話因為電腦語音報導軟體它每個語音合成的，它唸出來的那個英文的狀態可能不太一樣，就是聽起來有可能不太一樣，可能會影響到閱讀，所以我會比較希望都是透過點字閱讀這樣，那你就像一般明眼人一樣摸過一次看過一次就可以知道就是你就會有印象這樣。」(編號10)

4.使用工具

視覺障礙者透過電腦軟體 NotebookLM 輔助學習，透過建立學習卡協助複習上課的內容。

「那因為我看不清楚，我通常都會把它拍下來，然後再上傳去讓 Notebook LM 製作一些學習卡，因為它有一個製作學習卡的功能，它幫我製作學習卡，我可以輸入我的訴求，然後去讓它生成，我就可以去複習我上課的內容。」(編號2)

而手機也成為視覺障礙者在職進修所不可或缺的學習工具並透過手機的報

讀功能協助學習。

「就我剛剛前面講的錄音，然後再來就是拍照，我不知道你知不知道 iPhone 其實拍到之後，他可以擷取文字，那他相片的右下方有一個擷取文字的一個按鈕，你可以點下去，然後它其實可以用我們手機內的旁白去報讀，這樣子。」(編號 2)

「那再來就是手機設備還有語音軟體的部份協助這個都有」(編號 9)

視覺障礙者在學習的過程中多半透過錄音的方式紀錄課程內容，而錄音的工具除了上述提到的手機之外，部分視障者也會過錄音機進行錄音，透過設備的升級獲得更好的學習成效。

「學習工具除了擴大器以外，還有一些就是比如說錄音器，會把我們的試題做一個檔案，然後用手機啊，或者是用我們特殊的一種錄音器，它是可以播放，讓我們能夠增加記憶，用聽的，除了看的也有用聽的。」(編號 4)

「經由老師的同意進行錄音，回去再去反覆的收聽，那再來就是善用盲用電腦，包括觸摸顯示器，還有善用目前的智慧型手機」(編號 7)

「我一般上課，我只會帶點字顯示器，就是我只會帶點字顯示器去，然後做筆記跟我會帶手機去錄音」(編號 8)

「克服這些問題當然就是剛剛提到可能就是用聽覺的學習就是錄音嘛，那跟語音軟體的一個協助這樣子，手機的放大那可能會重複

不斷的去聽這個錄音檔這樣子。」(編號9)

除了手機、錄音機等學習的輔助工具之外，電腦設備也是視覺障礙者在職進修期間不可或缺的工具，視覺障礙者透過各式的電腦設備獲得來克服學習過程中所遇到的困難。

「我自己有個人的電腦，我覺得有時候在交報告或是期末報告，或是有考試要先做預習...我都會用電腦，然後再把它就是複習一遍，然後或者是弄自己可能看得懂的筆記。」(編號3)

「譬如上課我就會準備盲用電腦、筆電跟觸摸顯示器，比如說有時候需要做筆記啊，或者是需要臨時查資料啊，或者是要做報告的時候，你可以摸讀」(編號7)

「那還有就是電腦會加了一些我們會用一個滑鼠叫做舒適鯊，它可以放大，一些地方看不清楚就可以直接滑鼠按一下它就可以把那個螢幕把它的字體的區塊裡面想看的內容再去做放大」(編號9)

「輔具的話就是電腦跟點字顯示器，...可以透過就是點字顯示器或是語音報讀軟體的輔助閱讀到一些譬如說網路上資訊或什麼之類的...譬如說像寫報告的時候，就可以在網路上查詢資料，就透過點顯器或是語音報讀軟體的輔助這樣」(編號10)

二、資源運用

研究者透過質性訪談蒐集視覺障礙者對於大專校院在職進修歷程的回應，並依據訪談內容將視覺障礙者在職進修歷程之資源運用分為三大部分：家人協助、

同儕協助、資源教室（或特教資源辦公室）。

（一）請家人協助

視覺障礙者在學期間透過家人協助學習，家人所提供的協助多半為課程作業的文件排版、校對的協助。

「我在東西要交之前，我對自己有一點就是嚴謹、謹慎。然後我覺得雖然我們是視覺上不方便，但我希望我的東西給人家是能看的，至少說我會有一個排版或校對、顏色、字體大小，這些我就會請家人做一個協助，視覺上協助或給我建議」（編號3）

「就是要麻煩很多人...再來就是我小孩被我弄煩了，因為我寫的報告有一些我們寫的東西會同音異字啊，然後我就會他要幫我修文字啊、要幫我排版啊，所以說辛苦到小孩啊。」（編號6）

「我有太太可以協助啦，說實在這個很重要，你如果說自己我沒有人可以協助，我是覺得也是有點困擾啦」（編號7）

（二）同儕協助

視覺障礙者在學期間由課程的同儕提供課業及在生活方面的各種協助。

「譬如我們班上有幾個明眼的同學，他有的是我們協會的志工，所以對我們都很了解，譬如說，最大的協助其實是在生活方面，那譬如說，早上去有一個志工會準備他做的茶葉蛋、中午會幫我們訂便當、幫我買東西，那我們這個休閒遊憩學習，它其實有時候也會需要出去參觀一些景點、飯店或者是一些古蹟啊，都需要開

車啊，有人接送啊，需要有人引導啊，那這些明眼的同學都可以幫助我們，就是尤其生活方面，出去行動方面，都有人可以協助」
(編號 7)

「研究所有很多時候其實是團體報告，所以我身邊有幾個合作粉絲，就是專門知道什麼事情我可以做，比方說音樂如果今天講到的是關於圖形的譜的，那我們可能我可能沒辦法去畫圖，所以分工合作起來就是可能我去做關於文字的部分，那同學去做關於譜的部分，那我們基本上幾個朋友合作的還蠻開心的，那這個是克服團體報告的部分。」(編號 8)

(三) 透過資源教室(或特教資源辦公室)提供學習協助

視覺障礙者在學期間透過資源教室提供的學習協助，除了協助申請教材轉換與校對外也會透過工讀生協助視覺障礙者掃描教材或是找尋協助同學提供行動的協助，訪談的視覺障礙者對於資源教室提供的協助都抱持肯定態度。

「我在寫論文或者是有一些書籍需要處理成電子檔的時候，就是點字的部份...就可以藉由資源教室那邊的協助...就是說書籍的部分會請工讀生幫忙做掃描或校對的部分，雖然說取得的時間會比較晚，但是終究是在時間算好的狀況下是可以確保說，我是可以拿到書，然後完成我的也許是報告或者是論文的部分，那這個是我覺得其中一個部分很重要的周邊資源。」(編號 5)

「學校的資源教室因為我要什麼書，然後他們跟淡江大學那邊請他印點字書，...他們也有指定的一個工讀生來協助我上課...這些其

實可以說會念得那麼順利學校沒有歧視視障朋友反而給予很多的幫忙。」(編號6)

「最主要的是學校的資源中心，因為學校畢竟老師一定會發講義，然後一定會發一些譜，所以轉譯的部分當然就是靠學校資源中心(編號8)

伍、結論與建議

本研究發現視覺障礙者於大專校院在職進修歷程的平衡策略為課程規劃以及學習方法的運用。首先，「課程規劃」的部分主要是依照學校安排、個人學習需求、個人工作狀況進行調整。其次，大專校院在職進修的視覺障礙者的「學習方法」主要是透過自我調節、重複記憶、點字摸讀、工具使用等方式來面對大專階段在職進修的學習，以協助視覺障礙者能於在職階段適應大專校院的學習內容。

而在資源運用方面，大專校院視覺障礙者所使用的資源主要是依靠家人、同儕以及資源教室所提供的支持，透過研究也發現視覺障礙者多半使用人際資源解決學習過程中所遇到的困難，而家人、同儕、資源教室所提供的各項協助也成為視覺障礙者於在職進修階段順利完成學業所不可或缺的重要元素。

建議大專校院視覺障礙者投入在職進修前可先對大專校院的學習資源的部分有充分的了解，當視覺障礙者對於學習資源有足夠的了解，則能夠在就學歷程中運用相關的學習資源進行平衡策略的調整，進而幫助視覺障礙者順利適應大專階段在職進修的歷程，提升學習品質及增進學習效率，減輕工作與學習過程所帶來的負擔。

參考文獻

- 行政院內政部 (2025)。114 年第 14 週內政統計通報_教育程度。中華民國內政部。https://www.moi.gov.tw/News_Content.aspx?n=9&sms=9009&s=326827
- 林緯辰 (2025)。海巡人員在職進修就讀動機與職涯發展之研究 (未出版之碩士論文)。義守大學。
- 柯捷冀 (2025)。音樂藝術才能班視覺障礙學生學習困擾、因應策略及生涯規劃之個案研究 (未出版之碩士論文)。國立高雄師範大學。
- 許天威、蕭金土、吳訓生、林和姻、陳亭予 (2002)。大專校院身障礙學生學校適應狀況之研究。特殊教育學報，(16)，159-198。
- 教育部 (2020)。109 年度特殊教育統計年報。教育部。
- 教育部 (2021)。110 年度特殊教育統計年報。教育部。
- 教育部 (2022)。111 年度特殊教育統計年報。教育部。
- 教育部 (2023a)。112 年度特殊教育統計年報。教育部。
- 教育部 (2024c)。113 年度特殊教育統計年報。教育部。
- 教育部 (2025a)。114 年度特殊教育統計年報。教育部。
- 梁海楨 (2023)。在職進修學生學習表現與就業規劃之關聯 (未出版之碩士論文)。中正大學。
- 黃琬凌 (2021)。淡江大學視障生使用圖書資源與服務之研究 (未出版之碩士論文)。淡江大學。
- 黃靜玲 (2015)。大學視覺障礙學生輔助科技使用之現況。溝通障礙教育，2(1)，23-29。

劉鎔毓 (2008)。高等技職校院進修部成人學生持續學習歷程之研究－以台北市

都會區某技職校院為例 (未出版之博士論文)。國立臺灣師範大學。

陳勇祥、林玉霞 (2018)。身心障礙學生就讀大學校院遭遇之問題與困境。雲嘉

特教期刊, (28), 15-21。

陳淑妙 (2024)。走在不斷精進的道路上：一位視障按摩師進修物理治療的歷程

(未出版之碩士論文)。國立臺南大學。

饒宜靜 (2024)。重度視障者點字學習、應用與意義之探討 (未出版之碩士論文)。

國立台北教育大學。

應用智慧型手機振動和視覺文字提示功能增進雙殊學生課堂上的正向行為

王聖維

新北市埔墘國小教師

摘要

這項研究調查了使用智慧型手機改善三名雙殊學生在課堂上的過動/衝動行為的有效性。本研究採用了能夠同時提供振動和視覺文字提示的智慧型手機，以提醒參與者何時表現出過動/衝動的行為，即目標行為。本研究在單一受試者研究設計的更廣泛的框架下採用了跨受試者的多基線設計方法，包括兩個基線階段和兩個介入階段。在基線階段，參與者在表現出目標行為時不會收到任何提示。在處理期，當參與者表現出目標行為時，智慧型手機的振動功能將被激活，並且手機螢幕上會顯示視覺文字提示，提醒參與者他們正在做什麼。同時，控制系統自動記錄參與者目標行為的持續時間。結果表明，與基線階段相比，參與者在介入階段的目標行為時間持續增加。研究結果表明，應用智慧型手機的振動和視覺文字提示是一種可行的行為管理策略，可以增加雙殊學生他們在課堂上正向行為。

Keywords: 雙殊；震動提示；視覺文字提示；過動；衝動；行為改變技術

Introduction

注意力不足過動症（ADHD）的學生的主要問題是他們難以進行行為抑制。症狀包括難以持續集中注意力以及缺乏抑制行為或衝動控制（Barkley, 2014; Barkley, Murphy, & Fischer, 2010; Halperin, & Schulz, 2006; Lambek et al., 2011).

ADHD 核心症狀導致個體在家庭生活、學校生活、工作表現、社會關係等方面出現適應問題，影響日常生活事件的效率(American Psychiatric Association, 2013; Diamantopoulou et al., 2007).

在學校生活中，注意力不足過動症學生經常被老師認為是因為他們的過動/衝動行為而破壞了課堂秩序的維持，例如說話過多、在座位坐好、在需要保持座位時離開座位、手或腳坐立不安，或經常注意聽同學說話。過動症學生表現出的問題行為不僅對課堂活動的進行以及班級人際關係的發展和維持產生不利影響，而且還會妨礙他們自身的學習表現，甚至造成學習困難(Barry, Lyman, & Klinger, 2002; Lee et al., 2008; Meany-Walen et al., 2016)。

許多研究提出並實施了各種行為管理策略，以解決過動症學生在課堂上的過動/衝動行為 (DuPaul et al., 2006; Pfiffner, & Haack, 2014; Raggi, & Chronis, 2006; Skinner et al., 2009). 行為管理是一種非藥物行為干預，旨在教導和幫助學生學習適當的行為表現。這種方法被教師廣泛用於減少學生課堂上的過動/衝動行為，是被證明能有效改善學生外顯問題行為的介入措施之一(Edwards et al., 2002; Flood & Wilder, 2002; Mulligan, 2001; Stahr et al., 2006). 然而，相關研究表明，教師在課堂上使用行為管理時遇到困難，例如教學進度反覆被打斷，或者感覺自己對行為管理策略的了解不足，從而阻礙了在課堂上同時進行教學和行為管理(Arcia et al. 2000; Gaastra et al., 2016)。

為了解決上述問題，人們提出了易於實施和操作並且對課堂干擾較小的行為管理策略。研究表明，使用非語言訊息的身體振動提示可以改善過動症學生在課堂上的過動行為 (Lai et al. 2018; Shih et al., 2014; Tryon et al., 2006; Zuckerman et al., 2016). Lai, Chiang, Shih and Shih (2018) 採用非語言訊息振動提示策略改善學生在課堂上過動的目標行為。結果表明，透過提供振動提示，參與者的目標行

為明顯減少，表明這種干預是一種可行的行為管理策略，可以有效減少參與者在課堂上的過動行為。然而，上述研究僅向參與者提供振動提示，而沒有告知他們應該採取的適當行為。此外，該研究中的振動器被放置在每個參與者的大腿上，這既不舒服又不美觀。

本研究建立在 Lai 等人先前的研究基礎上(2018)。除了震動提示之外，還同時提供視覺提示。在這項研究中，使用可以同時提供振動和視覺提示的智慧型手機向參與者發送提醒。本研究開發和使用的 APP 能夠激活智慧型手機的振動功能，並在智慧型手機螢幕上提供視覺文字提示，目的是提醒參與者他們正在從事過動/衝動的行為，並告知他們適當的行為他們應該從事的行為。本研究旨在調查結合應用智慧型手機的振動和視覺文字提示來改善過動的學生在課堂上的過動/衝動行為的有效性。

自我監控是一種幫助課堂參與度低的學生行為的策略，可以增加積極行為，同時最大限度地減少或消除不當行為(Mooney, Ryan, Uhing, Reid, & Epstein, 2005). 自我監控需要獲得自我評估、目標設定和自我指導等技能，以提高學生的學習成果 (Menzies, Lane, & Lee, 2009). 然而，簡單地進行自我監控過程也可以透過提高自我評估和在需要時調整行為的能力來改善行為(Menzies et al., 2009). Amato-Zech, Hoff, & Doepke (2006) 評估了三名高發殘疾的五年級學生，他們在一個獨立的教室裡使用自我監控來指導推理和寫作。使用戴在臀部的小型電子設備以預設的時間間隔振動，系統會提示學生每 2 分鐘評估他們的任務行為。使用 ABAB 退出設計和 15 秒分數間隔記錄系統，他們發現自我監控使任務行為增加了 55%。即使不使用，自我監控的正面影響也會推廣到其他情況. Ennis,

Lane & Oakes (2018) 也展示了一個由三名學生組成的資源教室進行自我監控的例子，透過系統地擴展 Amato-Zech et al(2006)。

研究方法

研究者向參與者、參與者家長以及參與者的任課教師詳細解釋了研究的目的、程序和介入方法。在進行實驗之前，已獲得參與者及其父母的知情同意。

使用有目的抽樣方法選擇了三位參與者參加本研究。他們都是被醫生診斷出過動的小學生，並且都按照醫生的處方每天服用利他能。這三位參與者因經常出現過動/衝動行為，對課堂學習活動造成干擾，並被任課老師推薦參與本研究。在整個實驗過程中，有三位參與者繼續按照醫師的處方每天服用利他能，目的是讓參與者以原來的狀態參與研究。三名參與者的化名分別是陳、蔡和吳。

陳某是個 10 歲的男孩。他經常坐立不安，手腳拍打，在座位上扭動，不合時宜地離開座位。他話太多，常常在問題被問到之前就脫口而出。蔡某是 10 歲男孩，說話過多，經常東張西望，在座位坐好，隨意站起，難以等待，無法長時間保持安靜。蔡經常打斷老師或同學的談話，做事也很衝動。吳某是 9 歲男孩，身體動作和言語過多，在座位坐好，上課時無法保持安靜，經常用言語或動作打斷課堂學習活動。

三名參與者的班級教師有進行班級環境的結構性安排、動態和靜態課程的交替實施、座位調整、使用正增強制度(例如代幣制度)、安排行為表現良好的同學坐在旁邊口語提醒參與者等正向行為管理的實施。此外，三名參與者都在的資優班資源教室中接受每個星期一次的小團體(3 到 5 人)行為管理訓練課程長達半年以上。其自我行為管理的執行情況仍較難以實施於一般班級的大團體(一般班級人數大約 25 人)課程中，在大團體課程中仍需要其他人用口頭語言或肢體動作提

醒三名參與者他們發生問題行為。

目標行為

在進行實驗之前，研究人員要求三名參與者的導師、特殊教育老師和家長填寫了 Swanson、Nolan 和 Pelham，Version IV（SNAP-IV）表格以及功能評估訪談表（FAI），以進行個別訪談，了解每位參與者在課堂上的問題行為以及問題行為的作用是什麼。此外，還與學員們詳細討論了學員個別化教育計劃（IEP）、行為干預計劃（BIP）的實施情況以及課堂上的主要問題行為。研究者進入三位參與者的教室進行行為觀察（每位參與者觀察 3 次，總共 9 次），並使用前因-行為-結果（A-B-C）資料模型來觀察每個參與者問題的功能和目的行為。最後，再次與參與者的導師、特殊教育老師、家長討論相關材料的綜合判斷結果，包括問題行為的前因、問題行為、行為後果、發生的頻率，並與他們確認三位參與者有共同的問題行為需要解決，以確定本研究的三個參與者共同需要的行為介入目標。根據結果，三名參與者在課堂上最常表現出來且需要建立的目標行為是（a）在座位坐好，（b）注意聽老師說話，以及（c）注意聽同學說話。本研究中每個目標行為的操作定義如下：（a）在座位上坐好，沒有表現出不適合課堂情況或老師指導的身體蠕動（例如隨意轉頭、扭轉或搖晃身體）（b）注意聽老師說話，並沒有不適合課堂情況或老師指導的方式說話（例如與同學交談、自言自語、說與課程內容無關的話），以及（c）沒有打斷或在課堂上以不適當的方式騷擾他人的活動（例如，干預老師和其他學生之間的對話，未經詢問或許可使用他人的東西，注意聽同學說話正在做的事情，或其他此類衝動行為）。

研究工具

本實驗所使用的設備包括兩台安裝了開發的 APP 的 Android 智慧型手機和一台安裝了控制系統的筆記型電腦。針對本次學習開發的 APP 有教師版和學生版兩個版本。本研究中採用智慧型手機是因為它廣泛使用，易於使用，具有內建振動功能，並且具有可以顯示文字訊息的螢幕。此外，智慧型手機能夠下載並執行開發的 APP。筆記型電腦作為進行後台設置和管理、提供數據存儲以及查看從開發的 APP 收集的數據的設備。

實驗期間由研究者操作安裝了教師版 APP 的智慧型手機。螢幕上顯示了四個選項，包括三個目標行為，分別是：(a) 在座位坐好，(b) 注意聽老師說話，(c) 注意聽同學說話，第四個選項是「停止」按鈕，如圖 1 所示。當研究人員觸摸其中一個目標行為選項時，控制系統收到訊號後會立即觸發參與者智慧型手機上的振動和相應的視覺文字提示。相反，當研究人員觸摸「停止」按鈕時，控制系統會立即停止參與者智慧型手機上的振動和視覺文字提示顯示。參與者目標行為的持續時間計算為研究人員觸摸「(a)、(b)或(c)」到觸摸「停止」之間經過的時間，並由控制系統自動記錄。收集的數據點是每個實驗會話中所有目標行為發生持續時間的總和。

僅在介入階段提供每位參與者安裝有學生版 APP 的智慧型手機。智慧型手機透過魔鬼氈固定在每個參與者桌子的頂部中間部分，以確保參與者可以清楚地看到螢幕並防止智慧型手機隨機移動或移動。當沒有目標行為發生時，參與者的智慧型手機螢幕保持黑暗（即螢幕不亮）。當參與者做出目標行為時，振動功能將被激活，並且螢幕上將顯示相應的視覺文字提示。視覺文字提示對應於特定的目標行為。具體來說，如果目標行為是 (a) 在座位坐好，則視覺文字提示

將是「靜止不動」。如果目標行為是 (b) 注意聽老師說話，則視覺文字提示將是「保持安靜」。如果目標行為是 (c) 注意聽同學說話，則視覺文字提示將是「集中精力上課」。振動和視覺文字提示將持續，直到參與者執行適當的行為。

在處理期，兩台智慧型手機必須連接到無線網絡，並且必須開啟 APP 應用程式。此外，兩台智慧型手機必須相互配對，以確保教師版 APP 能夠透過控制系統觸發學生版 APP。

觀察者間一致性

本研究有兩位獨立觀察員，其中一位是研究者，另一位是一位擁有十年特殊教育教學經驗的學校老師，也是三位參與者的個案管理老師。實驗前，向教師告知實驗流程、各目標行為的定義及觀察與記錄的方法。兩位觀察員透過觀看預先錄製的記錄課堂參與者實際行為的影片進行討論和練習，以爭取觀察結果的一致性。觀察者間一致性 (IOA) 以 $\text{一致性} / (\text{一致性} + \text{不一致性}) \times 100\%$ 計算。本研究中每位參與者的觀察者間一致性為：陳為 90%，蔡為 92%，吳為 90%。根據每位參與者的 IOA 數據，兩位觀察者之間的一致性程度很高。

研究設計

這項研究是在單一受試者研究設計的更廣泛的標題下使用多基線跨受試者設計方法進行的 (Horner 等, 2005)。實驗採用「A-B-A-B」四階段結構，包括兩個基線階段 (A1、A2) 和兩個介入階段 (B1、B2)。基線階段的資料收集完成後，立即進行介入階段。

實驗在參與者的 40 分鐘語言課上進行，該課以全班教學方式進行，包括語文、數學、研究方法。三個受試者在不同的班級，所以在實驗過程中，兩位觀察者分別到每個受試者所在的班級進行實驗。觀察員坐在教室後面觀察參與者的行為，而不干擾教學過程。每天進行一堂課（週一至週五），每堂課從上課開始持續 10 分鐘。10 分鐘的實驗時間是全課時間的 1/4，這是任課老師規定的可接受的時長。

基線期

每位參與者在基線階段 A1 和 A2 期間經歷了五次實驗。在基線階段沒有向參與者提供振動或視覺文字提示。研究人員操作安裝了教師版 APP 的智慧型手機。當參與者表現出任何目標行為時，研究人員觸摸相應的選項，僅觸發控制系統記錄參與者目標行為的持續時間。

在 10 分鐘的實驗期間，任課教師沒有進行行為管理，目的是記錄參與者的原始行為，除非行為涉及自傷或嚴重干擾課堂秩序。

介入期

每位參與者在介入階段 B1 和 B2 期間接受了九次實驗。在這些階段，研究人員操作安裝了教師版 APP 的智慧型手機。安裝了學生版 APP 的智慧型手機固定在參與者的桌上。研究人員在進行實驗前，向參與者解釋並引導參與者了解智慧型手機的振動和視覺文字提示功能。

每當參與者未表現出任何目標行為時，研究人員會觸摸相應的選項，觸發參與者的智慧型手機啟動振動和相應的視覺文字提示。當沒有觀察到目標行為時，研究人員觸摸「停止」按鈕，停止參與者智慧型手機的振動和視覺文字提示。控制系統同時自動記錄參與者目標行為的持續時間。這個過程將重複直到 10 分鐘的實驗結束。

在 10 分鐘的實驗期間，研究人員僅對參與者的三個目標行為進行了振動和視覺提示。只有當參與者的行為涉及自傷或嚴重干擾課堂秩序時，課堂教師才進行行為管理。

研究結果

每位參與者的實驗結果如圖 2 所示，每個數據點代表參與者目標行為的持續時間。時間單位以秒為單位。

在基線階段 A1，沒有提供行為管理。陳某的目標行為平均時間為 320 秒；蔡是 310 秒；對吳來說，這個時間是 290 秒。

在介入階段 B1，透過振動和視覺文字提示的干預，與基線階段 A1 相比，每個參與者目標行為的平均持續時間顯著減少。陳某的目標行為平均時間為 1190 秒；蔡是 1780 秒；對吳來說，這個時間是 1600 秒。

在基線階段 A2，在沒有任何行為管理的情況下，與介入階段 B1 相比，所有參與者的目標行為的平均持續時間再次增加。陳的平均成績為 320 秒；蔡是 310 秒；對吳來說，這個時間是 280 秒。

在介入階段 B2，再次提供參與者振動和視覺文字提示。與基線 A2 階段相比，所有參與者的目標行為平均持續時間再次減少。陳某的目標行為平均時間為 1190 秒；蔡是 1780 秒；而吳則為 1610 秒。

結果與討論

這項研究調查了使用智慧型手機提供振動和視覺文字提示是否可以改善課堂參與者的過動/衝動行為。實驗結果表明，與基線階段 A1 和 A2 相比，三名參與者的目標行為持續時間在處理期 B1 和 B2 期間顯著縮短。大多數時候，參與者一旦意識到振動就能夠暫停正在發生的目標行為，並根據螢幕上出現的視覺文本的提示恢復適當的行為。結果表明，智慧型手機的振動和視覺文字提示的干預是改善參與者課堂上的過動/衝動行為的可行的行為管理策略。研究結果與現有的閱讀期間自我監控調查一致，研究人員觀察到研究期間行為和學業成績的改善。研究人員和學生都認為自我監測介入措施是社會可接受的，這與其他自我監測研究一致。

使用智慧型手機的振動和視覺文字提示功能作為行為管理策略來改善參與者的過動/衝動行為是有優勢的。首先，智慧型手機的振動能夠無聲地立即向參與者發出提示，而不會干擾課堂教學。其次，智慧型手機螢幕上的視覺文字提示能夠為參與者及時提供有關什麼行為是適當的資訊。此外，雖然課堂老師沒有親自實施干預，但他們積極肯定視覺文字提示能夠提醒參與者用適當的行為取代過動/衝動的行為。第三，本研究使用的智慧型手機是一種廣泛使用的型號，具有熟悉的美感，這有助於確保參與者願意使用它。此外，課堂教師表示，智慧型手機攜帶和使用方便，如果他們想在課堂上實施本研究探索的行為管理策略，它是一個合適的工具。第四，本研究開發的 APP 螢幕設計簡潔，操作方便。安裝

了教師版 APP 的智慧型手機在任何時候螢幕上只顯示四個選項，因此使用者能夠快速找到他/她想要的選項並觸摸它。安裝了學生版 APP 的智慧型手機在任何給定時間只在螢幕上顯示一種適當的行為（以文字形式），因此用戶能夠輕鬆清晰地看到它。第五，控制系統能自動記錄參與者目標行為的持續時間，直接得到時間的秒數總和，從而能夠消除計算持續時間時可能發生的人為計算錯誤。

儘管研究結果對本研究的參與者來說是正面的，但也存在一些限制。首先，這個實驗只有三名參與者，而且都是小學生，因此樣本量太小，無法將實驗結果推廣到其他過動的學生或不同教育程度的學生。未來的研究可以擴大參與者的樣本量，並將介入措施應用於不同的教育程度（例如中學生）。其次，本研究的每個實驗課程只有 10 分鐘，結果不能外推到整個課程的持續時間。進一步的實驗可以延長觀察期，以驗證這種干預措施在更長的時間內是否仍能產生相同程度的正面效果。第三，本研究僅觀察到三名參與者之間的三種過動/衝動行為，這些行為是重疊的，並且對課堂來說最令人不安。本研究未涉及其他過動/衝動行為。未來的研究可以根據參與者的個別特徵和需求靈活增加或減少目標行為的數量，使本研究的行為管理策略更符合特定的需求。第四，參與者的目標行為可能重合，並且這些行為的持續時間可能重複，但由於所開發的 APP 只能支持同時觸摸一個選項，因此本次實驗沒有記錄單獨行為的持續時間。一度。未來的研究可能會開發一個 APP，可以支援同時觸摸多個選項，同時分別記錄不同行為的時間。第五，雖然本研究使用的設備是一般智慧型手機，但本研究開發的 APP 目前尚不可供大眾下載。未來，APP 應用程式和操作手冊可能會向公眾開放，以擴大其應用和使用範圍，從而為教育工作者與過動症學生提供更多樣化、更實用的行為管理策略。

References

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, DC: Author.
- Arcia E., Frank R., Sanchez-LaCay A., Fernández M.C. (2000). Teacher understanding of ADHD as reflected in attributions and classroom strategies. *Journal of Attention Disorders*, 4(2), 91-101.
- Barkley, R.A. (2014). *Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment* (4th ed.). New York: Guilford Press.
- Barkley, R.A., Murphy, K.R., & Fischer, M. (2010). *ADHD in adults: What the science says* (1st ed.). New York, NY: Guilford Press.
- Barry, T.D., Lyman, R.D., & Klinger, L.G. (2002). Academic underachievement and attention- deficit/hyperactivity disorder: the negative impact of symptom severity on school performance. *Journal of School Psychology*, 40(3), 259-283.
- Diamantopoulou, S., Rydell, A.M., Thorell, L.B., & Bohlin, G. (2007). Impact of executive functioning and symptoms of attention deficit hyperactivity disorder on children's peer relations and school performance. *Developmental Neuropsychology*, 32(1), 521-542.
- DuPaul, G.J., Jitendra, A.K., Volpe, R.J., Tresco, K.E., Lutz, J.G., Junod, R.E.V., Cleary, K.S., Flammer, L.M. & Mannella, M.C. (2006). Consultation-based academic interventions for children with ADHD: Effects on reading and mathematics achievement. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 34(5), 633-646.
- Edwards, W.H., Magee, S.K., & Ellis, J. (2002). Identifying the Effects of Idiosyncratic Variables on Functional Analysis Outcomes: A Case Study. *Education & Treatment of Children*, 317-330.
- Ennis, R. P., Lane, K. L., & Oakes, W. P. (2018). Empowering teachers with low-intensity strategies to support instruction: Self-monitoring in an elementary resource classroom. *Preventing School Failure*, 62(3), 176–189. <https://doi.org/10.1080/1045988X.2017.1408055>
- Flood, W.A., & Wilder, D.A. (2002). Antecedent assessment and assessment-based treatment of off-task behavior in a child diagnosed with attention deficit-hyperactivity disorder (ADHD). *Education & Treatment of Children*, 331-338.
- Gaastra, G.F., Groen, Y., Tucha, L., & Tucha, O. (2016). The effects of classroom interventions on off-task and disruptive classroom behavior in children with symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder: A meta-analytic review. *PLoS One*, 11(2), e0148841.
- Halperin, J.M., & Schulz, K.P. (2006). Revisiting the role of the prefrontal cortex in the pathophysiology of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Psychological Bulletin*, 132(4), 560.
- Horner, R.H., Carr, E.G., Halle, J., McGee, G., Odom, S., & Wolery, M. (2005). The use of single-subject research to identify evidence-based practice in special education. *Exceptional Children*, 71(2), 165-179.
- Lai, M.C., Chiang, M.S., Shih, C.T., & Shih, C.H. (2018). Applying a Vibration

- Reminder to Ameliorate the Hyperactive Behavior of Students with Attention Deficit Hyperactivity Disorder in Class. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 30(6), 835-844.
- Lambek, R., Tannock, R., Dalsgaard, S., Trillingsgaard, A., Damm, D., & Thomsen, P. H. (2011). Executive dysfunction in school-age children with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 15(8), 646-655
- Lee, S.S., Lahey, B.B., Owens, E.B., & Hinshaw, S.P. (2008). Few preschool boys and girls with ADHD are well-adjusted during adolescence. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 36(3), 373-383.
- Meany-Walen, K.K., Teeling, S., Davis, A., Artley, G., & Vignovich, A. (2016). Effectiveness of a play therapy intervention on children's externalizing and off-task behaviors. *Professional School Counseling*, 20(1), 1096-2409.
- Menzies, H. M., Lane, K. l., & Lee, J. M. (2009). Self-monitoring strategies for use in the classroom: A promising practice to support productive behavior for students with emotional or behavioral disorders. *Beyond Behavior*, 18(2), 27-33.
- Mooney, P., Ryan, J. B., Uhing, B. M., Reid, R., & Epstein, M. H. (2005). A review of self-management interventions targeting academic outcomes for students with emotional and behavioral disorders. *Journal of Behavioral Education*, 14(3), 203-221. doi: 10.1007/s10864-005-6298-1
- Mulligan, S. (2001). Classroom strategies used by teachers of students with attention deficit hyperactivity disorder. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 20(4), 25-44.
- Pfiffner, L.J., & Haack, L.M. (2014). Behavior management for school-aged children with ADHD. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics*, 23(4), 731-746.
- Raggi, V.L., & Chronis, A.M. (2006). Interventions to address the academic impairment of children and adolescents with ADHD. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 9(2), 85-111.
- Shih, C.H., Wang, S.H., & Wang, Y.T. (2014). Assisting children with attention deficit hyperactivity disorder to reduce the hyperactive behavior of arbitrary standing in class with a Nintendo Wii remote controller through an active reminder and preferred reward stimulation. *Research in Developmental Disabilities*, 35(9), 2069-2076.
- Skinner, J.N., Veerkamp, M.B., Kamps, D.M., & Andra, P.R. (2009). Teacher and Peer Participation in Functional Analysis and Intervention for a First Grade Student with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Education and Treatment of Children*, 32(2), 243-266.
- Stahr, B., Cushing, D., Lane, K., & Fox, J. (2006). Efficacy of a Function-Based Intervention in Decreasing Off-Task Behavior Exhibited by a Student with ADHD. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 8(4), 201-211.
- Tryon, W.W., Tryon, G.S., Kazlauskys, T., Gruen, W., & Swanson, J.M. (2006). Reducing hyperactivity with a feedback actigraph: Initial findings. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 11(4), 607-617.
- Zuckerman, O., Hoffman, G., Kopelman-Rubin, D., Klomek, A.B., Shitrit, N., Amsalem, Y., & Shlomi, Y. (2016, February). KIP3: robotic companion as an

external cue to students with ADHD. In *Proceedings of the TEI'16: Tenth International Conference on Tangible, Embedded, and Embodied Interaction* (pp. 621-626).

意義化教學結合自我提示策略對增進國小六年級書寫障礙學生書寫表現之成效

易思嘉

錡寶香

臺南市新營區新進國民小學

國立臺北教育大學特殊教育學系（退休）

摘要

本研究旨在探討意義化教學結合自我提示策略對增進國小六年級書寫障礙學生文字書寫能力之成效。研究對象為 3 位經鑑定為學習障礙且伴隨顯著書寫困難之國小六年級學生，研究設計採用單一受試研究法（single-subject research design）之 ABM（基線期—介入期—維持期）撤回／維持設計。介入方案共進行 12 次教學，每次 30 分鐘，教學內容涵蓋以漢字造字原理、部件脈絡與圖畫口訣進行之意義化引導，並結合有意義的反覆唸讀、抄寫以及放聲思考（think-aloud）自我提示策略。每次介入後實施自編「看注音寫國字測驗」以評估立即成效；教學介入結束 2 週後實施維持成效評估。研究資料經由目視分析法（visual analysis）、階段內與階段間變化分析及社會效度訪談進行處理。研究結果顯示：（一）立即成效：意義化教學結合自我提示策略能顯著增進國小六年級書寫障礙學生在看注音寫國字上的正確率。（二）維持成效：在撤除教學介入 2 週後，3 位受試者之書寫表現仍能保持一定的維繫成效，顯著高於基線期水準。（三）社會效度：研究參與學生與資源班教師均對本教學介入持高度肯定，表示該策略能有效克服部件提取困難、改善字體正確度並顯著提升學習動機與自我效能。

關鍵字：書寫障礙、意義化教學、自我提示策略、放聲思考、看注音寫國字

ABSTRACT

The major purpose of this study was to explore the intervention effects of meaningful instruction strategies combined with self-cueing strategies on handwriting of sixth graders with disorder of written expression. This study adopted a single-subject A-B-M design on intervention program over a period of twelve intervention sessions. An immediate intervention effect was evaluated within each session to determine the effectiveness of the intervention. Additionally, the maintenance effect was evaluated two weeks later after removing the intervention program. The self-compiled quizzes for reading the Mandarin phonetic symbols and writing of Chinese characters were used to assess the participants' performance after receiving the writing intervention.

Overall the results indicated that :

1. The meaningful instruction strategies combined with self-cueing strategies evidenced immediate effect of spontaneous writing of Chinese character words.
2. The meaningful instruction strategies combined with self-cueing strategies evidenced maintenance effect of spontaneous writing of Chinese character words.
3. After the intervention, the participants and the participants' special education teacher reported that meaningful instruction strategies combined with self-cueing strategies can improve writing performance and enhance learning motivation.

Keywords: disorder of written expression, dysgraphia, the meaningful instruction strategies combined with self-cueing strategies, Chinese characters writing performance

第一章 緒論

第一節 研究背景與動機

文字是人類溝通、闡述思維與延續文化的核心工具。雖然口語表達快速且直接，但書寫表達能提供跨越時空的精確紀錄。即便在現代資訊科技與數位輸入法

極為普及的時代，生活與工作中的隨手記錄、填表簽名及紙筆測驗，仍高度依賴手寫能力。Graham 與 Weintraub（1996）指出，寫字能力的精熟度能大幅降低學習語文時的認知負荷量（cognitive load），進而釋放個體的高階思考與寫作能量。反之，書寫問題不僅會損害學業成就，亦可能對個體的同儕相處、自我概念、功能性表達及未來的職業發展造成深遠的負面影響（Vecitis & Cunningham, 2000）。

根據教育部近幾年統計年報資料顯示，高級中等以下學校身心障礙學生中，學習障礙（learning disabilities, LD）學生所佔比例最高。在學習障礙的亞型中，書寫障礙（disorder of written expression / dysgraphia）是教學現場極為普遍卻常被忽視的類型。書寫障礙學生因神經心理功能異常，在文字處理與動作輸出上面臨巨大困難。在實務現場，此類學生常因寫字速度緩慢、錯別字連篇、筆畫部件錯置或無法提取字形，導致課堂抄寫失敗、作文與小日記無法順利完成、訂正時間過長，以及在大考中遭遇嚴重挫折，進而衍生習得無助感與低自我價值感。

書寫障礙學生的核心問題包含：筆順錯誤、字形大小不一、空間配置不當、部件顛倒、同音字或形似字混淆、筆畫增減，以及無法將注音或語音線索順利轉換為正確的漢字形體（李瑩玟，2004；Mercer, 1992）。為改善這些問題，過去研究曾嘗試採行部件教學、多感官寫字教學、筆畫結構教學或多媒體輔助教學（李安世，2006；黃玲怡，2013；蘇家螢，2009）。然而，許多教學過於強調「機械式的重複抄寫」，未能有效減輕學生在訊息編碼與儲存上的認知負荷。

事實上，Geary 等（2007）指出，書寫障礙學生的工作記憶（working memory）系統能力顯著弱於一般同儕，導致其在聽寫或自發性書寫時，無法從長期記憶（心理詞彙庫）中順利檢索並提取正確的字形表徵。若能提供適當的編碼策略（如意

義化聯想)並結合內部語言導引(如自我提示與放聲思考),建構文字提取的自動化歷程,將能大幅提升其書寫表現(林明正,2006;高源令,2010)。

意義化教學(meaningful instruction)係基於認知同化理論,將抽象、複雜的漢字部件與學生已有的先備經驗、具體圖像或情境口訣相結合,賦予文字明確的意涵,進而加強文字資訊在長期記憶中的儲存穩定度(王韋鈞、唐榮昌,2015;胡永崇,2002)。而自我提示策略(self-cueing strategies)則源自語言治療與認知行為改變理論,透過步驟化引導與放聲思考(think-aloud),使個體在面臨提取困難時,能運用內在語言(inner speech)對自身進行提示與監控,自我解決問題(胡雅各,1995;Laine & Martin, 2006)。

鑑於過去國內研究多偏向單一策略或純粹多媒體教學,鮮少將「意義化編碼」與「自我提示放聲思考」深度結合,本研究遂針對國小高年級(六年級)書寫障礙學生,設計一套結合意義化字形聯想與自我提示放聲思考的教學介入方案,探究其對增進學生文字書寫表現之立即與維持成效,並評估其社會效度。

第二節 研究目的

基於上述動機,本研究之具體目的如下:

1. 探討意義化教學結合自我提示策略對國小六年級書寫障礙學生在看注音寫國字書寫表現之立即成效。
2. 探討意義化教學結合自我提示策略對國小六年級書寫障礙學生在看注音寫國字書寫表現之維持成效。
3. 瞭解研究對象與資源班教師對意義化教學結合自我提示策略之滿意度與社會效度。

第二章 文獻探討

第一節 從書寫認知歷程分析書寫障礙學生的特徵

漢字屬於表意文字（logographic/ideographic system），其字形結構複雜，包含空間幾何配置（上下、左右、包圍等結構）與繁複的筆畫部件。完整之書寫語言處理歷程包含三大步驟（林寶貴、錡寶香，2000）：

1. **資訊輸入**：視覺刺激的接收與分析；
2. **資訊處理（口語／書面語認知運作）**：透過心理詞彙庫進行語音、字形與語意之對應編碼與整合；
3. **資訊輸出**：透過神經肌肉傳導，將提取之字彙以手部精細動作之書寫輸出。

文獻彙整顯示，書寫困難學生常於「資訊處理」與「資訊輸出」階段產生斷層。其寫字特徵包括：字體結構不良、空間配置混淆、筆畫增減、部件顛倒、寫出形似字／同音字，以及極高的「完全空白」比例（李瑩玟，2004；許育馨，2009）。造成上述困難的神經心理機制或認知運作處理歷程，主要源自工作記憶容量限制、視覺動作統整（visual-motor integration, VMI）弱勢，以及字形檢索與提取（retrieval）自動化歷程的缺失（吳靜慧，2005；Geary et al., 2007）。

第二節 增進書寫能力之相關研究分析

過去國內所進行之增進書寫能力之介入研究，主要可歸納為以下幾類：

1. **部件教學與結構分析法**：李安世（2006）證實部件教學能提升寫字困難學生的抄寫正確率；黃玲怡（2013）發現部件教學結合多感官策略可降低錯字率。

2. **多媒體輔助寫字教學**：蘇家瑩（2009）與梁藍如（2017）指出，運用多媒體呈現筆順動畫與結構提示，能顯著增進寫字興趣與結構記憶。

3. **圖像聯想與意義化教學**：鄭嬋瑾（2008）與熊襄瑜（2013）發現，將抽象字形轉化為圖像與意義口訣，其立即與長期保留成效顯著優於傳統反覆抄寫法。

綜合而言，過去增進書寫能力的研究較多聚焦於以部件組字及筆順教學等方式為主，或是將文字部件賦予意義，以減輕學生了解文字組織的認知負荷量，或是搭配多媒體的素材以增加學生的學習動機和提升專注力及記憶力。然而，單純的部件分解若缺乏「語意連結」，學生仍難以長期保持；而純粹的圖像法若缺乏「自我提取動作」，則難以轉化為自發性書寫能力。因此，結合「部件意義化」與「自我提示提取歷程」具有極高的學術與實務整合價值。

第三節 意義化教學的理論基礎與應用

意義化教學建立於 Ausubel（1963）的認知同化理論（cognitive assimilation theory）。Ausubel 主張，學習分為「機械式學習」與「有意義學習」。當新學習的資訊能夠與學習者認知結構中已有的先備知識（subsumers）產生非人為的、實質性的連結時，「有意義學習」即告發生。

在漢字教學中，意義化策略可透過「前導組織」（advance organizers），利用部首源流、拆字聯想、故事化口訣與視覺圖片，將抽象筆畫賦予具體意涵（胡永崇，2002）。研究證明，意義化教學能有效減輕工作記憶負荷，改善聽寫與看注音寫國字之表現，且具有優異的長期保留效果（王韋鈞、唐榮昌，2015；陳怡君，2018）。

第四節 自我提示策略與放聲思考之理論脈絡

自我提示策略（self-cueing strategies）深受認知行為改變技術（cognitive behavior modification, CBM）與 Vygotsky 社會文化發展理論之影響。根據 Patterson 與 Shewell（1987）的詞彙處理模組（lexical processing model），書寫輸出需經過「字形輸出緩衝區」（graphemic output buffer）。書寫障礙學生的字形緩衝區極易發生訊息流失。據此，放聲思考（think-aloud）教學法應可提高學生書寫之能力。放聲思考教學係要求學生在書寫時大聲說出其內在檢索歷程（例如：「『笛』是竹子做的，所以上面是竹部，下面是一個『由』」）。此一過程發揮了三大功能：

1. **強化專注與監控**：防止自動化失誤
2. **提供多感官迴路**：結合聽覺反饋與手部動作
3. **搭建提取架構**：將長期記憶中的意義化口訣主動轉化為書寫線索（鈕文英，2003；Linebaugh & Lehner, 1977）。

第三章 研究方法

第一節 研究架構

本研究之架構包含自變項、依變項與控制變項（如圖 3-1 所示）：

- **自變項**：意義化教學結合自我提示策略。

- **依變項：**書寫表現成效（看注音寫國字之「立即成效」與「維持成效」得分百分比）。
- **控制變項：**教學者（均由研究者親自施教）、教學場地（固定於潛能發展中心資源教室）、教材難度（均經字頻與筆畫控管）、評量方式與增強制度（保持一致）。

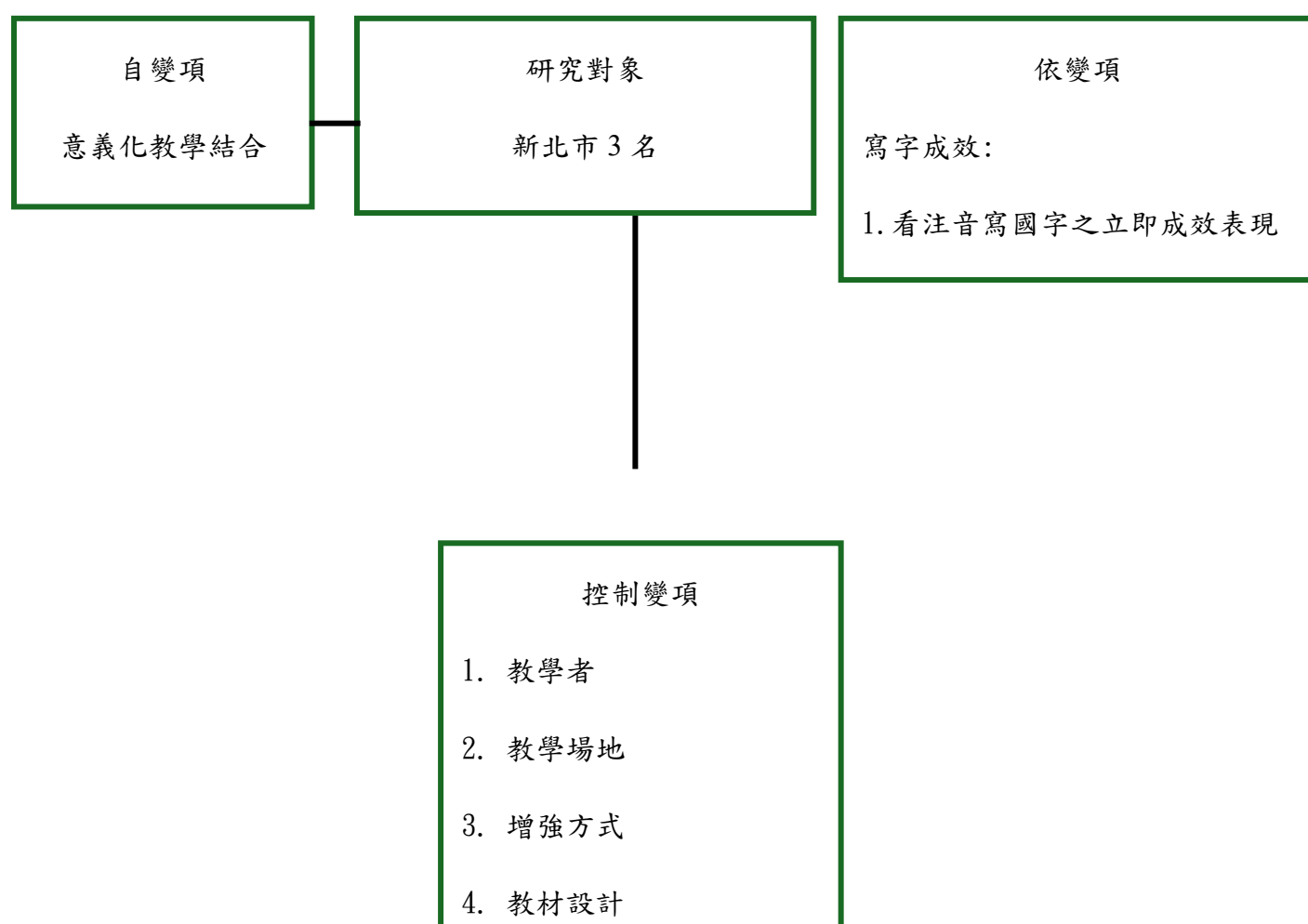


圖 3-1 研究架構圖

第二節 實驗設計（ABM 設計）

本研究採用單一受試研究法之 ABM 撤回／維持設計（single-subject ABM design）：

1. **基線期（A）**：不給予任何策略介入，連續實施 4 次「看注音寫國字測驗」，建立穩定的基線水準。
2. **介入期（B）**：實施意義化教學結合自我提示策略介入，共進行 12 次教學（每次 30 分鐘，每週 2 次，為期 6 週），每次教學後立即實施測驗。
3. **維持期（M）**：介入期結束 2 週後，完全停止策略教學，連續實施 4 次維持測驗，以檢驗長期保留成效。

第三節 研究對象

本研究採立意取樣，選取新北市某國小六年級 3 位經鑑輔會鑑定為學習障礙之學生。3 位個案之基本認知與讀寫能力摘要如下（表 3-1）：

表 3-1

研究對象基本資料與測驗結果摘要表

施測項目 / 個案	受試甲（女）	受試乙（女）	受試丙（男）
魏氏智力測驗 (WISC-IV)			
全量表智商 (FSIQ)	95 (PR 39)	90 (PR 25)	92 (PR 30)
語文理解 (VCI)	103 (PR 58)	103 (PR 58)	101 (PR 53)

施測項目 / 個案	受試甲（女）	受試乙（女）	受試丙（男）
知覺推理 (PRI)	108 (PR 70)	83 (PR 13)	70 (PR 10)
工作記憶 (WMI)	91 (PR 27)	94 (PR 34)	89 (PR 23)
處理速度 (PSI)	78 (PR 7)	92 (PR 30)	73 (PR 4)
中文年級認字量表			
年級分數/百分位 數	6.1 / PR 50	6.9 / PR 51	6.0 / PR 57
基本讀寫字綜合測驗			
看注音寫國字	13 (PR < 1)	13 (PR < 1)	16 (PR 7)
聽寫	18 (PR < 1)	11 (PR < 1)	14 (PR 3)
主要錯誤類型分析	未作答、形似字	增減筆畫、未作答	未作答、同音/ 相似音替代
視覺動作統整發展測驗 (VMI)			
百分位數	PR 82（正常）	PR 27（偏弱）	PR 30（偏弱）

個案質性描述：

- **受試甲：**處理速度極弱（PR 7），工作記憶不佳。寫字時核心問題為「字形提取困難」，未作答率高達 56%。手部視覺動作統整良好（PR 82），排除動作協調問題。
- **受試乙：**知覺推理偏弱，聽覺學習優勢。寫字時細節注意不足，常發生筆畫增減（占 24%）及部件遺漏。
- **受試丙：**知覺推理與處理速度均弱（PR 10 與 PR 4）。書寫極度潦草，寫不出時常以相同聲符或同音字混充（如將「怪」寫成「鬼」）。

第四節 研究工具

1. **標準化評量工具：**本研究所採用之評量工具，包括：魏氏智力測驗第四版、中文年級認字量表、基本讀寫字綜合測驗、國小學童書寫語言測驗、視覺動作統整發展測驗。
2. **自編看注音寫國字測驗：**研究者自目標字庫中出題，每次評量 5 題（一題 1 分，滿分 5 分），轉換為百分比得分。
3. **教學輔助與質性工具：**自製 PowerPoint 意義化簡報、自編學習單、教學日誌、教學程序檢核表、計分檢核表及半結構式訪談大綱。

第五節 教學設計與流程

一、目標字選取

本研究參照教育部《國小學童常用字詞調查報告書》前 2,200 字及高年級國語課本生字，經預測團體施測後，挑選出 3 位受試者完全不會寫（基線預測均為空白）且字頻較高、筆畫在 19 畫以內之目標字共 60 字（如「琴、質、討、藥、描、籬、贊、碧」等）。

二、教學流程（每次 40 分鐘，如圖 3-2 所示）

1. 意義化教學（15 分鐘）：

(1) 呈現目標字與注音。

(2) 教師領讀注音。

(3) 透過簡報（PowerPoint）呈現圖像與意義化口訣（例如：「笛」：

這個笛子，是由竹子製成的）。

2. 自我提示策略—有意義反覆唸讀與抄寫（10 分鐘）：

(1) 教師於白板邊唸口訣邊示範書寫 2 次。

(2) 學生跟隨唸讀口訣並大肢體書空 1 次。

(3) 學生於學習單上獨立邊唸口訣邊抄寫目標字 6 次。

3. 自我提示策略—放聲思考練習（5 分鐘）：

引導學生在大聲說出部件檢索歷程的狀況下進行自我提問與書寫。

4. 立即成效評量（最後 10 分鐘）：實施自編看注音寫國字測驗。

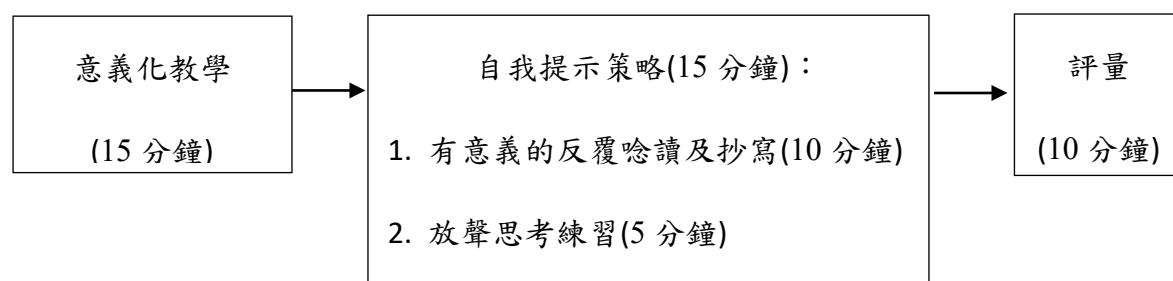


圖 3-2 介入階段教學流程圖

第六節 資料處理與分析

1. 目視分析法 (Visual Analysis)：

(1) 階段內分析：計算階段長度、水準全距、階段內水準變化、平均水準、水準穩定度與趨勢穩定度（以 20% 為穩定標準，穩定標準百分比需 $\geq 75\%$ ）。

(2) 階段間分析：計算階段間水準變化、平均水準變化、趨向變化及重疊率 (Percentage of Non-overlapping Data, PND)。

2. 信度考驗：由資深特教教師擔任協同研究者，實施「評分者間信度」與「教學程序檢核」，信度均達 100%。

3. 質性分析：逐字轉錄訪談內容，輔以教學日誌進行社會效度編碼分析。

第四章 結果與討論

第一節 書寫成效之目視分析結果

一、受試甲之評量結果分析

表 4-1

受試甲書寫評量階段內分析摘要表

階段	基線期 (A)	介入期 (B)	維持期 (M)
階段長度	4	12	4
水準全距 (%)	0	60 – 100	40 – 53
階段內水準變化 (%)	0	+40	+13
平均水準 (%)	0	91.7	45.0
水準穩定度	100% (穩定)	91.7% (穩定)	100% (穩定)
趨向 (trend)	—	/	/
趨勢穩定度	100% (穩定)	83.3% (穩定)	100% (穩定)

表 4-2

受試甲書寫評量階段間分析摘要表

比較階段	介入期(B) / 基線期 (A)	維持期(M) / 介入期 (B)
階段間水準變化	+60	-60
平均水準變化 (%)	+91.7	-46.7
重疊率 (PND)	100%	—

- **分析討論：**受試甲於基線期得分均為 0%。介入後，立即成效平均水準急升至 91.7%，PND 達到 100.0%，顯示介入具備極為優異的立即成效。撤除介入 2 週後，維持期平均水準仍保持在 45%，雖因無外在口訣提示而較介入期略有衰退，但仍遠高於基線期的 0.0% 水準，證實意義化口訣與自我提示策略已成功協助受試者建構長期字形提取路徑。

二、受試乙之評量結果分析

表 4-3

受試乙書寫評量階段內分析摘要表

階段	基線期 (A)	介入期 (B)	維持期 (M)
階段長度	4	12	4
水準全距 (%)	0 – 7	60 – 100	27 – 53
階段內水準變化 (%)	+7	+40	+26
平均水準 (%)	1.75	91.7	36.5
水準穩定度	100% (穩定)	91.7% (穩定)	100% (穩定)
趨向	／	／	／
趨勢穩定度	100% (穩定)	83.3% (穩定)	100% (穩定)

表 4-4

受試乙書寫評量階段間分析摘要表

比較階段	介入期(B) / 基線期 (A)	維持期(M) / 介入期 (B)
階段間水準變化 (%)	+53	-73
平均水準變化 (%)	+89.95	-55.2
重疊率	100% (效果極顯著)	100%

- **分析討論：**受試乙於基線期平均水準僅 1.8%（全距 0%–7%）。實施教學介入後，立即成效平均水準大幅跳升至 91.7%（平均水準變化量達 +89.9%），PND 為 100.0%，顯示介入策略具顯著立即效果。質性觀察顯示，受試乙原本常犯的「筆畫增減」與「部件混淆」錯誤，在放聲思考口訣與意義化聯想的提示下得到顯著修正。撤除介入 2 週後，維持期平均水準為 36.5%，雖較介入期略有下滑，但仍顯著優於基線期水準，維持成效穩定。

三、受試丙之評量結果分析

表 4-5

受試丙書寫評量階段內分析摘要表

階段	基線期 (A)	介入期 (B)	維持期 (M)
階段長度	4	12	4

階段	基線期 (A)	介入期 (B)	維持期 (M)
水準全距 (%)	0	80 – 100	67 – 93
階段內水準變化 (%)	0	+20	+26
平均水準 (%)	0	91.7	80.0
水準穩定度	100% (穩定)	100% (穩定)	100% (穩定)
趨向	-	/	/
趨勢穩定度	100% (穩定)	100% (穩定)	100% (穩定)

表 4-6

受試丙書寫評量階段間分析摘要表

比較階段	介入期 (B) / 基線期 (A)	維持期 (M) / 介入期 (B)
階段間水準變化 (%)	+80	-33

比較階段	介入期 (B) / 基線期 (A)	維持期 (M) / 介入期 (B)
平均水準變化 (%)	+91.7	-11.7
重疊率	100% (效果極顯著)	100%

- **分析討論：**受試丙基線期得分均為 0.0%。實施教學介入後，立即成效之平均水準迅速攀升至 91.7%（水準全距 80%–100%），PND 達到 100.0%，顯示介入方案具極顯著之立即成效。質性分析顯示，受試丙過去常以「同音不相關字」隨意替代書寫的現象完全消失，在放聲思考與意義化口訣引導下，能精確拆解字形部件並主動監控書寫順序。在撤除介入 2 週後，維持期平均水準仍高達 80.0%（全距 67%–93%），呈現優異且穩定的維持成效。

第二節 社會效度分析

本研究於撤除介入後，採半結構式訪談收集 3 位受試學生與資源班個案管理教師之回饋，經質性分析歸納如下：

一、受試學生回饋

1. **學習動機大幅提升：**受試甲表示：「以前看到寫字就很想放棄，現在有有趣的圖片和故事口訣，寫字變簡單了！」
2. **提取策略之內化：**受試丙提到：「現在考試寫不出字時，我會在心裡唸口訣，想起那個圖，字就寫出來了。」

二、資源班教師回饋

1. **突破學習瓶頸**：資源班教師指出：「這三位孩子過去用傳統抄寫訂正十遍也記不住。意義化結合放聲思考讓他們找到了檢索長期記憶的『鑰匙』。」
2. **推廣價值高**：教師認為本教材之數位簡報教材與學習單結構清晰，非常適合推廣至資源班與特教班之國語補救教學中。

第三節 綜合討論

本研究結果與 Paivio (1986) 的「雙重編碼理論」(dual-coding theory) 及 Ausubel (1963) 的「有意義學習」完全契合。國小高年級書寫障礙學生的核心困境不在於「視覺動作不協調」，而在於「工作記憶容量有限」與「字形檢索提取失敗」(Geary et al., 2007)。

1. **意義化教學補強了「資訊儲存」**：將無意義的繁複筆畫轉化為圖像與語意口訣，提供了視覺與語音雙重檢索路徑 (Paivio, 1986)。
2. **自我提示與放聲思考鞏固了「資訊提取」**：大聲說出內在心理歷程，有效地在字形輸出緩衝區 (graphemic output buffer) 建立了自動化導引機制 (Patterson & Shewell, 1987)，克服了寫字時「一片空白」或「隨意混充」的典型缺陷。

第五章 結論與建議

第一節 結論

1. 意義化教學結合自我提示策略對國小六年級書寫障礙學生之看注音寫國字表現具有極顯著之「立即成效」（3 位受試者介入期平均正確率均達 90% 以上）。
2. 意義化教學結合自我提示策略對國小六年級書寫障礙學生之看注音寫國字表現具有良好之「維持成效」（撤除介入 2 週後，平均正確率仍能維持在 36%至 80% 之間，顯著高於基線期）。
3. 本教學方案具有極高之「社會效度」，能有效增進書寫障礙學生之學習興趣、自我效能與文字提取策略之內化。

第二節 研究建議

一、實務教學建議

1. 避免單純機械式重複抄寫：針對高年級書寫障礙學生，應多採用「部件拆解結合圖像口訣」之意義化編碼策略。
2. 融入放聲思考訓練：在寫字補救教學中，鼓勵學生「邊說邊寫」，將提取步驟口語化，幫助學生建立內在自我提示機制。
3. 提供多感官提示學習單：結合視覺圖片與挖空練習，按部就班漸進褪除提示。

二、未來研究建議

1. 擴大研究對象與年齡層：未來研究可將此策略推廣至中年級之學習障礙學生。

2. **延長維持期與類化評估**：可增加 4 週或 8 週之長期維持期追蹤，並評估其在自發性作文或跨學科筆記抄寫上的類化成效 (generalization effects)。
3. **結合輔助科技**：探討將意義化口訣與平板電腦(如應用軟體或數位繪圖板)結合之數位化教學成效。

參考文獻

- 王韋鈞、唐榮昌(2015)。意義化識字教學對國小學習障礙學生識字成效之研究。
特殊教育 學報，41，31-58。
- 吳靜慧(2005)。中文書寫困難兒童和普通兒童在視知覺、聽知覺和心理動作能力之比較分析(未出版之碩士論文)。國立臺南大學。
- 李安世(2006)。漢字部件教學對國小二年級寫字困難兒童抄寫效果之研究(未出版之碩士論文)。國立臺北教育大學。
- 李瑩玢(2004)。寫字困難學生寫字特徵之分析。*特殊教育研究學刊*，27，123-142。
- 林明正(2006)。認知負荷理論與教學。*台灣教育*，641，41-43。
- 林寶貴、錡寶香(2000)。國小學童書寫語言測驗。教育部特殊教育工作小組。
- 胡永崇(2002)。國小漢字意義化寫字教學策略之探討。*屏東師院特殊教育學報*，14，187-214。
- 胡雅各(1995)。自我教導訓練的理論基礎及其在啟智教育上的應用。*國小特殊教育*，18，16-26。
- 高源令(2010)。訊息處理模式與教學。載於葉玉珠(主編)，*教育心理學*(2 版，頁 187-246)。心理出版社。
- 梁藍如(2017)。多媒體寫字教學法對書寫障礙兒童之寫字成效(未出版之碩士論文)。國立臺北教育大學。
- 許育馨(2009)。一般學生與書寫困難學生寫錯字的錯誤類型分析(未出版之碩士論文)。國立臺灣師範大學。

- 陳怡君 (2018)。意義化識字教學策略對國小學習障礙學生識字學習成效之研究 (未出版之碩士論文)。國立臺東大學。
- 黃玲怡 (2013)。部件教學結合多感官寫字策略對輕度智能障礙學生寫字成效之研究 (未出版之碩士論文)。國立新竹教育大學。
- 熊襄瑜 (2013)。直覺對應式漢字聯想圖像與筆順書寫練習對以中文為第二語言者漢字辨識及書寫成效的影響 (未出版之碩士論文)。國立臺灣師範大學。
- 鄭婉瑾 (2008)。意義化寫字教學對國小中年級寫字困難學生寫字成效之研究 (未出版之碩士論文)。國立臺北教育大學。
- 蘇家螢 (2009)。多媒體教學對國小中年級學習障礙學生寫字成效之研究 (未出版之碩士論文)。國立臺北教育大學。
- Ausubel, D. P. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning*. Grune & Stratton.
- Geary, D. C., Hoard, M. K., Byrd-Craven, J., Nugent, L., & Numtee, C. (2007). Cognitive mechanisms underlying mathematical learning disabilities. *Journal of Educational Psychology*, 99(4), 741-759.
- Graham, S., & Weintraub, N. (1996). A review of handwriting research: Progress and prospects. *Educational Psychology Review*, 8(1), 7-87.
- Laine, M., & Martin, N. (2006). *Anomia: Theoretical and clinical aspects*. Psychology Press.
- Mercer, C. D. (1992). *Students with learning disabilities* (4th ed.). Macmillan Publishing Company.
- Paivio, A. (1986). *Mental representations: A dual coding approach*. Oxford University Press.
- Patterson, K., & Shewell, C. (1987). Speak and spell: Dissociations and word class effects. In M. Coltheart, G. Sartori, & R. Job (Eds.), *The cognitive neuropsychology of language* (pp. 273-294). Lawrence Erlbaum Associates.
- Vecitis, R., & Cunningham, K. (2000). Technology resources for enhancing handwriting skills. *Journal of Special Education Technology*, 15(3), 54-57.

融合教育中腦性麻痺幼兒手語支持策略

陳敏容

黃玉枝

國立屏東大學特殊教育系研究生

國立屏東大學特殊教育系教授

摘要

本研究旨在探討手語支持策略於幼兒園融合班級中之建構與實施歷程，了解其對一名腦性麻痺幼兒溝通及學習適應表現影響。研究採質性個案研究法，以一所非營利幼兒園中、大班混齡融合班級為研究場域，研究參與者為一名具口語表達困難之腦性麻痺幼兒。

研究者以教育部出版手語手冊為基礎，依幼兒功能性溝通需求及班級日常作息選擇核心手語詞彙，透過個別性、全班性手語活動及日常作息支持，將手語融入幼兒生活中，並結合研究者、班級教師及家長三方協作，依據幼兒表達需求、動作能力及教材操作情形，滾動式調整策略執行。

介入歷時十週，透過參與觀察、訪談、文件分析及錄影蒐集資料。研究結果顯示，手語支持策略可透過融入日常作息，逐步形成融合班級溝通支持系統；研究參與者能逐步習得並主動運用手語，結合口語及手勢進行多模態溝通；雖因動作控制能力產生手語形式調整，重要他人仍能夠理解其溝通意圖；同時，手語逐漸由個別支持工具轉為班級共同使用的溝通符號。研究顯示，手語支持策略具融入融合教育現場之可行性，可作為支持腦性麻痺幼兒多元溝通及學習參與之實務策略。

關鍵詞：手語、手語支持策略、融合教育、腦性麻痺幼兒

Abstract

This study aimed to explore the development and implementation process of sign language support strategies in an inclusive classroom and to examine their effects on the communication and learning adaptation of a preschool child with cerebral palsy. A qualitative case study design was adopted. The study was conducted in a mixed-age inclusive classroom for middle- and older-aged preschool children at a nonprofit preschool. The participant was a child with cerebral palsy who experienced difficulties in speaking expression.

Based on a sign language manual published by the Ministry of Education, core sign vocabulary was selected according to the child's functional communication needs and daily classroom routines. Sign language was integrated into the child's daily life through individualized and whole-class sign language activities, as well as support embedded in daily routines. Through tripartite collaboration among the researcher, the classroom teacher, and the parents, the strategies were continuously adjusted in response to the child's communication needs, motor abilities, and use of instructional materials.

The intervention lasted for ten weeks, and data was collected through participant observation, interviews, document analysis, and video recordings. The findings indicated that the sign language support strategies, through their integration into daily routines, gradually developed into a communication support system within the inclusive classroom. The participant progressively acquired and independently used sign language, combining it with spoken language and gestures to engage in multimodal communication. Although the form of the participant's signs was modified due to limitations in motor control, significant others were still able to understand the participant's communicative intent. Meanwhile, sign language gradually shifted from an individualized support tool to a shared means of communication within the classroom. The findings suggest that sign language support strategies are feasible for implementation in inclusive education settings and may serve as a practical approach

to supporting multimodal communication and learning participation among preschool children with cerebral palsy.

Keywords: *sign language; sign language support strategies; inclusive education; preschool children with cerebral palsy*

壹、前言

“All children - hearing, Deaf, and those with special learning needs have an innate need and right to communicate; it is their human birthright.” (Toth, 2009)

溝通人類與生俱來的權利，更是表達需求、建立人際關係及參與學習之重要基礎。然而，對於具有動作及口語表達受生理限制之腦性麻痺幼兒而言，其溝通需求往往難以透過口語充分傳達，當幼兒處於高度依賴口語的融合教育環境時，若缺乏適切的溝通支持，可能進一步限制其學習參與及同儕互動機會。

本研究參與者為一名就讀幼兒園融合班級之腦性麻痺中班幼兒，具顯著口語表達困難，但具正常感官知覺能力，以及良好動作模仿學習能力。研究者於研究前期觀察發現，研究參與者雖具溝通意圖，卻經常受到口語表達限制，難以清楚傳達自身需求。因此，本研究嘗試跳脫以口語為主要溝通媒介的單一模式，提供另一種視覺與動作性的表達管道。

在各類擴大性及替代性溝通系統 (Augmentative and Alternative Communication, [AAC]) 中，手語具有不需外在設備、可隨時使用、具視覺及動態特性等優勢 (Barbera, 2007 /2012; Beukelman& Light, 2020/2023)，且能自然融入幼兒遊戲及日常作息 (王惠宜, 2003)。研究指出，手語及手勢介入可作

為幼兒口語溝通之外的支持方式，並能透過自然情境中的重複示範與使用，增加幼兒實際溝通機會（李秋桃，2011）。

此外，我國近年積極推動臺灣手語教育，教育部亦出版學齡前教保服務人員手語教材（臺北市立啟聰學校主編，2022），為手語支持進入幼兒園教學現場提供政策及教材基礎。然而，現場教保服務人員實際使用手語的經驗仍有限（施嫻仔，2023），尤其在融合班級中，如何落實及融入手語，作為有效溝通支持工具，並於融合班級中建構友善手語環境，仍有待更多實務研究探討。

因此，本研究以一名腦性麻痺幼兒為對象，於自然融合班級中建構手語支持策略，探討手語如何融入班級日常作息，以及實施過程中如何依幼兒能力與實際需求，與班級教師及家長協作進行調整，並進一步了解其對研究參與者溝通及學習參與之影響。

貳、文獻探討

一、腦性麻痺幼兒之溝通需求

腦性麻痺幼兒因神經肌肉及動作控制方面限制，可能伴隨構音、發聲、語言及溝通困難，其溝通能力具有高度異質性（林寶貴、錡寶香，2000）。部分幼兒雖具有語言理解能力及溝通意圖，卻可能因器質性限制，而難以使他人理解其口語內容（Mecham, 2009）。因此，若教育環境僅以口語作為主要表達方式，容易形成幼兒參與學習及社會互動的障礙（林亞嬋，2013；陳淑琴、程鈺菁，2013）。

對於具溝通困難的幼兒而言，提供多元表達管道具有重要意義。以通用設計學習（Universal Design for Learning, [UDL]）觀點而言，教育環境應提供多元表徵、多元參與及多元表達方式，提供多項選擇及展現多元媒材，使學習者能依據

自身能力選擇適切的溝通媒介，而非將口語視為唯一的有效表達方式（宣崇慧，2025）。

二、手語作為溝通支持策略

針對具複雜溝通需求者，常以擴大性及替代性溝通系統作為輔助媒材，其目的在於補足或替代口語表達，使個體得以在日常生活中傳達需求、意圖與想法（ASHA, n. d.）。手語屬於非輔助型 AAC，不需仰賴外在設備即可使用（Beukelman& Light, 2020／2023），具有即時、便於攜帶及可融入自然互動情境等特性（Barbera, 2007／2012）。對幼兒而言，手語同時具有視覺與動作特徵，可與遊戲、故事、唱遊及日常作息結合（王惠宜，2003）。本研究採取手口語併用及多模態溝通理念，讓幼兒能依自身能力同時運用口語、手語及自然手勢表達訊息。此一方式亦符合融合教育及 UDL 所強調的多元表達理念。

自然情境教學（Naturalistic Intervention）強調在幼兒熟悉且具有功能意義的活動中進行教學，透過成人示範、提示、重複及自然增強，讓學習內容與幼兒實際生活經驗產生連結（Kaiser, 1993；Miller, 1993；Westling & Fox, 2000；Yoder et al., 1991；引自黃志雄，2002）。因此，本研究將手語詞彙融入晨間活動、點心、生活自理、學習區、故事及遊戲等日常活動，使幼兒能在具有實際溝通目的的情境中接觸及使用手語。

三、手語介入對幼兒溝通與融合學習之相關研究

國內外研究顯示，手語或手勢可作為口語溝通之外的支持方式，對具溝通困難幼兒之主動溝通、需求表達及社會互動具有正向作用（Brereton, 2010；Dunst, Meter& Hamby, 2011；Johnson, 2009）。國內相關研究多以聽覺障礙、發展遲緩、

語言發展遲緩或無口語幼兒為對象，研究結果顯示，手語或手勢介入能增加主動與被動溝通行為，改善不合宜溝通行為，並促進與同儕之社會互動(孔逸帆等人，2012；李姝穎、劉秀丹，2020；李秋桃，2011)。

過去研究亦指出，手語或手勢介入的內容宜符合幼兒實際生活需求，從功能性且易於操作的詞彙出發，並透過自然情境中的反覆使用增加學習及類化機會(李秋桃，2011；張英鵬、曾碧玉，2011；蔡佩芬等人，2013)。此外，相關研究建議可納入家庭與重要他人的共同參與，有助於增加幼兒使用手語的機會，並促進溝通方式延伸至不同生活情境(王惠宜，2007；賴婉君，2016)。

然而，既有研究多著重於手語或手勢介入對個別幼兒溝通能力之成效，研究場域亦常以個別教學或實驗情境為主。相較之下，手語如何實際融入幼兒園融合班級的日常作息、由個別化支持逐步擴展為班級共同使用的溝通資源，以及面對腦性麻痺幼兒動作控制限制時如何調整手語支持，仍有進一步探討之必要。因此，本研究以幼兒園融合班級之自然情境為場域，關注手語支持策略之建構、實施與調整歷程，並探討其對研究參與者溝通及學習參與之影響。

參、研究設計

一、研究方法

本研究採質性個案研究法，以幼兒園中大班混齡融合班級為研究場域，透過研究者長期進入幼兒園現場，觀察手語支持策略之實施與調整歷程。

二、研究參與者與場域

研究參與者為一名五歲腦性麻痺幼兒小杰，具有顯著口語表達困難，但具備正常聽力及視知覺功能，並具有動作模仿及記憶能力。研究場域為一所非營利幼兒園中、大班混齡融合班級，班級內包含 3 位特殊需求幼兒及 15 位一般幼兒。

三、手語支持策略

依據實施時段，本研究之手語支持策略分為全班性手語活動、個別性手語活動及日常支持三類。

介入時間共十週，研究者每週四日固定時段進入研究場域，實施每週一次全班性手語活動，以及每週三次個別性手語活動，並與班級教師及家長協作實施日常手語支持，並觀察記錄班級氛圍與幼生互動情形。

肆、手語支持策略之實施與調整

一、教材與策略之滾動式調整

本研究之手語支持策略透過研究者、教師及幼兒實際互動，依教材操作、溝通需求及幼兒能力持續調整。教材發展歷程依序說明如下：

（一） 幼兒操作特性與教材耐用度之評估修正

初版教材由 A5 活頁冊製作，經測試小杰翻頁力道較大且收納不易，故將圖卡進行妥善護貝，並延續小杰感興趣之魔鬼氈撕貼配對設計。

（二） 加入應用情境及例句

依班級教師建議，將單一詞彙延伸為模擬幼兒園真實生活的例句與情境圖，以加深詞彙與情境之連結。例如：戶外遊戲主題中，「草地」、「丟飛盤」、「操場」等詞彙，組成句子：「我在操場丟飛盤」，並附上幼兒在操場丟飛盤的情境示意圖。

（三） 教材呈現上，隔絕視覺干擾物

為避免小杰受桌墊下教材干擾專注度，研究者在教材中增設黑色不織布操作板，引導小杰將撕下的手語圖卡置於黑色操作板上，藉此協助小杰集中注意力。經過實際測試，此一調整能夠有效提升小杰專注力。

（四） 加入點讀互動及句型分解示範

為符應學習區自主學習精神，研究者與班級教師進一步於教材加入點讀互動設計，並依小杰實際操作步驟製作《手語點讀操作》說明書，提供視覺提示。後續亦新增手語句型動作示範圖示，將句子中的關鍵詞以動作分解方式呈現，降低成人大量重複示範的需求，並增加幼兒自行操作及自我檢核的機會。

（五） 手語與中文語序衝突之調整

考量研究參與者為非聽損幼兒及融合班級中的實際應用，參照教育部手語手冊中建議，研究者與班級教師取得共識，教材及活動中的手語句型以符合中文語序的方式呈現，以手語動作作為溝通輔助工具。

二、由個別支持融入班級日常作息

研究者每週進行一次全班性手語活動，以角色扮演、問答互動、手指謠及猜謎等多元方式進行。研究者觀察發現，互動性較高的活動能提升幼兒參與程度；班級教師亦認為全班幼兒對手語活動展現高度興趣與專注。除了正式活動外，教師亦將手語融入晨間點名、班級指令及課堂活動，作為輔助視覺提示。例如，教師以手語依序表達「去」、「洗手」、「拿餐袋」、「排隊」等指令，幼兒在教師示範後亦能以口語及手語回應，並做出相對應的動作。

手語亦逐步進入學習區及分享活動。班級教師邀請小杰上台分享所學手語，甚至擔任小老師教導同儕。例如，當教師邀請小杰教大家比出「我想要去廁所」時，小杰依序比出「我／去／廁所」三個動作。教師亦向全班介紹研究者與教師共同製作的手語教材，將原本主要供小杰使用的教材延伸為全班共享的學習區資源，鼓勵全班幼兒一同挑戰學習。

個別支持方面，研究者於語文區以教材與小杰進行互動，初期以示範、模仿及問答為主，後期逐步轉向觀察其自行操作。研究者以小杰喜愛的貼紙作為增強物，並將手語學習延伸至生活經驗，例如小杰看到「狗狗接飛盤」貼紙時，能主動以手語回應「丟飛盤」。此外，教師於假日生活分享及日常互動中，透過問答

方式誘發小杰表達；當出現教材未包含的新詞彙時，亦即時示範新手語詞彙，使手語學習能隨真實溝通需求延伸。

研究過程中，教師自覺逐漸由直接式命令語句轉向以問句引導，例如由「去上廁所」轉為「你現在要做什麼？」。教師表示：「他現在可以用手語和我們溝通，只是老師也需要調整和他溝通的方式。」此一改變提供小杰更多主動表達的機會，也使手語逐漸融入自然互動，而非侷限於特定教學活動。

研究結果顯示，手語支持策略可透過融入幼兒園既有作息，增加幼兒在具有實際溝通目的的情境中接觸與使用手語的機會。此結果與自然情境教學強調在日常活動中提供有意義且反覆練習機會的觀點一致；相較於將手語視為額外增加的教學內容，本研究顯示，手語可結合班級活動、學習區及日常互動，逐步形成可運作的溝通支持系統。

三、手語支持策略實施歷程之挑戰與因應方式

（一）現有詞彙庫不足

幼兒園具多元課程模式與教學特色，本研究發現部分幼兒園日常生活會用到的詞彙，並未列於教育部手冊上的詞彙，例如學習區的區中區名稱（樂高積木、智高積木、KAPLA、語文區、點讀區等），或是種植區的詞彙（作物名稱、尺、測量等）。為因應此實務需求，當手冊中無法搜尋到相對應詞彙時，研究者會運用網路影音平台搜尋手語影片，並相互比較對照，以提升台灣手語詞彙比法之精確性。

（二）教材資源使用限制

本研究所使用之教材出自於教育部手語手冊，然而此手冊之公開檔案版本，無法直接使用搜尋功能檢索特定詞彙，實務使用上較不便利。此外，受限於原始檔案解析度，以致部分手語動作示範圖片較為模糊。

為因應此限制，研究者自行整理核心詞彙圖檔，以提升搜尋詞彙之效率；針對教材解析度部分，研究者會透過教育部提供之手語示範影片，事先確認每一手語動作之手形、動作、方向及位置等構面細節，向班級教師及幼兒解說手語動作，以避免因圖片解析度不足產生誤解之狀況。

（三）核心詞彙之範圍與實用性評估

在有限的介入期程安排中，研究者以高頻率使用為優先考量，設計十種核心詞彙與情境主題，當詞彙數量有所限制時，勢必會忽略一些相較之下低使用頻率之日常手語詞彙。然而，教師意見反映出幼兒園實務現場，對於個人物品名稱（毛巾、牙刷等）之功能性溝通高度依賴。為因應此限制，當溝通情境出現非預設之詞彙需求時，研究者立即以行動裝置搜尋手語詞彙打法，並即時將手語資訊提供班級教師及幼兒，確保溝通支持不因教材範圍而受限，能夠穩定提供日常手語支持。

伍、研究結果與討論

一、融入幼兒園日常作息，形成可持續運作之支持模式

本研究依循《幼兒園教保活動課程大綱》（教育部，2017）之統整性原則，將手語支持策略落實於例行性活動、轉銜時間及學習區，驗證手語具備融入幼兒園日常作息之可行性。此發現與李秋桃（2011）提供日常生活中反覆練習機會之

建議對齊，亦驗證自然情境教學能引發自發性溝通之成效（張英鵬、曾碧玉（2011）；蔡佩芬等人（2013）。

研究發現手語具即時支持且適用於多元情境（Barbera, 2007／2012；王惠宜，2003），而教師主動運用手語經營班級常規，減少大聲說話與教室噪音，使幼兒更為專注，與曾冠茹和林秀錦（2017）之研究觀點一致，提升班級經營效能。此外，即使研究者撤除教學介入，手語仍持續在班級與家庭中運作，具備跨情境類化與延續性價值。

二、教材設計與環境支持落實通用設計學習

手語教材結合動作、圖示、點讀等媒介，落實 UDL 三大核心原則（CAST, 2025；宣崇慧，2025）：多元表徵提供視聽雙重支持；多元參與融入撕貼操作與手勢提示；多元表達接納手語、口語與手勢並用。教材置入學習區後成為全班共享資源，回應課綱語文領域多元表達形式。相較於過往使用的 AAC 輔具，手語具備高融合性、高便利性與去標籤化等特質，避免幼兒因特殊外在設備而受標記，由個別化輔具支持轉化為環境支持系統。

三、研究參與者之溝通模式轉變及手語詞彙習得

經過手語支持策略之實施，小杰由被動接收者轉為主動表達者，與家人、同儕、教師、治療師、鄰居等多元情境下的角色，有了更密切的社會互動往來。溝通形式方面，小杰展現口語、手語及手勢並用的多模態溝通，且在口語表達上有所進步，可見手語擴充其溝通資源，促進學習適應與同儕互動。

手語學習方面，小杰在日常生活中逐步習得手語，將詞彙轉化為具功能意義的溝通工具，能夠於自然情境中主動使用 53 個手語詞彙，包括 28 個來自教材中的詞彙，以及 25 個源自日常互動中習得。其中，受限於動作控制能力，小杰展現最多的手形替代（如五指張開代替握拳）、動作簡化（如省略複合詞之部分動作）及位置調整等現象，此與過去手語初學者之研究結果一致（Cheek, Cormier, Repp& Meier, 2001；Morgan, Barrett-Jones& Stoneham, 2007）。然而，重要他人結合當下情境脈絡與非語言訊息，仍能清楚理解其溝通意圖，具實際溝通功能。

四、由個別支持轉化為班級共同溝通資源

手語逐步由專屬於小杰的支持工具轉為全班共同學習與使用的溝通符號。同儕對手語展現高度好奇，且能在日常互動中主動使用手語、為小杰提供提示或擔任代言人。此結果符合融合教育理念，藉由教師支持、教材設計與日常作息整合，營造包容的班級溝通文化及友善手語環境。

陸、結論與建議

本研究透過十週介入，於幼兒園融合班級中建構及實施手語支持策略。研究結果顯示，手語可以透過全班性及個別性活動、自然情境教學及視覺化教材等方式融入幼兒園日常作息，使手語由單一幼兒的個別化溝通工具，逐步轉化為班級共同使用的溝通符號。研究結果顯示，手語支持策略能於自然情境中運作，透過教師支持、教材設計及重要他人合作，逐步融入融合班級日常作息，並促進班級互動與支持系統之建立；手語支持策略與特殊教育及醫療資源相輔相成作用下，成為研究參與者溝通表達能力進步關鍵之一，進而提升其社會互動和情緒方面學習適應能力。

根據研究結果與討論，手語支持策略具融入幼兒園日常作息之可行性與延續性，研究參與者之手語詞彙發展由生活自理拓展至其他領域，在動作調整與替代策略下，仍能達成有效溝通目的，而本研究亦助於提升研究參與者學習適應與同儕互動，而本策略之成功推行，有賴重要他人共同支持與推動，研究者、班級教師及家長三方協力，共同建立手語支持系統。

對於具有動作控制困難的腦性麻痺幼兒而言，手語介入不以標準手語動作的正確性作為評量依據，而同時關注幼兒是否能透過自身能力完成具有意義的表達，以及重要他人是否能理解其溝通目的。研究參與者雖出現手形替代、動作簡化及位置調整等情形，仍能透過多模態方式完成溝通。

融合教育中的手語支持策略可從為特殊幼兒設計進一步轉向全班共同使用。教師可由幼兒功能性溝通需求出發，選擇與日常作息相關的核心詞彙，善用多模態溝通策略，將手語自然融入日常作息及遊戲情境；執行方面，建議成人調整表達習慣，以問句取代直接命令直述句，以提供幼兒更多表達機會。

未來實務上可持續發展簡易、便利且具視覺提示功能的手語教材，以幼兒生活作息相關核心詞彙為起始，並透過親師合作及跨專業支持，擴展手語在不同情境中的應用。研究方面則可進一步比較手語支持策略對於不同障礙類別或不同起始能力參與者之影響，或關注班級成員學習手語類化至家庭情境之表現，以累積更多手語應用於融合教育現場之實證資料。

柒、參考文獻

一、中文部分

- 孔逸帆、鍾莉娟、楊熾康（2012）。手勢溝通介入方案對無口語自閉症兒童溝通行為成效之研究。東臺灣特殊教育學報，14，71-103。doi: 10.29928/BETSE.201212_(14).0003
- 王惠宜（2003）。推動溝通搖籃的手－綜合溝通在特殊幼兒之應用。行政院衛生署國民健康局；財團法人伊甸社會福利基金會。
- 王惠宜（2007）。教室本位手勢溝通訓練對語言障礙幼兒溝通能力之影響〔碩士論文。樹德科技大學〕。臺灣博碩士論文知識加值系統。
- 李姝穎、劉秀丹（2020）。手勢溝通教學對語言發展遲緩幼兒溝通能力之影響。溝通障礙教育，7，1-24。doi: 10.6933/TJLCD.202007_7.0001
- 李秋桃（2011）。應用手勢溝通教學提升發展遲緩幼兒溝通能力成效。〔碩士論文。中原大學〕。臺灣博碩士論文知識加值系統。
<https://hdl.handle.net/11296/2vm5rj>
- 林亞嬋（2013）。晚說話幼兒的情緒行為問題之研究。〔碩士論文。臺北市立教育大學〕。<https://hdl.handle.net/11296/3w9v3z>
- 林寶貴、錡寶香（2000）。語言障礙學生輔導手冊。教育部特殊教育工作小組。
- 宣崇慧（2025）。幼兒園融合教育的理論與實務。五南。
- 施佩杼（2023）。早療教保人員實施嬰幼兒手語之認知與態度。〔碩士論文。國立屏東大學〕。臺灣博碩士論文知識加值系統。
<https://hdl.handle.net/11296/cuzeb5>

張英鵬、曾碧玉（2011）。自然情境教學法在融合情境中對特殊需求幼兒溝通能力之學習成效。慈濟大學人文社會科學學刊，12，1-34。doi: 10.29650/TCUJHSS.201112.0001

教育部（2017）。幼兒園教保活動課程大綱。
<https://www.ece.moe.edu.tw/ch/preschool/.galleries/preschool-files/NEW1.pdf>

陳淑琴、程鈺菁（2013）。幼兒園教師面對語言發展遲緩幼兒之輔導研究。幼兒教育年刊，24，67-85。

曾冠茹、林秀錦（2017）。融合教育下提供手語支持系統對聽障兒童與班級師生的影響。溝通障礙教育，4（2），25-54。
[https://doi.org/10.6933/TJLCD.201712_4\(2\).0002](https://doi.org/10.6933/TJLCD.201712_4(2).0002)

黃志雄（2002）。自然環境教學對重度智能障礙兒童溝通能力的影響及其相關研究。〔碩士論文。國立臺南大學〕。臺灣博碩士論文知識加值系統。
<https://hdl.handle.net/11296/pf8e4p>

臺北市立啟聰學校主編（2022）。學齡前2至6歲教保服務人員手語手冊。教育部國民及學前教育署。

蔡佩芬、王靖瑜、林瑋怡、楊燕如、黃志雄（2013）。自然環境教學對低口語能力幼兒溝通表現影響之研究。兒童照顧與教育，3，41-71。

賴婉君（2016）。學習手語對嬰幼兒語言溝通能力及親子互動關係之影響〔碩士論文。國立新竹教育大學〕。臺灣博碩士論文知識加值系統。
<https://hdl.handle.net/11296/jjk7va>

Barbera, M. L. (2012)。語言行為途徑 (柯淑惠等譯)。學富文化。(原著出版於 2007 年)

Beukelman, D. R. & Light, J.C. (2023)。輔助溝通系統之原理與運用 (藍瑋琛等譯)。華騰文化。(原著出版於 2020 年)

Mecham, M. J. (2009)。腦性麻痺與溝通障礙 (第二版) (曾進興譯)。心理出版。(原著出版於 2009 年)

二、西文部分

American Speech-Language-Hearing Association. (n.d.). *Augmentative and alternative communication (AAC)*. Retrieved February 21, 2026, from <https://www.asha.org/public/speech/disorders/aac/>

Brereton, A. (2010). Is teaching sign language in early childhood classrooms feasible for busy teachers and beneficial for children? *Young Children*, 65(4), 92-97.

Center for Applied Special Technology. (2025). *The Goal of UDL: Learner Agency*. <https://udlguidelines.cast.org/more/udl-goal/>

Cheek, A., Cormier, K., Repp, A., & Meier, R. P. (2001). Prelinguistic gesture predicts mastery and error in the production of early signs. *Language*, 77(2), 292-323. doi: 10.1353/lan.2001.0072

Dunst, C. J., Meter, D., & Hamby, D. W. (2011). Influences of sign and oral language interventions on the speech and oral language production of young children with disabilities. *Center for Early Literacy Learning*, 4(4), 1-20.

Johnson, J. E. (2009). *Using sign language with hearing preschool children*. [Unpublished master's thesis]. University of Northern Iowa. <https://scholarworks.uni.edu/grp/932>

- Morgan, G., Barrett-Jones, S., & Stoneham, H. (2007). The first signs of language: Phonological development in British Sign Language. *Applied Psycholinguistics*, 28(1), 3–22. doi:10.1017/S0142716407070014
- Toth, A. (2009). Bridge of signs: Can sign language empower non-deaf children to triumph over their communication disabilities? *American Annals of the Deaf*, 154(2), 85-95. doi:10.1353/aad.0.0084

偏鄉國小特殊教育專業團隊合作之探究_從普通班教師的觀點

丁葳錡 林秀錦

台北教育大學特教系研究生 台北教育大學特教系副教授

摘要

民國 112 年，立法院三讀通過《特殊教育法》的修法，以落實身心障礙者權利公約並營造友善的融合環境，亦修正發布了《特殊教育支持服務及專業團隊運作辦法》，體現特殊教育專業團隊的重要性。然而，偏鄉地區的地域劣勢使得特殊教育資源不足，卻鮮少有研究針對偏鄉的特殊教育專業團隊著墨；此外，多數專業團隊文獻之研究對象也多為特教老師或治療師，卻很少有研究針對教學的第一線人員—普通班教師的觀點進行研究。本研究擬以普通班教師的觀點出發，透過質性的半結構式訪談進行資料蒐集，探討偏鄉國小專業團隊服務的合作情形，並從普通班教師的觀點出發，探討偏鄉國小在特殊教育的專業團隊合作上的困境與期待。

關鍵字：特殊教育、專業團隊合作、偏鄉小學

壹、研究動機與問題

特殊教育以專業團隊合作進行服務，是世界先進國家倡導的方式。透過專業團隊合作，結合醫療、教育、社會福利、就業服務等不同領域專業人員，提供身心障礙學生學習、生活、就業轉銜需求等服務。專業團隊合作最重要的並不是固定的組織，而是團隊運作時合作無間的精神（黃琦、江長壽，2001；蕭夙娟，1996；顏倩霞，2005）。專業團隊合作受益的不僅是學生，團隊中的夥伴也得到

許多成長。楊舒婷(2023)探討國中英文教師與職能治療師合作歷程，研究結果發現透過雙方專業合作，身心障礙學生在寫作表現、注意力、自我管理等方面都有所進步，教師與治療師討論出的學習策略同樣適用在一般學生身上，此外，職能治療師在合作過程中更加熟悉普通班教室氛圍與教學樣貌、更清楚知道自己所扮演的角色與介入施力點；英文教師面對特殊生更加有自信及方法，在合作的歷程中重新思考教育的目的，從中跨域學習與拓展視野。由此可知，特殊教育專業團隊的合作不僅能提供特殊需求的學生適性的支持與服務，專業團隊的合作亦能夠讓普通教師、治療師等不同的專業人員有所影響及成長。

臺灣從民國 86 年開始著手推動特殊教育專業團隊合作，至今近 30 年，在研究和教學實務雖已累積一些成果，然而對於偏鄉地區特殊教育專業團隊卻很少著墨。在偏鄉地區，許多孩子的問題並不是教育單方面可以著力，更需要不同專業人員共同合作。第一作者來自偏鄉地區，卻發現偏鄉小學的普通教師似乎不太了解專業團隊的運作，治療師與班級導師鮮少有溝通及討論，甚至連巡迴輔導老師也多為代課老師，兩週才到校服務一次，教育專業人員流動率高、多數專業人員也不願意進入，過去文獻指出，國民教育階段之偏鄉特教因大多以巡迴輔導方式提供服務，由於服務區域廣大、服務時數少，加以易受交通與天氣因素影響，服務品質有限（王志淇，2018；柯蕙菁、胡心慈、鄭聖敏，2023）。

施冠宇、王淑娟、劉家穎(2019)就國內特殊教育與相關專業團隊服務其研究主題進行系統性的回顧指出，國內針對特殊教育與相關專業團隊服務的研究產出，每年皆不會超過 10 篇。研究者蒐羅國內之專業團隊相關文獻，也發現多數文獻聚焦學前特殊教育階段，研究對象也多為特教老師或治療師。研究者不禁思考，普通班老師與特殊學生朝夕相處，是教學與行為輔導的第一線人員，理應是

專業團隊中重要的角色，普通班教師對特殊教育專業團隊的觀點與想法為何？應該是值得重視的。

此外，在偏遠地區學校，具有地理位置不便、經濟不利、人口不多、教育資源不足等特性，也是特殊教育資源最晚到達的地方，使得偏遠地區學校的特殊需求孩子成為弱勢中的弱勢(余詩怡，2013)，然而，卻很少有研究針對偏鄉地區的特殊教育專業團隊合作進行探究，到底偏鄉國小的特殊教育專業團隊是如何運作？對普通班老師來說，這些專業團隊人員有什麼助益？提供哪些支持？引發研究者的好奇，希望從普通班教師的觀點，探討偏鄉國小特殊教育專業團隊合作議題。

根據上述研究動機，本研究探討偏鄉國小專業團隊服務的合作情形，並從普通班教師的觀點出發，探討偏鄉國小在特殊教育的專業團隊合作上的困境與期待。本研究探討的問題如下：

- (一)偏鄉國小普通班教師參與特殊教育專業團隊合作的經驗為何？
- (二)偏鄉國小普通班教師參與特殊教育專業團隊合作面臨的困境為何？
- (三)影響偏鄉國小普通班教師參與特殊教育專業團隊合作的要素為何？
- (四)偏鄉國小普通班教師對於特殊教育專業團隊合作的建議與期待為何？

貳、文獻探討

在臺灣，關於特殊教育專業團隊的法規可以回朔到民國 86 年《特殊教育法》第二十二條：「身心障礙教育之診斷與教學工作，應以專業團隊合作進行為原則，集合衛生醫療、教育、社會福利、就業服務等專業，共同提供課業學習、生活、就業轉銜等協助；身心障礙教育專業團隊設置與實施辦法，由中央主管教育行政

機關定之。」(教育部，1997)，民國 101 年，教育部訂定發布《特殊教育支援服務與專業團隊設置及實施辦法》，民國 112 年修正發布名稱《特殊教育支持服務及專業團隊運作辦法》，以強化特殊教育支持服務體系與專業團隊設置間之聯繫與績效(教育部，2023)，展現臺灣對於特殊教育專業團隊的重視程度。

(一) 特殊教育專業團隊組成與合作模式

1. 特殊教育專業團隊成員

專業團隊包括特殊教育教師、普通教育教師、特殊教育相關專業人員(醫師、物理治療師、職能治療師、臨床心理師、諮商心理師、語言治療師、聽力師、社會工作師及職業輔導、定向行動等專業人員)及學校行政人員等共同參與為原則(教育部，2015)。王天苗(2003)更指出，特殊教育中之專業團隊的團隊成員也必須包括家長，才能提供學生適切之服務。

2. 特殊教育專業團隊合作模式

關於特殊教育專業團隊的合作模式，主要包括三種合作模式：多專業合作、專業間合作以及跨專業合作等模式(王天苗，2003)。

(1) 多專業合作模式

專業團隊人員各自做自己領域的專業評估、訂定治療或教育計畫、提供學生介入服務，也個別與家長溝通討論。專業人員之間沒有互動，也不了解彼此專業介入的目標或介入方式。

(2) 專業間合作模式

專業間合作模式的團隊成員各自執行自己專業領域的評估、訂定治療或教育計畫，並各自提供學生介入服務，也會與家長、學生共同討論追蹤進步情形與成效，與多專業團隊合作相似。不同的是，專業

人員之間會彼此溝通交換意見，互相了解討論學生的狀況。

(3)跨專業合作模式

跨專業團隊合作模式是由各專業人員中選取最合適者擔任主要提供服務者，其他人員則為諮詢的角色。在此模式中，團隊成員共同評估學生需求、共同擬定治療或教育計畫。其他專業人員並非親自提供介入服務，而是把專業技巧釋放交給主要提供服務者，由主要提供服務者執行計畫。此模式以個案為中心的主要觀點出發，整合專業人員之間的不同意見，共同討論設計完整的介入計畫。在家庭，跨專業團隊的主要提供服務者不再是各專業人員，而是家長或是主要照顧者，專業人員釋放專業賦能家長，讓家長有能力有方法教養孩子。在教育情境中，跨專業團隊的主要提供者則是長時間陪伴學生的普通班老師，特教老師或治療師提供間接服務，以合作諮詢方式與普通班老師合作，支持普通班老師在融合教室中能符應特殊學生需求提供適性的教育(Pettersson & Ström, 2019)。要強調的是，合作諮詢是諮詢者與被諮詢者共同參與每一個諮詢的步驟，它強調尋求諮詢者與接受諮詢者之間地位平等且合作的關係(楊俊威，2016)，也是跨專業團隊合作的核心要素。

台灣的特殊教育的專業團隊合作模式為何？研究者歸納國內研究顯示，目前臺灣目前的特殊教育專業團隊多數為專業間與多專業的合作模式，例如，李宜靜(2013)研究臺中市教師及不同專業團隊人員對提供國小特殊教育，研究結果顯示臺中市特殊教育專業團隊服務目前以多專業合作模式使用比例最高，其次為專業間合作模式，最低

則為跨專業合作模式。而陳涵韻(2020)進行屏東縣特殊教育專業團隊之運作模式困境及解決策略之研究後發現，超過一半的研究參與者認為是屬於專業間團隊合作模式，也有約三分之一的研究參與者認為是屬於多專業團隊合作模式，只有一兩位研究參與者為跨專業合作模式。楊廣文、成戎珠(2013)回顧特殊教育專業團隊的相關研究論文 28 篇後，表示學校現場的特教專業團隊服務，有很大比例採取了多專業合作模式。

(二) 特殊教育專業團隊合作的要素

Hernandez(2013)指出，影響特殊教育專業團隊合作的要素，可以分為 a. 觀點、態度與準備 b. 專業效能 c. 人際能力 d. 合作的情境與組織能力，以下將分述說明：

1. 觀點、態度與準備

合作的成功實施要求潛在的團隊成員交換知識，並深入了解對方的專業專業知識，教育專業人員進入教育場域時，通常期望擁有足夠的知識和技能，但事實上，大多數教育工作者並未接受專業團隊合作的培訓，因此他們在合作和協同工作中進行學習的同時必須充當團隊成員，因此需要更好地關注教育專業人員的合作培訓，以促進成功的合作實踐。

2. 專業效能

在學校內，實現有效的合作關係，需要不同領域的專業人員整合其專業知識，以滿足有特殊需求的學生的多樣化需求。專業能力和信心在合作關係的發展中扮演著重要的角色，高效的合作者通常擁有豐富的知識，對於課程和教學方法有著深入的理解，並展現出個別化指導學生的能力，而

擁有自信心、開放思維的專業態度以及願意接受合作所需技能的意願，對於成功的合作至關重要。

3. 人際能力

個人需要擁有積極的態度和共享的理念，友好、善於傾聽、清晰和誠實的特質，和信任、尊重與開放性溝通等特徵，皆有助於促進並發展合作的氛圍，Lim 和 Adelman (1997) 將員工對合作的承諾程度與團隊的成功相關聯，可見團隊需要在成員之間建立關係，致力於合作的重要性。

4. 合作的情境與組織能力

組織和團體對合作的影響很大，特別是團隊中的內部關係，會直接影響合作的發展。合作需要團隊成員之間的平等和細節討論，包括干預方法、日常事務和共用空間等細節，這些都是重要的。而行政支持對於合作的成功至關重要，包括建模有效的合作實踐、對合作的承諾、對最佳實踐研究數據的興趣、員工團隊實踐的培訓以及對團隊規劃的定期反饋。

(三) 特殊教育專業團隊合作的困境

1. 時數不足

賴志和、蔡維廷、黃苑菁、賴思婷(2017)，蒐集了 14 篇國內專業團隊相關文獻，並以特教教師及其他專業人員兩種不同的角度，來檢視文獻當中，特教相關專業團隊服務之現況與所面臨之困境，研究結果「時數不足」為成因，特教教師認為專業團隊運作，多半受經費限制，以致造成少量教師，要服務大量學生，間接使每位學生所分配到的時數減少、服務品質降低，且巡迴工作運作還受交通花費時間影響。陳涵韻(2020)也於研究中發現臺中市國小教師及治療師參與專業團隊服務面臨之困難主要在於「核定

的專業團隊服務次數與時數不足，較難評估服務成效」。¹⁰Nichols 等人(2017)亦指出，校輔導員和學校心理學家在偏鄉學校面臨與其他學校專業合作的挑戰，特別是因為距離和時間表的限制。

2. 缺乏溝通

賴志和、蔡維廷、黃苑菁、賴思婷(2017)從研究結果說明「溝通不足」的困境，學校按表操課的快速教學步調，使特教教師與其他專業團隊成員，較無完整的長時間可溝通協調。陳涵韻(2020)的研究也提到專業團隊成員欠缺共同對話的機會，專業團隊成員們通常都已肩負相當的責任，尤其特殊教育相關專業人員又多屬於兼任的性質，在非在校服務時間內是相當難以聯絡的。Nichols 等人(2017)的研究結果也表示，偏鄉學區通常無法支付全職或兼職的學校心理學家，可能導致心理學家主要集中在評估而非干預服務上，並減少與學生、家長或教師建立牢固關係的可能性。

3. 行政支持度

趙威宜(2006)進行台北市國小特殊教育教師對專業團隊運作現況與需求之研究，研究指出特教老師在參與專業團隊運作時所面臨的困難，在行政支援方面，主要為專業人員高流動率而導致治療服務無法銜接、缺乏適當的場地與設備。賴志和、蔡維廷、黃苑菁、賴思婷(2017)在「行政支持」向度表示，部分學校未安排專屬經費，供到校服務的專業團隊運作使用，就學校觀點常認為專業團隊成員屬校外人士，故不編列經費以供使用。

4. 工作分配的混淆

Hernandez(2013)指出概念和過程的不明確性，不同的觀點和觀念會影響合作的概念和過程，包括共同責任、協調和合作的區別。Nichols 等人(2017)

亦指出在偏鄉社區，專業角色分配可能存在混淆和爭議，不同支持專業和教育工作者之間關於由誰提供評估和干預服務的爭執。

(四) 特殊教育專業團隊合作困境的解決方式

1. 問題導向的運作

Pettersson 和 Ström.(2019)於研究中發現班級教師和特殊教育教師都有一個共同的目標，即解決專業挑戰，諮詢討論清晰地具有共同解決問題的元素，特殊教育教師和班級教師運用他們的知識、經驗和人際技巧，共同找到解決日常工作中遇到的挑戰的方案。陳涵韻(2020)於屏東縣特殊教育專業團隊之運作模式困境及解決策略之研究中，研究發現專業團隊應以學校為核心，縣政府應落實對學校的督導，並以問題解決為導向的運作，以達到良好的成效。

2. 有效的溝通機制與明確的角色定義

王天苗、顏秀雯(2002)在以教師為個案管理員的專業團隊運作--以一所國小為例的行動研究中，發現固定的溝通交流，對促進專業間的了解及專業間的溝通，進而建立專業間相互信任的關係有很大的幫助。Nichols 等人(2017)也強調在蒙大拿州等偏鄉地區學校中實施有效的溝通機制、明確的角色定義與促進學生全面發展的實際策略，以提高學生的社會情感福祉。

3. 研究導向的合作

Nichols 等人 (2017)提出以研究導向實踐專業合作。在他們的研究中，國家認證輔導委員會開發「心理健康促進師資培訓課程」30 小時，促進專業人員和教育工作者之間合作，以應對學生的社會情感需求，包括在學校

和社區內部建立合作，並可以涉及評估學校氛圍、進行課堂指導、提供小組和個人輔導以及應對危機反應等。研究結果顯示，接受培訓的偏鄉教育工作者在自己的角色中感到更有能力，能夠更好地解決學生的社會和情感需求。

4. 合作諮詢的效益

Kampwirth 和 Powers (2016) 比較專家諮詢與合作諮詢後，指出專家諮詢或許能快速解決眼前的危機，但合作諮詢最大的效益在對於普通班教師的能力建構，透過平等的討論，普通班教師能學到新的特教策略，未來遇到類似問題時便具備獨立應對的能力。而 Friend 和 Cook (2021)也點出普通班教師面對專家指導時容易產生防衛心態，並證明合作諮詢能有效降低教師的抗拒感，讓特教資源真正進入普通班，Idol 等人於 2000 年更強調合作諮詢能產生協同效應，當特教老師的特殊教育專業與普通班老師對班級的了解互相結合，往往能激盪出創新的解決方案。

二、研究方法及步驟

本研究採質性取向之半結構式的個別訪談法，蒐集各方面完整的質性資料，來針對個案進行整體性、深入性的分析，從普通班教師的觀點出發，探討偏鄉國小在特殊教育的專業團隊合作上的困境與期待。

(一)研究場域

研究者會訪談 A、B、C 三所偏鄉小學的普通班老師，三所學校位於中部鄰近海線之某一鄉內，學校所處位置並非鄉鎮中心，因此附近沒有公車站牌或火車站，亦無便利商店或其他商家。學校全校只有 6 個班級，全校均不超過 100 名學生，並無設立資源班或特教班，校內沒有特教組長，亦無任何特

特殊教育相關專業人員。

(二)研究參與者

以在三年內，班級中有身心障礙學生之偏鄉國小普通班教師為訪談對象，共徵求六位研究參與者，以下介紹六位老師的基本資料。

訪談對象	性別	教師資格	任教年資	目前服務的單位	教導特殊需求學生經驗	學生障礙類別
甲	男	正式教師	31 年	A 學校	教過 2 位	輕度智能障礙、情緒行為障礙
乙	女	正式教師	23 年	A 學校	教過 2 位	輕度智能障礙
丙	女	正式教師	20 年	B 學校	教過 6 位	輕度自閉症、情緒行為障礙、學習障礙
丁	女	正式老師	26 年	B 學校	教過 5 位	情緒行為障礙、自閉症、學習障礙
戊	女	代課老師	3 年	C 學校	教過 1 位	學習障礙
己	女	正式教師	30 年	C 學校	教過 2 位	自閉症、學習障礙

(三)半結構式個別訪談實施

研究者將依據文獻及自身經驗設計訪談大綱，採半結構訪談方式，個別訪談四位普通班教師。訪談進行前將會對訪談對象說明相關權益，並告知將以全程錄音，確認無疑慮後在知情同意書上簽名。訪談前三天會將訪談大綱以電子郵件方式寄送給受訪者，確保受訪者對訪談的問題有充足的思考時間與準備。

研究者於民國一一三年十二月至民國一一四年一月，針對每位受訪者進行 2 次的半結構式訪談，每次訪談的時間約為 1-1.5 個小時，訪談地點選在能使受訪者放鬆，且安靜的地點，訪談過程中將視情況延伸追問，如果在兩次的訪談後，仍有不確定或想要補充詢問的問題，研究者會使用電子郵件方式，再次與受訪者進行聯繫，並進行第三次的訪談。

訪談結束後，研究者整理訪談的內容，尊重每位受訪者之發言，確保內容的原始性，後續進行資料分析。

(四)資料處理與分析

研究者於訪談過後將影音檔謄打成逐字稿，經受訪者確認後，對資料進行整理與分析，將受訪者之回應重點仔細閱讀後，標註重點與關鍵詞。閱讀完後，以研究題目作為依循分類內容，尋找研究所欲探討的相關概念進行編碼，最後將解讀編碼統合過後形成類別，組織其意義來建立主題架構。

(五)研究倫理

實施研究前，研究者已事先詢問相關參與者的同意，並告知研究的內容與目的，使之了解研究計畫後有權決定是否參與，在他們同意後才會進行相關研究。此外，為了保障研究參與者的隱私權，在研究裡研究者會以匿名方式來撰寫研究。

(六)研究的信賴度

1. 參與者檢核

本研究為保有原始資料的正確性，將會全程錄音，訪談結束後將討論內容轉譯成逐字稿，並寄給受訪者，請受訪者進行閱讀校正，避免資料謄寫錯誤。在整理完相關紀錄後，也會再次請受訪者做檢核，並對研究者的誤解之處進行修正、解釋或補充。

2. 省思札記

研究者將會詳細記錄訪談的情境、氣氛、受訪者的口氣，及非語言行為等原始資料，另外，也會記錄研究者自身的感受與反思，以此增加本研究的可靠性及可驗證性。

3. 與受訪者之關係建立

A 學校為研究者的母校，研究者經常於寒暑假回到 A 學校擔任志工，而已同意成為研究參與者之甲、乙老師與研究者也熟識多年，因此在訪談的過程中，甲、乙老師更會願意對研究者放下防衛，並表達最真實的想法及感受。而另外四位訪談對象，也將從研究者從小成長的鄉鎮中，尋找願意受訪之教師，使六位研究參與者皆能夠卸下心防，與研究者建立真實、尊重且開放的訪談。

四、研究結果與討論

研究者於訪談過後將影音檔謄打成逐字稿，以研究題目作為依循分類內容，尋找研究所欲探討的相關概念進行編碼，最後將解讀編碼統合過後形成類別，組織其意義來建立主題架構，以下就主題架構摘錄部分受訪者知回答。本研究除了對詞句做部分修正外，盡量保留受訪者之回答，並且於各主題架構，

研究者均會針對訪談結果進行討論與分析。

(一)偏鄉國小普通班教師在特殊教育專業團隊合作的現況或經驗

1. 偏鄉特教巡迴輔導老師——抽離式的直接服務

研究結果顯示，偏鄉地區的特教巡迴輔導主要以抽離式直接服務的為主，且課程內容均聚焦於基礎學科補救(國語、數學)與生活管理、社會技巧等特殊需求領域。多數受訪老師指出，巡迴輔導教師通常以每週一至兩次(約二至四節課)的頻率入校，為了在有限的時間內提供服務，巡迴輔導老師多半會將特殊需求學生抽離原班級，進行一對一或小團體的教學。

學科方面，特教巡迴輔導老師多著重於建立特殊需求學生的基礎認知與基本學科能力，「以國數方面為主，基本的觀念先讓他懂，因為沒有基本的觀念進去的話……他還是進不去。」(戊老師-01)。而巡迴輔導老師亦會根據學生的學習吸收狀況彈性調整科目比重，「一開始老師是以國語數學各一節，後來……覺得只教數學就好，因為他覺得這樣對他的改變會比較大、比較有辦法讓他學到東西。」(甲老師-0120)。

而在特殊需求領域方面，巡迴輔導老師也會針對學生的障礙特質提供生活管理與社會技巧訓練，「會教他們一些生活技巧，比如擦桌子、抹布之類的自理能力。」(丁老師-01)，「教他們人際互動的部分，課程安排在他們的下課時間進行，他們兩個會單獨留下來，與巡迴老師一對二上課，每週四小時。與巡迴老師一對二上課。」(丙老師-01)。

從受訪老師裡的回答可以了解到，偏鄉特教巡迴服務目前透過定期的抽離式集中介入，優先介入特殊生的學科基礎與生活適應能力。

2. 偏鄉的巡迴治療師——抽離式的直接服務

研究結果顯示，偏鄉小學的特教專業團隊治療師（如職能、物理與語言治療師）多採取「抽離式直接服務」，但其介入頻率低，同時此種抽離課程也導致普通班教師難以掌握治療內容。

在服務頻率上，受訪教師指出治療師入校的次數極低，且易受到學校經費縮減的影響，「原本是每學期各兩次，後來聽主任說，二年級這學期的經費縮減了一半，所以他們現在一年變成兩次。」（乙老師-01），「他每學年有 2 小時的專業團隊服務，職能、物理、語言治療師都分別有 2 小時。」（己老師-01）。

除了頻率低，治療師也將學生帶離原班級的抽離式直接服務：「是他把小朋友帶離開教室，去到專業教室，利用他們的專業來進行輔導。」（乙老師-01）。這樣的直接模式使得普通班教師無從觀摩或參與，「其實我不是很清楚他們的上課內容，因為我沒有進去干擾她的課，不過我知道(她)是用教具帶著孩子。」（己老師-01）。

綜合上述，偏鄉治療師的直接服務受限於時數，成為點狀的介入，不僅治療師的專業難以發揮最大效益，其成效也極難延續至學生的日常課堂中。

3. 合作模式以多專業合作模式為主，亦有專業間的合作

研究結果顯示，偏鄉國小特殊教育專業團隊的運作主要為「多專業合作模式」，各專業人員雖共同服務同一位特殊需求學生，但彼此間缺乏橫向聯繫。

多數受訪老師指出，普通班老師、巡迴輔導老師與治療師大多僅針對學生進行獨立的直接介入，專業之間幾乎沒有對話或交集，「我跟巡迴

輔導老師、學校行政都是各自處理各自的職責，真的很少有溝通。」(甲老師-02)。「我們就是完全針對兒童，各自有各自的互動，彼此之間不會有什麼聯絡。」(乙老師-01)。

而探討多專業團隊合作模式的形成，主要源於偏鄉特教資源的匱乏與專業人員服務時間短暫：「沒有辦法，大家都有課、都很忙……巡迴老師帶完我們的小孩，就要馬上到其他國小了，治療師更不用說。」(己老師-01)。在這樣的服務模式下，各專業人員僅能勉強應付對學童的直接服務，無暇進行跨專業的個案討論。

然而，與前述感受到無力感的教師截然不同，戊老師給出了正向的成效回饋。探究其背後原因，在於戊老師建立了與特教巡迴輔導老師的專業間團隊合作模式：「我覺得成效有差……我們之間會討論一些策略，有時候短短的下課時間討論不到什麼，所以就是利用回家的時候，打電話問(特教)老師今天上課的情形。」(戊老師-01)。透過交流，戊老師得以掌握特殊生的學習狀態，進而針對原班級的課程活動進行差異化教學：「針對這個孩子要怎麼做微調的動作，功課難度要一樣，或是要再低一點，才知道要怎麼調整。」(戊老師-01)。

戊老師的經驗告訴了我們，特殊教育專業團隊的成效，並非單純取決於巡迴教師直接授課的時數多寡，而是建立在雙方能否透過專業間的合作與討論，將特教專業轉化為間接服務，成為普通班級內的教學調整策略。戊老師也呼應了 Idol 等人(2000)所提出的「協同效應」：當特教老師的專業知識，與普通班老師對班級生態的掌握相結合時，能激盪出單一專業無法達成的解決方案，更體現透過地位平等的合作諮詢，讓

特殊教育專業團隊以間接服務的形式真正進入普通班，協助教師完成日常課堂的環境與教學調整，是提升成效的方法之一。

(二)偏鄉國小普通班教師在特殊教育專業團隊合作面臨的困境

1. 普通班老師與特教巡迴輔導老師的溝通時間不足

普通班老師與巡迴輔導老師之間嚴重缺乏常態且固定的溝通時間。雙方的互動多流於零碎的片刻交流，且啟動對話的主動者，多為普通班老師。

由於偏鄉巡迴教師行程緊湊，與普通班老師之間的交流往往只能在接送學生的短暫空檔，或是仰賴紙本進行溝通，「通常是當巡迴老師送學生回來時，我們會簡單聊一下孩子的學習狀況。」(乙老師-01)。「因為巡迴老師很忙，但他有設計聯絡簿……我會從上面的回饋得知孩子的學習狀況。」(己老師-01)。有時，雙方甚至可能錯失對話機會：「現在這位巡迴老師來了，簽完名後就走了……我其實不太清楚巡迴老師到底是怎麼上課的。」(丁老師-01)。

在缺乏溝通的情況下，雙方的交流多半仰賴普通班老師個人，認為主動聯繫是導師的職責：「我這邊會主動提起每週的討論……本來就是我們這邊要主動告知……跟巡迴老師做一個聯絡的動作。」(戊老師-01)。然而，即便普通班教師願意主動關心，也常因不熟悉特殊教育專業團隊的合作而顯得格外小心，「我有時候都會主動去關心一下……但對於他教的什麼內容、考什麼題目，基本上我都不會過問……我就是尊重他，畢竟這是我第一次接觸，不太懂要怎麼樣跟他們互動。」(甲老師-01)。

受限於急迫的時間，普通班老師與特教老師之間的溝通多為隨機的、碎片化的，而當跨專業對話僅能仰賴普通班教師的主動，且雙方為了互相

尊重而刻意保持距離時，便難以針對特殊需求學生的學習需求有更深的合作。此結果與賴志和等人（2017）以及陳涵韻（2020）的研究發現一致，皆指出特教人員因肩負多校或大量學生的服務責任，導致專業團隊成員欠缺共同對話的完整時間。此外，也回應了 Nichols 等人（2017）的論點，亦即在偏鄉學校中，專業人員受限於地理距離與緊湊的排表，不僅難以提供介入服務，更大幅壓縮了與普通班教師建立穩固合作關係的可能性。而甲老師提到「因為尊重其專業，故不敢過問教學內容」，亦呼應 Hernandez（2013）所指出的「概念和過程的不明確性會影響合作」，亦即大多數教育工作者並未接受過專業團隊合作的培訓，導致在實務運作時產生角色混淆。

2. 治療師的服務時數過少

研究結果發現，普通班教師是肯定專業治療師的介入價值，但因為過少的服務時數與經費的縮減，導致治療師的專業治療杯水車薪，難以對特殊生產生實質成效。

受訪的普通班教師普遍表示，治療師能提供有別於學科教學的專業訓練（如感統課程、教具操作），這對特殊學童的發展絕對具有正向意義，然而過低的服務頻率讓直接服務的成效降低了許多：「每學期只有 2 小時……一定是有幫助的，但還是杯水車薪、蜻蜓點水。」（己老師-02）。

除了時數少之外，偏鄉小學也必須面對資源縮減的困境：「主要是利用教具來進行訓練……操作上應該還是有一定的效果。只是因為他們的時間太少，而且訓練沒有辦法持續下去，所以成效就會有限。」「現在又因為經費縮減，這部分的資源又被減少，我不太明白為什麼會把這些經費挪走。」（乙老師-01）。

從訪談可以發現，普通班教師並未否定專業團隊的幫助，其困境的根源在於資源的不足。當專業治療僅能維持一學期兩小時的直接服務時，若無法及時將策略轉移給每天陪伴學生的普通班教師，則這些短暫的介入，是難以在學生的日常學習中發揮成效的。而過去文獻便已指出「時數與經費不足」是特教專業團隊運作的最大阻礙，在偏鄉學校的脈絡下，專業人員因跨校巡迴的交通與時間成本導致其能分配給單一學生的時間被壓縮，甚至面臨無預警的經費刪減，使得專業團隊成效有限。而教師們感受到的無力感，除了客觀時數不足外，更是團隊合作模式的緣故，在王天苗（2003）對合作模式的分類下，本研究中的治療師多半呈現多專業合作模式，亦即治療師將學生抽離、獨自進行專業領域的訓練，卻鮮少與普通班教師交集，在這種模式下，治療師的專業未能留在普通班級中，一旦短暫的直接服務結束，學生回到原班級，成效才顯得杯水車薪。

3. 特殊教育專業團隊的成效有限

多數普通班教師認為偏鄉巡迴輔導的直接介入成效極為有限，由於缺乏特教策略轉移與專業支持，當特殊生回到普通班級時，普通教師常因自身缺乏專業知能而備受無力感。

在直接服務的成效上，受訪教師普遍認為單憑每週一至兩節的抽離課程難以改變學生的整體狀況：「每週來的時間有限……不可能要求巡迴老師去負責孩子的人際關係，這樣不現實。」（丙老師-02）。除了時數少，偏鄉巡迴師資可能為代理教師，導致專業信任度不足的問題：「我聽同事說，巡迴老師有時候可能並不是完全在這個專業領域……他好像並不是

正式的老師。」(丁老師-01)。但即便直接服務，由於特教專業未能透過間接服務留在普通班，導致普通教師在面對特殊生時，常感到束手無策。

「我完全不是專業人員……真的不知道要怎麼幫助這個孩子，常常她會有很多脫序的行為，搞得我很生氣，但也拿他沒辦法。」(甲老師-01)。
在缺乏有效的策略下，老師只能沿用舊有方式，而心有餘而力不足：「我只能用我原來的的方法，像對待普通學生一樣……現在真的是體力不夠……真的是會有那種無力感，對某些學生來說，真的是愛莫能助。」(乙老師-01)。

由此可見，當特教服務僅停留在「把學生帶走上課」的抽離式直接服務，而未諮詢普通班教師時，普通班教師的挫折感便會隨之加劇，特殊教育專業團隊的成效也有限。然而，研究同時也發現，當普通班教師與特教教師之間存在專業間的對話與策略討論時，特教服務的成效便能顯著提升，更能成功類化至普通班的日常教學中。

(三)影響偏鄉國小普通班教師在特殊教育專業團隊合作的要素

1. 密切的溝通

密切的溝通是促成普通班教師與跨專業團隊成功合作的最關鍵要素，當專業人員願意投入時間與普通班教師進行對話與討論時，便能具體展現出合作諮詢的效益，進而大幅提升普通班教師的滿意度。

首先，在特教巡迴輔導的合作上，持續且平等的策略討論能有效凝聚親師共識，戊老師非常肯定其目前的合作經驗：「我們一起找一個最適合這個小孩子的模式……下班以後我們在聊說如何提升他的學習動力，我們還在想辦法……我們都一直在交換討論意見，看要怎麼做。」(戊老師-02)。

展現出了合作諮詢的樣態。

其次，三級輔導老師的介入模式，亦為偏鄉跨專業合作提供了成功案例。在 B 學校服務的丙老師與丁老師，雖然先前對巡迴教師的直接服務感受有限，卻對三級輔導教師的模式給予高度的評價，其關鍵在於該輔導教師建立了溝通機制，讓專業人員與普通教師能更精準地掌握學生需求：「每次他來，都會很認真地和我討論……他會告訴我他觀察到的行為……並且與我們在這裡的觀察做對比，從而更全面地了解這個孩子目前需要什麼樣的幫助。」（丙老師-02）。這樣的溝通與互動為普通班教師帶來了賦能感：「每節課來的時候，他會先詢問我……然後下課前，老師也會再告訴我他上課的情況。……對我來說，我常常會說『你也算是諮商了我』，因為這樣的溝通幫助了我很多。」（丁老師-02）。

無論是特教巡迴老師或三級輔導老師，只要能跳脫僅針對特殊生的抽離式教學的框架，轉而與普通班教師展開密切的溝通與策略討論的間接服務，即王天苗、顏秀雯（2002）及 Hernandez（2013）的論述相同，開放、持續且具備人際包容力的溝通交流，能有效建立專業間的相互信任關係，便能有效打破困境，更能讓我們了解在資源匱乏的偏鄉小學中，跨專業的溝通才是協助普通班教師克服無力感、持續陪伴特殊生的支持。

2. 專業團隊合作的相關知能

普通班教師對於特殊教育專業團隊運作的認知與先備知能，也是決定雙方能否展開合作的要素之一。當教師缺乏合作意識時，往往會錯失與專業間的溝通機會；反之，具備合作知能的教師則能主動促成跨專業的合作。

多數普通班教師雖然知道特殊生會接受特殊教育巡迴輔導，卻對 IEP

（個別化教育計畫）的法律規定與特教資源的運用存在認知上的落差，誤以為特教資源僅是針對學生的直接服務，而非支持的專業團隊。

例如，老師認為自身特教觀念的匱乏讓其無從開啟合作：「如果要讓合作可以更流暢，可能大家首先都要先有正確的特教知識跟觀念……我都還不知道 IEP 其實是要和不同專業人員一起開會的……所以也沒有想過要跟巡迴老師合作。」（甲老師-02）。老師也投射了自身對於角色的認知：「當初我理解的是，這位老師是來幫助孩子的，而非專門提供給教師的輔導。……原來這位巡迴輔導老師還能夠幫助班級老師的需求，這是我當時沒有意識到的。」（丙老師-02）。

相對的，當普通班教師具備跨專業合作的意識時，便能主動打破困境，戊老師正是因為認知到資訊共享與調整策略的重要性，而積極促成與巡迴輔導老師的對話：「我這邊也會分享他上課的情形……這樣他才會知道他那邊上課要怎麼進行微調……所以要互相配合，如果是我這邊走我的，他一直走他的，那永遠都不會有交集點。」（戊老師-01）。

比起「不願意合作」，「不知道可以合作」更是阻礙偏鄉特教團隊運作的要素，如同 Hernandez (2013) 的理論：大多數教育工作者在進入教育場域前，並未接受過專業團隊合作的實質培訓，普通班老師未意識到自己亦是專業團隊諮詢與支持的對象，亦呼應了 Nichols 等人（2017）的觀察，即在偏鄉學校中，不同專業與教育工作者之間極易產生專業角色的混淆。

3. 家庭支持度

家庭支持度是決定特殊教育專業團隊合作成效的另一項核心要素，在偏鄉跨專業間橫向聯繫不易的現況下，家長往往扮演著連結教育端與醫療

體系的核心角色。」「這一切的關鍵在於家長。如果家長能夠將學校、醫生以及治療師之間的資訊互相傳遞，那麼合作就會非常順利。……如果家長願意接受並與專業團隊合作，將各方的力量集中在一起，那麼這樣的合作就能發揮最大的效果。」(丙老師-01)，而當家長願意積極投入、與教師共享孩子的資訊時，往往能為學生的學習帶來正向的發展：「媽媽那時候都會跟我分享孩子在家的狀況，也會告訴我醫生是怎麼說的……發現她已經可以上台朗讀文章並能說出完整的句子……真的是家長的用心良苦。」(己老師-01)。

如同臺灣的《特殊教育法》，家長是 IEP 團隊不可或缺之核心成員，在特殊教育的專業團隊中，家長是促成合作的關鍵角色之一，當家長有較高的支持度，便能有效讓普通班老師更了解孩子在醫療上的需求，成為了雙方重要的傳聲筒，不只體現專業團隊合作的精神，更對偏鄉國小尤為重要。

(四)偏鄉國小普通班教師對特殊教育專業團隊合作的上的建議與期待

1. 與專業團隊的定期討論時間

面對偏鄉特教資源的有限，普通班教師期待建立定期的討論，教師們期盼透過常態的對話，取代現有少數的期初與期末 IEP 會議，藉此對學生的學習策略有更即時的滾動式修正。

多數教師意識到，若專業團隊的合作僅仰賴個人的積極度，是難以長久維持的，因此，老師指出將溝通轉為制度化的想法：「橫向聯繫也許不是誰要主動去找誰，而是如果有一個規定，一定要有定期開會……交換一下

學生現在學習進度，一起討論給他的學習內容。」(甲老師-02)。老師也認為應該要提高討論頻率：「當孩子有一些需要解決的問題時……及時進行討論，避免等到問題堆積。」(丁老師-02)。老師亦提出了引入線上會議與實質津貼的行政支持，以面對現有會議機制的困境：「學期初學期末的會議，其實間隔太久了，也沒辦法真正了解學生的狀況……如果有一個機會，大家每週約一個時間，用線上的方式……比如說給一點錢，一兩個小時的會就好了，讓大家能夠聚在一起……了解這個學生的狀況，要怎麼調整，應該一切的合作效果會更好。」(己老師-02)。

普通班教師對專業團隊的期待，已不單是希望巡迴輔導老師、治療師提供直接教學，更是希望建立雙向的溝通，如同王天苗、顏秀雯(2002)的行動研究結果，「固定的溝通交流」是促進專業了解與建立信任關係的關鍵。這項發現讓我們了解到從普通班教師的角度，要提升偏鄉特教團隊的效能，更應在體制上賦予討論的機會與時間，也才更能夠落實諮詢。

2. 讓專業團隊人員成為能夠諮詢的對象

訪談結果發現，普通班教師強烈期待特教教師與治療師能成為與導師並肩合作的諮詢者。教師們希望透過專業諮詢，了解能在普通班上實際操作的融合策略與環境調整方法。

普通班教師面臨最大的挑戰，往往是特殊生在原班級後的漫長時間，因此，教師們很需要能落實於日常課堂的教學建議：「除了巡輔老師帶走之外，那其他時間……我要用什麼方式來跟他一起上課？用什麼方式讓他在我的課堂上也能夠參與。」(甲老師-01)。

更值得注意的是，普通班老師們也認為，若能獲得適當的諮詢，成效

將能成功類化至原班級中：「職能治療師……可以幫助孩子。如果他們能提供一些指導，我們在日常生活中也能夠得到幫助。」(丁老師-01)，「我希望我遇到的哪一個部份的問題，就可以詢問相關的專業人員。」(戊老師-02)當了解治療師處理學生固執與感統需求的方法後，自己也能在班上依樣畫葫蘆：「如果可以訓練他們跳著寫……這讓我想到了，既然這樣，我也可以讓他跳著做……我們都可以去試試看。」(丁老師-01)。然而，在期待的同時，普通班老師們也對體制的限制感到無力：「他們就是專業，但說真的大家都很忙，馬上她們就要去服務下一個學校，也沒有很多時間可以問。」(己老師-01)。

普通班教師的期待，是將專業團隊的知識與力量留在普通班級中，而非僅是把學生帶走，此一發現更回應了合作諮詢的期待，如同 Kampwirth 與 Powers (2016) 的核心主張：唯有透過平等的諮詢討論，方能達成普通班教師的建構能力，使其具備未來獨立應對特殊生需求的能力。在偏鄉國小特教資源與時間極度受限的條件下，合作諮詢才有辦法讓巡迴輔導老師與治療師成為普通班教師的賦能者，才是突破現有困境的解決方式。

參、結論與建議

一、結論

本研究探討偏鄉國小特殊教育專業團隊合作，研究參與者包含三所偏鄉國小六位普通班老師。結果顯示，這些偏鄉國小的特殊教育專業團隊合作，多集中於抽離式的直接服務，且團隊運作多屬多專業合作模式。受限於偏鄉地理距離、師資流動率與經費縮減等條件，低頻率的介入成效有限。當專業人員僅著眼於將學生帶走進行訓練，而未能與普通

班教師合作討論時，不僅學生回到原班級後會面臨支持中斷，普通班教師亦會因缺乏專業知能與應對策略，而陷入孤軍奮戰的無力感與挫折之中。

而偏鄉小學的專業團隊合作上也存在溝通不足、碎片化的現象，雙方合作知能的不同與角色期待的落差是主要原因。多數普通班教師未能充分理解 IEP（個別化教育計畫）的團隊合作精神，誤以為特教資源僅是單向針對學生的服務；而部分特教巡迴輔導老師、治療師等專業人員亦受限於傳統的直接服務與繁重的巡迴排表，無暇顧及普通教師的諮詢需求，造成雙方因尊重專業而保持距離的狀態，使得專業團隊難以產生良好的溝通與聯絡。

然而，在偏鄉小學的專業人員難以克服時空限制以進行直接對話的現況下，本研究發現「家長」在專業團隊中是無可取代的重要角色。當家長展現出較高的支持度，主動於家庭、醫療機構與學校之間傳遞學生的診斷資訊與學習表現時，是能有效促成專業團隊之間的合作與教學成效的。

最後，綜合普通班教師的成功經驗與期待，研究者發現，若要將偏鄉國小特教專業團隊效益最大化，則合作諮詢是可行的方向。研究發現，當專業團隊能與普通班教師展開地位平等的合作諮詢時，特教專業知能便能成功類化至普通班的日常教學中。因此，在體制、行政上給予團隊有跨專業溝通明確的時間、空間與支持，並使合作諮詢得以常態化，是突破偏鄉國小特殊教育參謁團隊困境的方向。

二、建議

(一)專業團隊合作模式應朝跨專業合作模式前進

研究者發現，多數偏鄉小學的專業團隊合作模式停留於多專業團隊合作模式，由不同專業提供個案直接服務，然而，專業人員的時數限制使特殊生大多數時間仍舊在原班級上課，普通班老師並非特殊教育專業，不知道如何在班級上同時兼顧普通生與特殊學生的需求。因此，建議專業團隊合作模式應朝跨專業合作模式前進，特教巡輔老師或治療師應該要轉化自己的角色成為諮詢者，加深專業之間彼此的聯絡，更能夠支持普通班老師在原班的差異化教學。

(二)巡迴輔導老師應成為主要諮詢者

在期待普通班教師認知到自身為特殊生日常學習環境中最關鍵的核心人物前，巡迴輔導老師轉化自己的身分為第二線的主要諮詢者是十分重要的，建議巡輔教師主動入班觀察、與普通班老師溝通，並討論可應用於班級的教學策略，落實合作諮詢的精神。

(三)透過職前訓練與在職進修培養合作知能

研究者發現特殊教育專業團隊的合作知能是需要更多培養的。建議特殊教育與普通教育的師培端應在職前訓練時就將專業團隊的溝通與合作納入職前師資課程，同時也建議多增列合作知能相關的研習與講座，讓間接服務與合作諮詢的概念與想法更加傳遞至教師。

三、未來研究方向

(一)探討偏鄉國小特教巡迴輔導老師和治療師的觀點

本研究最大的限制在於僅萃取了普通班教師的單一視角，然而，跨專業合作屬於雙向甚至多向的互動歷程。建議未來研究能夠透過特教巡迴輔

導老師的角度，深入了解巡迴輔導老師和治療師在偏鄉小學服務時的現況與困境。

(二)探討偏鄉國小普通班教師對於特殊教育專業團隊合作的滿意度

本研究僅針對六位偏鄉國小普通班教師進行深度訪談，研究結果難以推論至全體偏鄉教育現場。未來研究可立基於本研究所歸納出之影響要素，如溝通頻率、合作知能、家庭支持等，透過大樣本的量化調查，進一步探討不同背景變項之普通班教師，對於特殊教育專業團隊合作滿意度的差異，使研究成果更具普遍性與政策參考價值。

肆、參考資料

王天苗(2001)。運用教學支援建立融合教育的實施模式：以一公立幼稚園的經驗為例。**特殊教育研究學刊**，21，27-51。

王天苗(2003)。**特殊教育相關專業服務作業手冊**。台北：教育部特教組。

王天苗、顏秀雯(2002)。以教師為個案管理員的專業團隊運作——以一所國小為例。**特殊教育研究學刊**，23，25-49。

余詩怡(2013)。**特教不特殊—偏遠地區巡迴輔導之行動研究**(未出版碩士論文)。國立臺灣師範大學特殊教育學系在職進修碩士班碩士論文，台北市。

李靜宜(2012)。**台中市教師及不同專業團隊人員對提供國小特殊教育專業團隊服務之研究**(未出版碩士論文)。國立台中教育大學特殊教育學系碩士班碩士論文，台中市。

施冠宇、王淑娟、劉家穎(2019)。國內特殊教育與相關專業團隊服務其研究主題之探討—近五年文獻系統性回顧。**特殊教育與輔助科技半年刊**，20，

21-29。

柯惠菁、胡心慈、鄭聖敏(2023)。建構離島特殊教育支持系統之研究。**教育科學研究期刊**，68(3)，1－34。

教育部(1997)。**特殊教育法**。

教育部(1999)。**身心障礙教育專業團隊設置與實施辦法**。

教育部(2012)。**特殊教育支援服務與專業團隊設置及實施辦法**。

教育部(2023)。**特殊教育支持服務及專業團隊運作辦法**。

教育部(2023)。**特殊教育法**。

陳涵韻(2020)。**屏東縣特殊教育專業團隊之運作模式困境及解決策略之研究**(未出版碩士論文)。國立屏東大學教育行政研究所碩士論文，屏東縣。

楊俊威(2016)。**影響資源班教師與普通班教師合作諮詢相關因素之研究**。**南屏特殊教育**，7，25-38。

楊舒婷(2023)。**國中英文教師與職能治療師專業合作之行動研究**(未出版碩士論文)。國立臺北教育大學特殊教育學系碩士論文，台北市。

楊廣文、成戎珠(2013)。**台灣學校中特教專業團隊運作模式－系統性回顧**。**物理治療**，38，4，286-298。

趙威宜(2006)。**台北市國小特殊教育教師對專業團隊運作現況與需求之研究**(未出版碩士論文)。臺北市立教育大學身心障礙教育研究所碩士論文，台北市。

賴志和、蔡維廷(2017)。**系統性回顧探討我國特教相關專業團隊實施現況與困境**。**特殊教育與輔助科技半年刊**，16，69-77。

顏倩霞(2005)。身心障礙專業團隊服務評鑑之初探。 *身心障礙研究季刊*，
3(4)，216–288。

Friend, M., & Cook, L. (2021). *Interactions: Collaboration skills for school professionals* (9th ed.). *Pearson*.

Hernandez, S. J. (2013). Collaboration in special education: its history, evolution, and critical factors necessary for successful implementation. *US-China Education Review B, ISSN 2161-6248*, Vol. 3(6), 480–498.

Idol, L., Nevin, A., & Paolucci-Whitcomb, P. (2000). *Collaborative consultation* (3rd ed.). PRO-ED.

Kampwirth, T. J., & Powers, P. B. (2016). *Collaborative consultation in the schools: Effective practices for students with learning and behavior problems* (5th ed.). *Pearson*.

Nichols, L. M. , Goforth, A. N. ,Michaela Sacra, M. , & Ahlers, K. (2017). Collaboration to support rural student social-emotional needs. *The Rural Educator*, 38(1), 38–48.

Pettersson, G., & Ström, K. (2019). Professional collaboration between class teachers and special educators in Swedish rural schools. *British Journal of Special Education*, 46(2), 181–200.

U.S. Department of Education(2007). *Individuals with Disabilities Education Act*.

An Exploration of Special Education Professional Team Collaboration in Rural Elementary Schools: From the Perspectives of General Education Teachers

Abstract

In 2023, the Legislative Yuan passed an amendment to the Special Education Act to implement the Convention on the Rights of Persons with Disabilities (CRPD) and foster a friendly, inclusive environment. Correspondingly, the Regulations on the Operation of Special Education Support Services and Professional Teams were amended and promulgated, highlighting the critical role of special education professional teams. However, geographical disadvantages in rural areas often result in insufficient special education resources, yet scant research has addressed the operation of special education professional teams in these remote regions. Furthermore, the majority of existing literature on professional teams primarily focuses on special education teachers or therapists, leaving a gap in research regarding the perspectives of frontline educators—the general education teachers.

Therefore, grounded in the perspectives of general education teachers, this study aims to explore the collaborative practices of professional team services in rural elementary schools. Through qualitative semi-structured interviews for data collection, the study ultimately seeks to uncover the challenges faced and the expectations held regarding special education professional team collaboration in rural elementary schools.

Keywords: Professional team collaboration, Rural Elementary Schools

香港融合教育下的初任教師專業發展活動探討：以一所中學為例

吳善揮

香港中文大學校友會聯會張煊昌中學副校長

陳玉群

香港明愛元朗陳震夏中學中國語文科主任

摘要

融合教育旨在實現教育平權，其成效高度仰賴教師的專業知能。本文以香港一所中學中國語文科為例，探討如何透過系統化的校本專業發展活動，提升初任教師在融合教育下的教學效能。針對初任教師實務經驗不足的挑戰，科組推動了簡介會、演示課觀摩、特色課程分享、評估素養工作坊等多元培訓策略，協助其掌握差異化教學與多元評量技巧。實踐經驗表明，將培訓「有機鑲嵌」於日常教學常規中，能有效減輕教師的行政負擔；而建立跨年資的專業學習社群，則打破了教師的「專業孤立」，促進團隊雙向啟發與協作。本研究指出，中層管理者的有效賦權與引導，能將初任教師的熱忱轉化為實質的專業知能，為融合教育注入創新動能，最終落實適性揚才的教育願景。

關鍵詞：融合教育、初任教師、專業發展、差異化教學

一、引言

融合教育是指把所有學生都納入常規教育及課堂之中，並透過重新設計教育的過程，以照顧不同學生的學習需要，同時也能讓特教學生與普通學生產生互動，促進彼此的成長(Navas-Bonilla et al., 2025)。融合教育強調每名學生都有接受教育的權利，並認為這對身心障礙學生而言具有極大意義（姜妤潔、陳彥璋，2026）。不少學者指出融合教育具有不少優點，如建構特教學生與普通學生之友誼、讓特教學生提前適應主流社會的生活、強化普通學生對特教學生的理解及尊重、整合特教及普通教育的資源以降低教育成本（陳映雪，2024）。融合教育強調縱使每個學生的背景、能力、興趣各有不同，只要教師能有足夠的專業知能，運用正確且多元的教學策略和方法，激發教學創新，每名學生都可以建構成功的學習經驗，並從學習的過程中獲益（李佳璇，2024）。若要達成以上融合教育的願景，我們必先從教師培訓着手，培育教師具備實施融合教育的能力，以使他們能有足夠的專業知能教育融合班的學生，只有這，融合教育才會得成成功(Kimhi & Bar Nir, 2025)。由此可見，融合教育旨在實現教育平權，促進特教與普通學生共融成長。然而，其成敗高度依賴教師的專業知能。因此，完善的教師培訓是落實此願景的根本基石，唯有先裝備教師，才能妥善照顧學習差異，讓每位學生都能從學校教育中獲益。

在這，的背景下，筆者亦嘗試培訓校內教師，盼望他們都能具備教育融合班學生的能力。本文旨在分享一所香港中學國文科團隊如何開展初任教師的培訓，讓團隊內的初任教師都具備於課堂內實施融合教育的專業知能，提升整體的教學品質和效能，讓每名孩子都能夠受益。

一、融合教育下的師資培訓

在融合教育下，為讓不同學生都能成功學習，教育當局都會培訓教師實施差異化教學，為每名學生的獨特需要和能力量身定制學習目標、過程及評量，以確保特教學生和普通學生都能成功學習並茁壯成長(Dayso et al., 2025)。不同學科的學習過程及知識點都不一，(如體育科強調實作，與其他一般學術科目之學習性質及教學操作已截然不同)，因此教育當局必須針對不同學科之學習目標及要求，分別培育相關學科教師掌握於融合班課堂內實施教學之能力(Saiz-González et al., 2025)。在實施融合教育時，學科教師需制作不同的教學材料，以滿足不同學生的學習需求，而教師培訓必然需要包括此等部分之內容(Kaur & Salian, 2025)。在為教師提供融合教育培訓時，課程內容應涵蓋知識及態度兩大部分，以使教師能在認同融合教育理念下掌握足夠的專業知能，以為融合班每名孩子提供最適切的教育(Tah, 2025)。由此可見，融合教育的師資培訓必須兼顧「知識」與「態度」。培訓亦需針對各學科特性，指導教師掌握差異化教學及製作多元教材。唯有提升教師的專業知能與認同感，方能落實因材施教之理念，確保每位學生能成功學習。

在融合教育的脈絡下，差異化教學(Differentiated Instruction)能確保有特殊需求的學生獲成全面發展，也能確保普通學生的學習進程不受響，是助融合教育實施之重要基石(Fu et al., 2025)。在實施差異化教學時，教師都應具備以下教學能力，包括定立分層學習目標、運用多元化教學策略、設計及實施分層教學(如學習鷹架等)、設計富有挑戰性的分層課業、設計及推動多元評量策略(吳善揮等，2018)。另外，教師也應掌握「合作與共同教學」、「分組教學」、「教學調整」(包括評估、內容、範圍、教學方法、學習環境、教學材料、教學過程、成果展現、學習時間安排等方面)、個別化的鼓勵與

回饋」之理念及實踐方法，方能讓融合班之課堂具有成效(Lindner & Schwab, 2025)。由此可見，差異化教學是落實融合教育的核心。師資培訓必須全面提升教師的實務操作能力，使其熟練掌握分層教學、學習鷹架及多元評量。此外，教師亦需具備合作教學、分組策略及全方位教學調整（涵蓋教材、環境與回饋等）的技能。唯有裝備教師高度靈活的專業知能，方能切合融合班多，化的學習需求，確保整體教學成效。

二、 實務經驗分享：一所香港中學國文科團隊推動教師專業

發展之歷程與省思

（一） 背景

在 2021 年起，學校國文科團隊引進了不少初任教師，他們具備教學熱情和信念，是學校推動改革的重要力量。然而，由於他們的教學實務經驗不足，所以往往未必能夠輕易應對融合班課堂上的困難和教學挑戰，有時候更會因此而感到氣餒。為了維持教學品質，以及讓每名融合班學生都能成到適切的照顧和教導，作為學校國文科科主任的筆者便嘗試推動以國文科教師為本的專業發展活動，盼望能藉此提升他們的教學能力，以確保學生能從他們的教學中獲益。

（二） 教師專業發展活動內容

1. 初任教師簡介會

為讓初任教師理解學校學生的學習情況，筆者特意在開學日前組織簡介會，其中的目的如下：1. 筆者向初任教師介紹學生在國文科的學習表現，讓他們做好教學的心理準備，以及及早調整教學的設計及步伐；2. 筆者向初任教師說明國文科的實務工作，如教學安排、行政工作等，讓初任教師充分理解相關工作的

內容；3. 筆者向初任教師分享初任老師的困難及挑戰，並勉勵他們迎難而上，不要忘記教育初心。

2. 科主任演示課

為讓初任教師能掌握融合班基本課堂的設計及教學節奏，筆者特意開放課堂，讓初任教師進行觀摩。透過觀課活動，初任教師能明白融合班課堂設計的基本要素（說明學習目標、引起動機、實施教學、學生進行學習任務及展示學習成果、教師點評、總結課堂、佈置作業或安排教學跟進）。在觀課完結後，筆者會與初任教師進行交流，以解答他們對於教學設計及安排上的疑問。事實上，透過融合班演示課，初任教師能理解校內融合班學生的學習多，性、照顧後進生在國文科學習興趣及需要之策略、如何設計分層教學目標及學習任務、支援個別落後學生的方法等，而在掌握融合班基本課堂框架後，他們便能更容易地設計並實施國文科學教學。

3. 特色課程觀摩

學校國文科設有繪本特色課程，而繪本教學在中學實施是較為少見的，因此初任教師未必知道如何掌握相關的教學原則，以及如何運用相關的教材作有效教學。為此，筆者特意開放繪本教學課堂，讓初任教師觀察相關的教學活動環節，如戲劇教學、文本分析、師生討論等。在完成觀摩後，筆者也會與初任教師進行討論，以釐清他們心中的疑慮。這，的安排，有利他們掌握特色課程的設計理念（如何照顧學習差異）、教學策略、實施過程、課業設計、成效評量。同時，特色教學的示範也可以啟發初任教師開發其他適合學生的特色教學活動，引導他們建構「多元化教學策略是照顧學生學習多，性的利器」的意識。

4. 主題式分享會

初任教師初進教育現場，必然面對不少困難和挑戰，也會希望探究教育不同方面的議題。為此，我們就着他們關心的教育議題召開主題式分享會，例如課業設計（分層課業理念、如何設計能照顧學生學習興趣的作業等）教育家精神（有教無類、關心不同能力的學生等），與他們分享相關教育概念、個人教學經驗，並就此互相交流，在討論的過程中，大家都能真心真意地分享自己的經驗和看法，進而促進了初任教師和經驗教師之間的交流。這種坦誠的討論，既能讓經驗教師理解初任教師的困難和內心看法，也能讓初任教師參考經驗教師的經驗。、這，的作法不但有助優化初任教師專業發展活動，讓活動更能照顧初任教師的真實需要，而且更能讓經驗教師受到新教師創新意念的啟發，進而引發教育創新。

5. 評估素養工作坊

為讓初任教師掌握學科評量方法及標準，筆者特意舉辦寫作能力評估工作坊。當中，工作坊內容涵蓋了寫作能力評核的理念、評核標準、評核方法，同時也運用學生試卷作為示例，說明不同學生的表現及其分數，盼望藉此提升初任教師的教學及評量能力。同時，在交流的過程中，初任教師可以提出疑問，筆者會即時回應並解答之，這有利初任教師減少在批改試卷時的疑難。基於初任教師能藉此掌握寫作能力的評核要求，他們自然能發揮「倒流效應」，按照評核標準設計分層寫作課程及教學任務，有利他們照顧融合班學生之學習多，性。在工作坊結束後，參與的初任教師都表示非工作坊內容非常實用，並大大提升他們準確評量學生寫作表現的能力及批改效率，而最重要的是，他們能掌握如何設計適切的寫作任務，讓不同能力的學生都能成功學習，可見工作坊具有效益。

6. 國文科經驗教師專業分享

在召開全體國文教師會議時（全年約 4 次），筆者會邀請不同的經驗教師分享教學實務經驗，其中的主題非常多，化，例如多元評量設計、公開考試評核要求、特色課業設計、指導學生參與校外活動經驗（演講、朗誦等）、創意教學設計等。透過經驗教師的專業分享，初任教師便能充分涉獵不同的教學實務，並啟發他們將相關的策略或方法融入自己的課堂之中。同時，這種作法除能傳承有效教學經驗外，也能透過初任教師的即時回應，為經驗教師設計教學帶來新的意念，非常有利融合班國文教學之優化工作。

（三）個人省思

1. 挑戰與突破

在實踐過程中，專業培訓的推動並非毫無阻礙，團隊持續面臨多重挑戰與結構性壓力。首當其衝且易被忽視的困境，在於如何平衡教師繁重的常規教學與頻繁的觀議課及培訓活動。若缺乏妥善規劃，極易導致教師產生「角色超載」(Role Overload) 與倦怠感，進而將專業發展視為額外的行政負擔而非專業助力；實務上，亦曾發生教師因工作量飽和而被迫缺席培訓會議的現象。為因應此一時間管理與資源分配的張力，科主任必須對培訓機制進行策略性重構，將專業發展活動「有機鑲嵌」(Job-embedded) 於日常教學常規中。具體策略包括：轉化每週的共同備課時段為微型教學研討會；將校本規範的同儕觀課與科主任的演示教學相結合；以及在常規的課業檢視後，舉辦優良課業設計分享會。此種「隱性融合」的模式，不僅未干擾學校既有的行政運作，更賦予常規工作深度的專業意義，為教師創造了實踐反思與協同學習的空間。這不僅有效達成了培訓的「減負增效」，亦在維持日常教學運作與促進教師專業成長之間，得成了理想的動態平衡。

2. 建立團隊文化

在傳統的教學場域中，教師常處於「專業孤立」(Professional Isolation)的狀態，獨自應對課程設計、教學實施與學習評量等挑戰。在此封閉的實務情境下，教師往往缺乏同儕鷹架的支持，需耗費漫長的時間獨自摸索。就生涯發展階段而言，資深教師易受限於「教學慣性」，在日復一日的常規中流失教學創新的動能；而初任教師則常面臨「現實衝擊」(Reality Shock)，因實務經驗匱乏而在繁重的工作壓力下感到無所適從。透過系統性的專業培訓與社群建構，能有效打破此一孤立藩籬，促成跨年資教師的深度對話與協同學習。在此機制下，初任教師成以汲得資深教師的實務智慧 (Practical Wisdom)，將原本需經年累月方能內化的教學經驗迅速轉化為自身的專業知能，進而提升教學自我效能感。同時，初任教師所具備的數位素養、創新思維與教學熱忱，亦能發揮「反向指導」(Reverse Mentoring)的作用，為國文科團隊注入嶄新的活力。這種「雙向啟發」的互動模式，不僅顯著提升了整體教師的專業素養，更有效消弭了教育現場的孤獨感，進而形塑出具備高度互信與凝聚力的專業學習社群 (Professional Learning Community, PLC)。

3. 中層管理者的自我反思與成長

在學校行政架構中，學科主任作為中層管理者，其角色應超越單一的「政策執行者」，進而轉化為兼具包容性、創新思維與發展導向的「領導者」與「專業同行者」。面對瞬息萬變的教育變革，若中層管理僅流於僵化的指令下達，科組團隊將難以抵禦因人事更迭（如升遷、離任）所帶來的運作風險。因此，筆者主張學校中層管理的恆久價值在於賦權與培育，旨在引導科組成員提升專業素養，追求卓越。透過建立高素質的教學團隊，學校能有效落實「分佈式領導」(Distributed Leadership)，使團隊成員具備高度的補位能力，確保在任何人

事變動下，教學與行政工作能維持穩定與延續。事實上，團隊的長期穩定性無法單憑制度約束或領導者的個人魅力來維繫。卓越的中層領袖應致力於為教師搭建專業發展與發揮潛能的平台，激發其內在動機與專業效能感；同時，深化教師的組織認同（Organizational Identity），培育休戚與共的協作文化，從而建立具備高度韌性與凝聚力的專業學習社群。

四、總結

總結而言，初任教師乃是推動融合教育永續發展與實務變革的關鍵。透過系統化且多元的專業發展機制，初任教師能以精準掌握融合班學生的學習多，性與特殊需求，進而設計並實踐適切的差異化教學策略。更重要的是，初任教師具備高度的教育熱忱與實踐動能，若能施以適切的專業引導與賦權（Empowerment），必能激發創新的教學思維，為融合教育的優化注入源源不絕的創新力量。

展望未來，筆者期盼能進一步建構跨校層級的協作與交流網絡，以拓寬初任教師在融合教育領域的專業視野。此舉不僅有助於深化其對共融理念的價值認同，

更能將其培育為兼具專業知能、實踐熱忱與教育使命的轉化型教育工作者（Transformative Educators），最終為具備多元背景的融合班學生，落實教育公平並創造適性成功的學習契機。

參考文獻

吳善揮、黃綺筠、蘇俊杰（2018）。中文寫作能力差異化教學課程之研究。大葉

大學通識教育學報，21，27-48。

李佳璇（2024）。國內融合教育政策之探討。臺灣教育評論月刊，13（1），146-

姜妤潔、陳彥瑋 (2026)。國中小普通班與特教教師對融合教育與身心障礙概念之隱喻比較研究。課程與教學，29 (2)，37-70。

[https://doi.org/10.6384/CIQ.202604_29\(2\).0002](https://doi.org/10.6384/CIQ.202604_29(2).0002)

陳映雪 (2024)。以師生衝突毆打老師之新聞事件反思融合教育。臺灣教育評論月刊，13 (8)，104-108。

Dayso, A. L., Dulionan, M. O., Labot, V. S., Lassin, R. D., Mangsi, L. W., & Nucaza, J. M. (2025). Challenges and practices of education teachers on inclusive education. *Cognizance Journal of Multidisciplinary Studies*, 5(1), 147-156.
<https://doi.org/10.47760/cognizance.2025.v05i01.012>

Fu, W., Tao, T., & She, L. (2025). The relationship of inclusive education climate and teachers' differentiated instruction: the mediating role of efficacy for inclusive practices and attitudes towards inclusive education. *International Journal of Inclusive Education*, 11, 1-21.

Kaur, R., & Salian, R. H. (2025). Teacher perspectives and barriers in implementing inclusive education for Indian children with special needs: A pilot study. *British Journal of Special Education*, 52(1), 4-17.
<https://doi.org/10.1111/14678578.12558>

Kimhi, Y., & Bar Nir, A. (2025). Teacher training in transition to inclusive education. *Frontiers in Education*, 10, 1510314.
<https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1510314>

Lindner, K. T., & Schwab, S. (2025). Differentiation and individualisation in inclusive education: a systematic review and narrative synthesis. *International Journal of Inclusive Education*, 29(12), 2199-2219.
<https://doi.org/10.1080/13603116.2020.1813450>

Navas-Bonilla, C. D. R., Guerra-Arango, J. A., Oviedo-Guado, D. A., & MurilloNoriega, D. E. (2025). Inclusive education through technology: A

systematic review of types, tools and characteristics. *Frontiers in Education*, 10, 1527851.

<https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1527851>

Saiz-González, P., de la Fuente-González, S., Sierra-Díaz, J., & Uría-Valle, P. (2025). Inclusive education and physical education in Spain: A qualitative analysis of teachers' perspectives. *Education Sciences*, 15(1), 108.

<https://doi.org/10.3390/educsci15010108>

Tah, J. K. (2025). Teachers understanding of inclusive education and challenges in implementation in the English education system in Cameroon. *Policy Futures in Education*, 23(6), 1051-1066. <https://doi.org/10.1177/14782103251320812>

西藏特殊兒童父母社會支持影響生活滿意度的有 調節仲介模型研究

林玉嫻

廣東省雷州市特殊教育學校

摘 要

為探究西藏特殊兒童父母社會支持與生活滿意度的關聯，驗證教養效能感的仲介作用及心理彈性的調節效應，本研究採用社會支持評定量表等 4 個量表，對西藏 312 名特殊兒童父母開展問卷調查。結果顯示：其社會支持處於中等水準，教養效能感、心理彈性及生活滿意度均處於較高水準；三者兩兩呈顯著正相關；教養效能感在社會支持與生活滿意度間起部分仲介作用（仲介效應值 0.234）；心理彈性在三段路徑中均起正向調節作用，高水準心理彈性下各預測作用更顯著；有調節的仲介模型成立，心理彈性越高，仲介效應越強。研究表明，社會支持可直接或通過教養效能感間接提升生活滿意度，且受心理彈性調節。未來需從完善支持網路、培育心理彈性、增強教養效能感入手，提升特殊兒童家庭福祉。

關鍵字：西藏特殊兒童；父母；社會支持；教養效能感；生活滿意

通訊作者：林玉嫻

Email：524389602@qq.com

壹、緒論

近年來，國家與西藏自治區高度重視殘疾人事業發展，特殊兒童家庭支持體系建設不斷推進。然而，西藏高原環境條件特殊，特殊兒童父母長期承受高強度育兒壓力，其心理調適機制尚不明確，社會支持對生活滿意度的作用路徑仍有待深入探明。

社會支持作為個體心理健康的重要保護性資源，在緩解壓力、提升福祉方面發揮著關鍵作用。社會支持理論指出，個體通過社會關係網路獲取的物質援助、資訊供給與情感慰藉，能夠直接促進心理健康，也能在壓力情境中發揮緩衝效應。對於特殊兒童父母而言，育兒過程伴隨著持續性的經濟負擔、康復協調與心理消耗，社會支持的獲取與利用直接影響其生活品質。然而，社會支持並非簡單線性作用於生活滿意度，其效能的發揮依賴於個體的心理調適能力。心理彈性作為個體應對逆境的重要保護性因素，能夠調節外部支持向內部福祉轉化的效率。

教養效能感作為父母對自身教養能力的積極信念，是社會支持轉化為生活滿意度的重要心理橋樑。自我效能理論表明，外部資源需通過增強個體的能力信念才能有效提升行為結果與生活評價。在特殊兒童家庭中，社會支持能否切實改善父母的生活滿意度，很大程度上取決於其是否增強了父母"我能有效教養子女"的內在確信。然而，這一仲介機制在高原民族地區的文化語境中是否成立，以及心理彈性如何調節這一轉化過程，目前尚缺乏實證檢驗。

西藏地區的特殊兒童家庭面臨獨特的發展困境。高原地理環境的限制導致專業服務可及性不足，傳統文化中集體互助觀念與現代支持體系之間存在張力，使得當地特殊兒童父母的社會支持網路呈現"強內聚、弱外延"的特徵。與此同時，藏族傳統文化中的佛教逆境觀為心理彈性培育提供了獨特的文化滋養。因此，簡

單移植內地的研究結論難以準確解釋西藏特殊兒童父母的心理適應模式，亟需開展立足本土文化情境的實證研究。

基於此，本研究以西藏特殊兒童父母為對象，構建有調節的仲介模型，系統檢驗教養效能感的仲介作用及心理彈性對社會支持、教養效能感與生活滿意度三條路徑的調節效應，以期為優化西藏地區特殊兒童家庭服務體系提供學理支撐。

貳、文獻綜述與研究假設

在變數關係層面，積極心理學為解析社會支持、教養效能感與生活滿意度的內在關聯提供了核心理論支撐。積極心理資本強調的自我效能、希望、韌性、樂觀四大核心資源，是個體應對壓力的關鍵內在保護因數；PERMA 幸福模型則從積極情緒、投入、積極關係、意義、成就五個維度界定幸福感，為三者關係的整合分析提供了理論框架。現有研究已在多個群體中驗證了社會支持與生活滿意度的正相關關係。劉佩佩（2013）發現社會支持及其各維度與生活滿意度呈顯著正相關，可解釋生活滿意度 21.7% 的方差變異；Ban（2021）發現社會支持既直接預測主觀幸福感，也可通過降低感知歧視間接發揮作用。特殊兒童父母群體中，社會支持可通過主效應模型直接緩解壓力帶來的負面情緒，也可通過緩衝器模型在壓力與心理健康間發揮緩衝作用。

社會支持與教養效能感的穩定關聯已得到國際研究的普遍證實。Fierloos（2023）採用縱向設計證實，社會支持的靜態水準與動態提升均能預測教養效能感；Jackson（2003）發現社會支持可通過資訊傳遞、情感表達及實際協助三條路徑增強父母教養信心；Ardelt 與 Eccles（2001）基於自我效能理論提出，社會支持作為外部資源，可提升父母對自身教養能力的積極評價。國內研究聚焦特殊兒童父母群體，發現其社會支持水準低於全國常模，城鄉與教育程度調節社會支

持分佈，城鎮家庭得分高於農村家庭，高學歷群體對支持的利用效率更具優勢。在智力障礙兒童父母中，二者相關係數達 0.48，其中資訊支持與情感支持的貢獻度高於工具支持。

教養效能感作為父母對自身育兒能力的認知與評價，直接影響其生活滿意度。Bandura (1997) 的自我效能理論指出，個體對自身能力的積極評價可提升面對困難的堅持性與積極情緒，進而正向影響整體生活評價；Jones 與 Prinz (2005) 的元分析顯示，二者相關係數穩定在 0.35~0.52，屬中等偏上效應量；Ohan (2000) 的追蹤研究證實，高教養效能感父母五年後生活滿意度維持率顯著高於對照組。在特殊兒童父母群體中，教養效能感的仲介與緩衝功能已得到初步證實，但既有文獻未系統檢驗其在社會支持與生活滿意度路徑中的仲介作用，也未納入心理彈性的調節效應。

心理彈性作為個體應對逆境的保護性因素，與幸福感的密切關聯已在多個群體中得到證實。Connor 與 Davidson (2003) 發現該特質與生活品質相關係數達 0.53，高心理彈性者抑鬱與焦慮水準顯著更低；Shi (2015) 發現心理彈性在壓力與生活滿意度間起仲介作用，可幫助個體維持較高生活滿意度。在親子關係領域，心理彈性不僅能調節外部資源的作用效率，還具有"資源替代"功能。Sippel (2015) 提出的協同模型顯示，高心理彈性個體可顯著提升社會支持利用效率；Cohn (2009) 發現心理彈性調節社會支持與主觀幸福感的關係，高彈性組效應量顯著更高；Bonanno (2007) 指出，高心理彈性即便在社會支持水準較低時，也能維持較好的心理適應。然而，現有研究未系統檢驗心理彈性在社會支持路徑中的調節機制，尤其缺乏高原民族地區實證數據，藏族傳統文化對其作用模式的塑造仍有待探索。

儘管已有研究分別探討了上述變數兩兩之間的關係，但四者的整合機制尚未明確，尤其缺乏將教養效能感與心理彈性同時納入的複雜模型檢驗，且針對西藏高原民族地區的本土化研究幾近空白。因此，本研究提出以下假設：

- H1：社會支持正向預測西藏特殊兒童父母的生活滿意度。
- H2：教養效能感在社會支持與生活滿意度之間起仲介作用。
- H3：心理彈性正向調節社會支持對教養效能感的影響。
- H4：心理彈性正向調節教養效能感對生活滿意度的影響。
- H5：心理彈性正向調節社會支持對生活滿意度的直接效應。

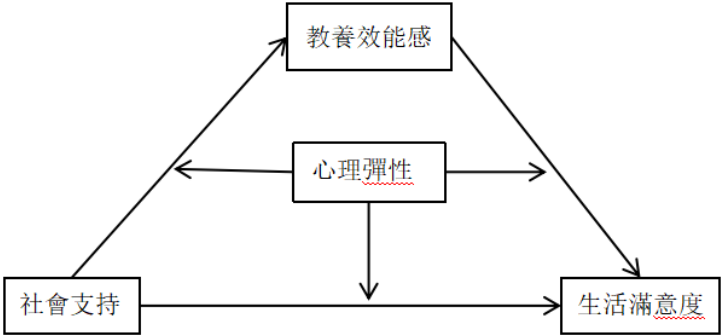


圖 1 理論模型圖

三、研究方法

一、研究對象

本研究以西藏自治區特殊兒童父母或主要照料者為總體，採用方便抽樣與滾雪球抽樣相結合的方法，通過線上問卷星及線下藏文問卷收集數據。共發放問卷 350 份，回收有效問卷 312 份，有效回收率 89.1%。樣本覆蓋拉薩（26.28%）、林芝（36.22%）、日喀則（17.31%）、昌都（13.46%）等七個地市。納入標準包括：

子女經確診且年齡 0-18 周歲；承擔主要教養責任；在西藏連續居住 6 個月以上。
樣本中男性占 52.24%，女性占 47.76%；城鎮家庭占 58.33%，農牧區家庭占 41.67%。

二、研究工具

（一）社會支持評定量表（SSRS）：採用肖水源編制的量表，共 10 題，包含主觀支持、客觀支持和支持利用度三個維度，總分 12-66 分，得分越高表示社會支持水準越高。本研究 Cronbach's α 為 0.916。

（二）父母教養效能感量表（PSOC）：採用 Johnston 和 Mash 修訂的量表，共 17 題，包含效能感和滿意度兩個維度，總分 17-102 分。本研究 Cronbach's α 為 0.847。

（三）Connor-Davidson 心理彈性量表（CD-RISC）：採用於肖楠和張建新修訂的量表，共 25 題，包含堅韌性、力量性和樂觀性三個維度，總分 0-100 分。本研究 Cronbach's α 為 0.919。

（四）總體幸福感量表（GWB）：採用段建華修訂的量表，共 18 題，作為生活滿意度的測量工具，總分 18-120 分。本研究 Cronbach's α 為 0.920。

三、數據處理

採用 SPSS 26.0 進行數據分析，包括描述性統計、Pearson 相關分析、多元線性回歸分析，並運用 PROCESS 插件 Model 14 進行有調節的仲介效應檢驗。
採用 Harman 單因數檢驗法進行共同方法偏差檢驗。

肆、研究結果

一、共同方法偏差檢驗

對所有測量條目進行未旋轉的探索性因數分析，結果顯示特徵根大於 1 的因數有 11 個，第一個因數解釋的變異量為 21.8%，低於 40% 的臨界值，表明不存在嚴重的共同方法偏差。

二、描述統計與相關分析

各變數描述統計及相關矩陣顯示：社會支持中等 ($M=2.937$, $SD=0.810$)，教養效能感 ($M=3.791$, $SD=0.718$)、心理彈性 ($M=3.820$, $SD=0.651$) 及生活滿意度 ($M=4.290$, $SD=1.102$) 均處於較高水準。社會支持與教養效能感 ($r=0.531$, $p<0.01$)、生活滿意度 ($r=0.462$, $p<0.01$) 顯著正相關；教養效能感與生活滿意度顯著正相關 ($r=0.477$, $p<0.01$)。心理彈性與社會支持 ($r=0.227$, $p<0.01$)、教養效能感 ($r=0.672$, $p<0.01$) 顯著正相關。

表 1 各變數相關矩陣表

	平均值	標準差	社會支持	教養效能感	心理彈性	生活滿意度
社會支持	2.937	0.810	1.000			
教養效能感	3.791	0.718	0.531	1.000		
心理彈性	3.820	0.651	0.227	0.672	1.000	
生活滿意度	4.290	1.102	0.462	0.477	0.083	1.000

三、仲介效應檢驗

回歸分析結果顯示，社會支持顯著正向預測生活滿意度 ($\beta=0.628, p<0.01$)。納入教養效能感後，社會支持 ($\beta=0.395, p<0.01$) 和教養效能感 ($\beta=0.496, p<0.01$) 均顯著正向預測生活滿意度。Bootstrap 檢驗表明，社會支持通過教養效能感對生活滿意度的間接效應為 0.234 ($SE=0.052, 95\% CI[0.140,0.343]$)，直接效應為 0.395 ($SE=0.077, 95\% CI[0.243,0.546]$)，均顯著。表明教養效能感起部分仲介作用，H2 成立。

四、調節效應檢驗

(一) 心理彈性調節社會支持與教養效能感的關係。分層回歸顯示，交互項係數顯著為正 ($\beta=0.340, p<0.01$)。簡單斜率檢驗表明，高心理彈性水準下社會支持對教養效能感的正向預測作用最強 ($\beta=0.773, p<0.001$)，平均水準時中等 ($\beta=0.508, p<0.001$)，低水準時較弱但仍顯著 ($\beta=0.242, p<0.001$)。H3 成立。

表 2 心理彈性調節社會支持與教養效能感的分層回歸分析

	模型 1	模型 2	模型 3
常數	2.409 (18.559)	3.366 (19.240)	6.836 (12.532)
社會支持	0.471 (11.047)	0.539 (13.378)	-0.748 (-3.803)
心理彈性		-0.314 (-7.496)	-1.241 (-8.589)
社會支持 心理彈性			0.340 (6.668)
樣本量	312	312	312
R ²	0.282	0.393	0.469
調整 R ²	0.280	0.389	0.464

表 2 心理彈性調節社會支持與教養效能感的分層回歸分析

	模型 1	模型 2	模型 3
F 值	F (1,310)=122.034,p=0.000	F (2,309)=99.970,p=0.000	F (3,308)=90.844,p=0.000
ΔR^2	0.282	0.110	0.077
ΔF 值	F (1,310)=122.034,p=0.000	F (1,309)=56.183,p=0.000	F (1,308)=44.467,p=0.000

注：因變數 = 教養效能感

表 3 不同心理彈性水準下社會支持對教養效能感的簡單斜率檢驗

調節變數水準	回歸係數	標準誤	t	p	95% CI	
平均值	0.508	0.038	13.352	0.000	0.433	0.583
高水準(+1SD)	0.773	0.052	15.004	0.000	0.672	0.875
低水準(-1SD)	0.242	0.058	4.154	0.000	0.128	0.357

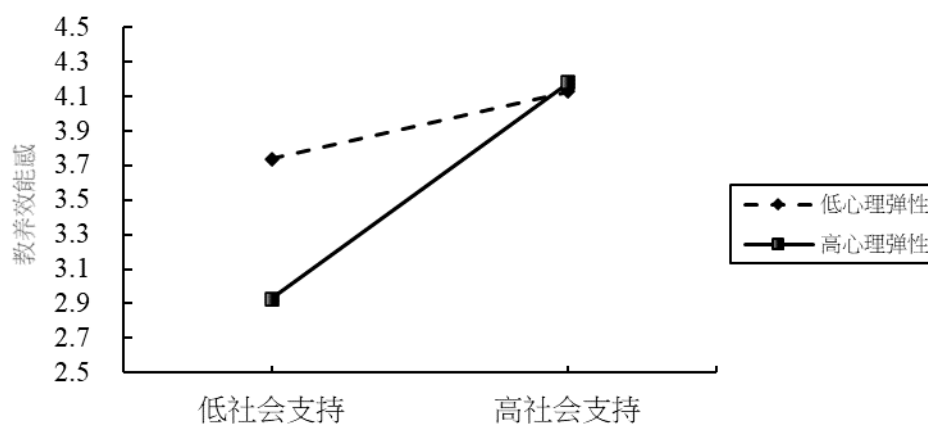


圖 2 心理彈性對社會支持與教養效能感關係的調節效應圖

(三) 心理彈性調節社會支持與生活滿意度的關係。交互項係數顯著為正 ($\beta=0.550$, $p<0.01$)。高心理彈性水準下，社會支持的正向預測作用最強 ($\beta=1.014$, $p<0.001$)；低心理彈性水準下預測作用不顯著 ($\beta=0.155$, $p>0.05$)。H5 成立。

表 4 心理弹性调节社会支持与生活满意度的分层回归分析

	模型 1	模型 2	模型 3
常數	2.446 (11.716)	2.545 (8.324)	8.163 (8.477)
社會支持	0.628 (9.166)	0.635 (9.017)	-1.449 (-4.173)
心理彈性		-0.033 (-0.446)	-1.534 (-6.015)
社會支持 心理彈性			0.550 (6.116)
樣本量	312	312	312
R ²	0.213	0.214	0.299
調整 R ²	0.211	0.209	0.292
F 值	F (1,310)=84.014,p=0.000	F (2,309)=41.998,p=0.000	F (3,308)=43.768,p=0.000
△R ²	0.213	0.001	0.085
△F 值	F (1,310)=84.014,p=0.000	F (1,309)=0.199,p=0.656	F (1,308)=37.410,p=0.000

注：因變數 = 生活滿意度

表 5 不同心理彈性水準下社會支持對生活滿意度的簡單斜率檢驗

調節變數水準	回歸係數	標準誤	t	p	95% CI	
平均值	0.584	0.067	8.703	0.000	0.452	0.716
高水準(+1SD)	1.014	0.091	11.146	0.000	0.835	1.193
低水準(-1SD)	0.155	0.103	1.500	0.135	-0.048	0.357

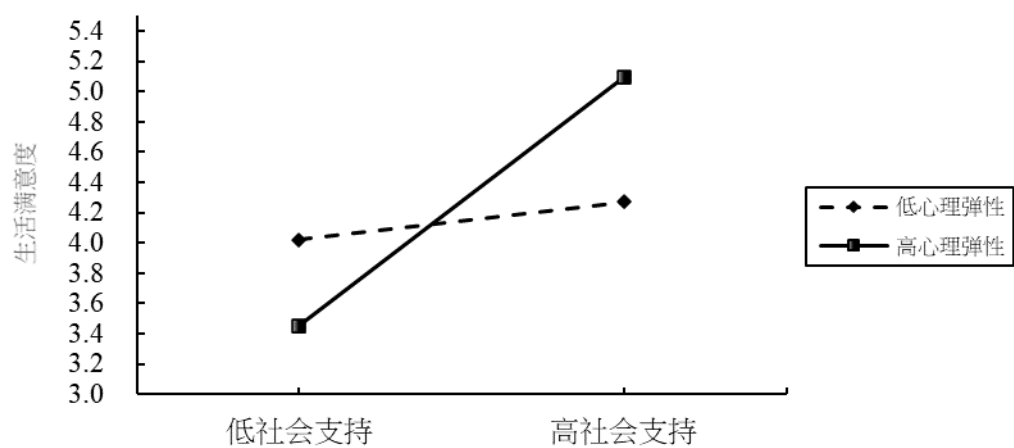


圖 3 心理彈性對社會支持與生活滿意度關係的調節效應圖

(三) 心理彈性調節教養效能感與生活滿意度的關係。交互項係數顯著為正 ($\beta=0.621, p<0.01$)。高心理彈性水準下，教養效能感的正向預測作用最強 ($\beta=1.128, p<0.001$)；低心理彈性水準下預測作用不顯著 ($\beta=0.159, p>0.05$)。H4 成立。

表 6 心理彈性調節教養效能感與生活滿意度的分層回歸分析

	模型 1	模型 2	模型 3
常數	1.511 (5.110)	0.312 (0.724)	10.149 (5.192)
教養效能感	0.733 (9.561)	0.791 (10.320)	-1.650 (-3.439)
心理彈性		0.265 (3.754)	-2.227 (-4.558)
教養效能感 心理彈性			0.621 (5.149)
樣本量	312	312	312
R ²	0.228	0.261	0.320
調整 R ²	0.225	0.257	0.313
F 值	F (1,310)=91.420,p=0.000	F (2,309)=54.686,p=0.000	F (3,308)=48.306,p=0.000
ΔR^2	0.228	0.034	0.059
ΔF 值	F (1,310)=91.420,p=0.000	F (1,309)=14.091,p=0.000	F (1,308)=26.514,p=0.000

注：因變數 = 生活滿意度

表 7 不同心理彈性水準下教養效能感對生活滿意度的簡單斜率檢驗

調節變數水準	回歸係數	標準誤	t	p	95% CI	
平均值	0.643	0.079	8.133	0.000	0.488	0.799
高水準(+1SD)	1.128	0.099	11.449	0.000	0.934	1.322
低水準(-1SD)	0.159	0.143	1.107	0.269	-0.123	0.441

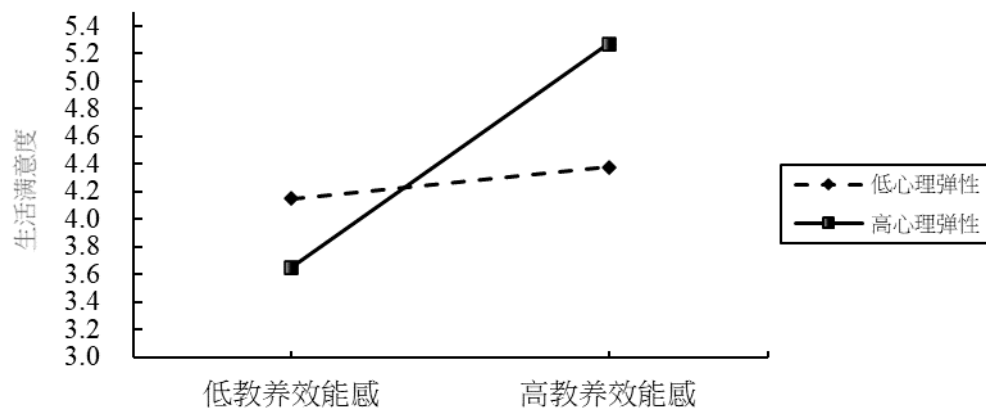


圖 4 心理彈性對教養效能感與生活滿意度關係的調節效應圖

五、有調節的仲介效應檢驗

採用 PROCESS Model 14 檢驗顯示，有調節的仲介指數顯著（Index=0.207, SE=0.059, 95% Bootstrap CI[0.102, 0.330]）。隨著心理彈性水準升高，社會支持通過教養效能感提升生活滿意度的仲介效應呈線性遞增：低彈性下間接效應為 0.112（95% CI[0.043, 0.205]），中彈性下為 0.234（95% CI[0.140, 0.343]），高彈性下為 0.356（95% CI[0.230, 0.507]），均顯著。表明心理彈性對仲介路徑的調節效應成立，H2-H5 整合模型得到驗證。

表 8 不同心理彈性水準的間接效應檢驗

心理彈性水準	間接效應值	標準誤 SE	95% Bootstrap CI	顯著性
低(M-1SD)	0.112	0.041	[0.043,0.205]	顯著
中(M)	0.234	0.052	[0.140,0.343]	顯著
高(M+1SD)	0.356	0.070	[0.230,0.507]	顯著

伍、討論

一、西藏特殊兒童父母社會支持、教養效能感、心理彈性與生活滿意度的現狀

本研究發現西藏特殊兒童家長的社會支持處於中等水準 ($M=2.937$)，顯著低於全國常模，呈現"強內聚、弱外延"的特徵。這一結果與李偉等針對特殊兒童父母的調查結論一致。高原地理環境導致農牧區家庭難以獲取專業服務，客觀支持得分偏低；而藏族傳統文化中的家庭與鄰里互助理念為核心家庭提供了情感緩衝，強化了主觀支持。這種"高情感低資源"的支持網路具有鮮明的地域文化特徵。

儘管社會支持相對匱乏，家長的心理彈性 ($M=3.820$)、教養效能感 ($M=3.791$) 與生活滿意度 ($M=4.290$) 均處於較高水準。這一看似矛盾的現象可從文化語境中獲得解釋：藏族傳統文化中的佛教逆境觀將苦難視為修行的必要途徑，這種認知重構幫助家長在長期照料壓力下維持積極心態；集體互助傳統則強化了父母對育兒角色的認同感與責任感。在外部資源有限的情境下，家長通過內部歸因與自我強化形成了"內源性效能補償"機制。然而，城鎮、高學歷及高收入家庭的得分顯著更高，農牧區、低學歷、低收入家庭屬於脆弱群體，需重點關注。

二、教養效能感與心理彈性的作用機制

本研究證實了社會支持對生活滿意度的顯著正向預測作用，支持了 H1。社會支持通過提供情感確認與資源補給，直接提升家長的生活評價。更重要的是，教養效能感在社會支持與生活滿意度之間起部分仲介作用，仲介效應值為 0.234。這表明社會支持不僅直接改善生活品質，還通過增強家長"我能有效教養子女"的內在確信間接發揮作用。自我效能理論在此得到驗證：外部支持需轉化為內部能力信念，才能有效提升行為結果與生活評價。

心理彈性在三條路徑中均發揮顯著的正向調節作用，是本研究的核心發現。首先，心理彈性調節了社會支持向教養效能感轉化的效率，高彈性下轉化效率是低彈性下的 3.2 倍。其次，心理彈性調節了社會支持對生活滿意度的直接效應，低彈性下社會支持甚至無法顯著預測生活滿意度，出現了"支持無效"現象。再次，心理彈性調節了教養效能感對生活滿意度的影響，低彈性下高教養效能感也難以轉化為高生活滿意度。這一結果與"心理彈性-社會支持協同模型"高度契合：高心理彈性個體能更好地將外部支持轉化為自身的應對能力，而低彈性個體即便獲得同等支持，也難以有效提升生活幸福感。

從理論整合視角看，有調節的仲介模型解釋了生活滿意度 29.9% 的變異。心理彈性作為邊界條件，實質上扮演了將外部支持轉化為內部福祉的"心理引擎"。在 PsyCap 與 PERMA 的交叉框架下，藏族集體互助傳統強化了社會支持的感知與利用能力，佛教逆境觀則滋養了心理彈性，二者共同構成了該模型的雙重本土文化資源。

三、研究局限

本研究存在三方面局限：其一，橫斷面設計無法確立變數間的因果關係，未來需通過縱向追蹤設計驗證動態作用機制。其二，方便抽樣與滾雪球抽樣影響樣本代表性，阿裏、那曲等偏遠地區樣本占比較低，結論向全區推廣需謹慎。其三，所有變數均採用自我報告形式，雖經 Harman 單因數檢驗排除了嚴重共同方法偏差，但仍可能存在社會期望效應。

陸、結論與建議

一、研究結論

本研究以西藏 312 名特殊兒童父母為對象，構建並驗證了有調節的仲介模型。研究結論如下：(1) 該群體社會支持處於中等水準，呈現家庭內部支持充足、外部專業支持薄弱、資源利用率偏低的特徵；教養效能感、心理彈性與生活滿意度整體狀況良好。(2) 社會支持對生活滿意度存在顯著正向預測作用，教養效能感在二者間起到顯著的部分仲介作用。(3) 心理彈性在三條路徑上均發揮顯著正向調節作用：社會支持向教養效能感的轉化過程、社會支持對生活滿意度的直接影響過程、教養效能感對生活滿意度的影響過程。高心理彈性可顯著強化積極傳導效果。(4) 有調節的仲介模型成立，心理彈性水準越高，社會支持經由教養效能感提升生活滿意度的仲介效應越強。農牧區家庭、低學歷、低收入及多重障礙兒童父母屬於亟需重點關注的脆弱人群。

二、對策建議

(一) 搭建便捷可及的專業資訊與支持平臺。針對外部專業支持薄弱、資源利用不足的問題，建立覆蓋地市縣鄉的一體化資訊服務平臺，採用藏漢雙語普及康復資源、政策補貼等權威資訊，重點消除農牧區家庭的資訊壁壘。

(二) 構建分層分類、覆蓋城鄉的專業支持體系。建立地市—區縣—鄉鎮三級聯動支持網路，擴大康復補貼範圍，增設交通、居家康復補助。將農牧區、低學歷、低收入家庭列為優先幫扶對象，利用流動服務車、雲端課堂等方式突破地理限制。

(三) 立足本土文化實施精準化心理彈性培育。結合藏族傳統文化特點，開發本土化心理彈性培育課程，聚焦情緒調適、壓力應對與認知重構。將佛教文化中的接納與放下理念融入輔導方案，幫助家長重構對子女障礙的認知，將"缺陷視角"轉化為"差異視角"。

(四) 系統化提升父母教養效能感與實操能力。開展階梯式、本土化家長培訓，採用藏語授課、案例教學與現場實操等形式，覆蓋康復技巧、行為管理與溝通策略。推行機構專業指導與家庭落地執行的聯動模式，通過正向激勵鞏固教養成效，增強家長育兒信心。

參考文獻

- 段建華. (1996). 總體幸福感量表在我國大學生中的試用結果與分析. 中國臨床心理學雜誌, 4(1), 56 - 57.
- 關文軍, 顏廷睿, 鄧猛. (2015). 殘疾兒童家長親職壓力的特點及其與生活品質的關係：社會支持的仲介作用. 心理發展與教育, 31(4), 411 - 419.
- 李偉, 顧正薇, 李秀玲. (2022). 特殊兒童父母社會支持與心理彈性的關係：自我效能感的仲介作用. 陝西學前師範學院學報, 38(09), 9 - 16.
- 梅顯紅, 許麗敏, 楊今寧. (2021). 特殊兒童家庭支持體系研究. 教育實踐與研究(C), (Z1), 91 - 94.
- 唐曉慧, 胡君梅. (2018). 西藏自治區拉薩市特殊教育發展現狀、問題和對策研究. 現代職業教育, (10), 1.
- 肖水源. (1994). 《社會支持評定量表》的理論基礎與研究應用. 臨床精神醫學雜誌, 4(2), 98 - 100.

- 於肖楠，張建新. (2007). 自我韌性量表與 Connor-Davidson 韌性量表的應用比較. *心理科學*, 30(5), 1169 – 1171.
- 鄭劍虹，黃靖敏，何承林. (2025). 孤獨症兒童家長的幸福感為何低於普通家長？——基於社會支持、心理彈性和親職壓力的分析. *心理科學*, 48(06), 1418 – 1428.
- 朱紹寧，王金明，李慧，等. (2021). 特殊兒童父母親職壓力與生活品質的關係：養育效能感的仲介作用. *濟寧醫學院學報*, 44(03), 171 – 174.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W.H. Freeman.
- Coleman, P. K., & Karraker, K. H. (2000). Parenting self-efficacy among mothers of school-age children: Conceptualization, measurement, and correlates. *Family Relations*, 49(1), 13–24. <https://doi.org/10.1111/j.1741-3729.2000.00013.x>
- Connor, K. M., & Davidson, J. R. T. (2003). Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). *Depression and Anxiety*, 18(2), 76–82. <https://doi.org/10.1002/da.10113>
- Diener, E., Oishi, S., & Tay, L. (2018). Advances in subjective well-being research. *Nature Human Behaviour*, 2(4), 253–260. <https://doi.org/10.1038/s41562-018-0307-6>
- Fierloos, I. N., Wissink, I. B., Veen-Mulders, L. V., van den Hoofdakker, B. J., & Mous, S. E. (2023). The association between perceived social support and parenting self-efficacy among parents of children aged 0–8 years. *BMC Public Health*, 23(1), 1671. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-16555-5>
- Johnston, C., & Mash, E. J. (1989). A measure of parenting satisfaction and efficacy. *Journal of Clinical Child Psychology*, 18(2), 167–175. https://doi.org/10.1207/s15374424jccp1802_8
- Masten, A. S. (2001). Ordinary magic: Resilience processes in development. *American Psychologist*, 56(3), 227–238. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.56.3.227>

- Sippel, L. M., Pietrzak, R. H., Charney, D. S., Mayes, L. C., & Southwick, S. M. (2015). How does social support enhance resilience in the trauma-exposed individual? *Ecology and Society*, 20(4), 10.
<https://doi.org/10.5751/ES-07832-200410>
- Tugade, M. M., & Fredrickson, B. L. (2004). Resilient individuals use positive emotions to bounce back from negative emotional experiences. *Journal of Personality and Social Psychology*, 86(2), 320–333.
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.86.2.320>

A Study on the Moderating-Mediating Model of Social Support from Parents on the Life Satisfaction of Children with Special Needs in Tibet

Lin Yuxian

Leizhou Special Education School, Leizhou City, Guangdong Province

Abstract

To explore the relationship between social support and life satisfaction among parents of children with special needs in Tibet, this study verified the mediating effect of parenting efficacy and the moderating effect of resilience. Four standardized scales were adopted to conduct a questionnaire survey on 312 qualified participants. The results indicated that parents' social support was at a moderate level, while parenting efficacy, resilience and life satisfaction remained at relatively high levels. Social support, parenting efficacy and life satisfaction were significantly positively correlated with each other. Parenting efficacy played a partial mediating role between social support and life satisfaction, with a mediating effect value of 0.234. Resilience exerted a positive moderating effect on all research paths. Under high resilience, the predictive effects of each path were more prominent, and the moderated mediation model was valid, with the mediating effect increasing along with the improvement of resilience. The findings demonstrate that social support can improve life satisfaction directly and indirectly by boosting parenting efficacy, and such indirect influence varies by resilience level. It is suggested to optimize social support systems, cultivate psychological resilience and strengthen parenting efficacy, so as to improve the overall well-being of families raising special needs children.

Key words: Tibet special children; parents; social support; parenting efficacy; life satisfaction

Corresponding author: Lin Yuxian

Email: 524389602@qq.com

生成式 AI 融入 AAC 溝通版面設計：應用機會、限制與實務決策

王俊凱

國立東華大學教育與潛能開發學系特殊教育組博士研究生

摘要

生成式人工智慧（GenAI）與大型語言模型（LLMs）正逐步應用於輔助溝通系統（AAC）的訊息預測、語句生成與情境化支持。然而，AAC 溝通版面設計同時涉及參與需求、溝通功能、核心與邊緣詞彙、個人表達、版面位置、可近用方式與溝通夥伴支持，並非單純內容生成。本文採敘事性文獻整合與實務反思，結合近年 AI-AAC 研究與作者參與本土 AAC Web-AI 功能規劃、教學及督導經驗，分析 GenAI 的應用機會、限制與實務決策。本文指出，GenAI 適合用於依活動或故事情境產生候選詞彙、補足多元溝通功能、形成初步語句與版面草稿，具有降低從零草擬負荷的潛力；但仍存在生成內容與個人意圖不一致、能力偏誤、隱私、版面漂移與過度依賴等風險。據此提出「情境參與—溝通機會—個人與可近用條件—AI 初稿—人工詞彙驗證—版面與夥伴支持—真實情境試用」七階段架構。本文主張 AI 應作為 AAC 共同設計助手，而非評估者或決策者，最終版面仍應由使用者需求、專業判斷與真實情境回饋共同決定。

關鍵詞：生成式人工智慧、輔助溝通系統、大型語言模型、溝通版面、實務決策

Integrating Generative AI into AAC Communication Board Design: Opportunities, Limitations, and Practice-Oriented Decision Making

Abstract

Generative artificial intelligence (GenAI) and large language models (LLMs) are increasingly being incorporated into augmentative and alternative communication (AAC) for message prediction, sentence generation, and context-sensitive support. AAC communication-board design, however, is not merely a content-generation task. It requires coordinated decisions regarding participation goals, communicative functions, core and fringe vocabulary, personal voice, symbol and layout organization, access methods, and communication-partner support. This conceptual paper integrates recent literature on AI and AAC with practice-based reflection derived from the author's involvement in planning, teaching, and supervising a locally developed web-based AAC system with AI-assisted board generation. The analysis suggests that GenAI is most useful for rapidly producing candidate vocabulary from activities or narratives, expanding communicative functions beyond requesting, generating preliminary utterances, and potentially reducing the burden of starting from a blank board. Key limitations include mismatch between generated language and user intent, over-contextualization, ableist bias, privacy risks, unstable layouts, and the tendency to equate fluent output with appropriate AAC decision making. A seven-stage practice framework is proposed: participation context, communication opportunities, user and access profile, AI-assisted drafting, human vocabulary verification, layout and partner supports, and real-world trial with iteration. The central recommendation is that AI should function as a co-design assistant rather than as an AAC assessor or decision maker. Final communication supports must remain grounded in user agency, professional judgment, accessibility, and feedback from authentic contexts.

Keywords: generative artificial intelligence, augmentative and alternative communication, large language models, communication boards, professional decision making

一、緒論

輔助溝通系統（augmentative and alternative communication, AAC）的目的，不只是讓無法以口語充分表達的人「說出一句話」，而是支持其在真實生活中表達需求、拒絕、意見、情緒、幽默、社交與敘事，並參與家庭、教育、工作、醫療與社區生活。AAC 研究長期強調使用者參與、溝通夥伴、環境因素與真實情境的重要性；換言之，溝通工具是否有價值，不能只看符號數量、語句正確率或操作速度，而要看它是否增加使用者可自主表達與參與的可能性（Blackstone et al., 2007; Light & McNaughton, 2015; McNaughton et al., 2019）。

近年生成式人工智慧（generative artificial intelligence, GenAI）與大型語言模型（large language models, LLMs）快速發展，AAC 領域亦開始出現以語言模型協助字元預測、溝通卡片預測、句子生成與情境化語句建議的研究。Pereira 等人（2024）以 Transformer 模型預測 AAC 溝通卡片；Valencia 等人（2023）讓 AAC 使用者測試 AI 即時語句建議，發現使用者看見降低輸入時間與身心負荷的潛力，但同時重視生成語句是否符合自己的語氣與偏好；Gaines 與 Vertanen（2025）則進一步處理 LLM 在字元式 AAC 輸入中的適配問題。Griffiths 等人（2024）針對 AAC 社群進行諮詢，發現參與者同時看見 AI 在速度與語言生成上的機會，也關注偏誤、真實作者身分、成本與實務規範。2026 年亦已出現韓

語 AAC 自動句子生成研究，顯示 LLM 相關 AAC 研究已開始延伸至非英語語境（Choi et al., 2026）。

然而，將 GenAI 接入 AAC 系統並不等於完成 AAC 介入。AAC 溝通版面涉及「要說什麼」、「為何要說」、「在何種活動與對誰說」、「如何找到並選取詞彙」、「使用者是否看得到、按得到或掃描得到」、「溝通夥伴是否會示範與等待」等多層次決策。若 AI 只根據「地點＋活動」生成一組看似合理的詞彙，可能很快產生一張版面，卻未必形成可被個人真正在日常使用的溝通系統。因此，本文的目的不是比較特定 AI 產品效能，而是從 AAC 理論、近年 AI 研究與實務設計經驗出發，回答三個問題：第一，GenAI 可在哪些環節協助 AAC 溝通版面設計？第二，其主要限制與倫理風險為何？第三，專業人員如何建立一套保留人工決策與使用者主體性的實務流程。

二、AAC 溝通版面設計不是一般內容生成

（一）版面的核心是「參與與溝通功能」，不是詞彙清單

AAC 版面若只提供情境中的物品詞彙，可能偏重指認與要求，較難支持拒絕、評論、求助、問答與社交等功能。Light 與 McNaughton（2014）指出，AAC 溝通能力涉及語言、操作、社會與策略等面向，因此版面設計不宜只以『可選物品』為核心。實務上應先辨識活動中的參與需求與溝通機會，再思考使用者可能想表達的內容，最後轉譯成 AAC 詞彙。這種由溝通功能反推詞彙的過程，是 AI 導入 AAC 時不能省略的前置判斷。

（二）核心詞彙重要，但不能被機械化套用

核心詞彙（core vocabulary）通常具有跨活動、跨情境與高使用頻率的特性，可增加有限版面中的生成力。臺灣華語研究已建立本土核心詞彙資料，顯示核心詞彙的選擇有必要考量語言與使用情境的差異，而不宜逕以英語核心詞表取代本土語料依據（Tsai, 2023）。然而，核心詞彙並非「把高頻詞塞進每張版面」即可。Carnett 等人（2025）的系統性品質回顧指出，目前以核心詞彙為主要介入內容的實證基礎仍有限，詞彙選擇必須與學習者特徵、溝通需求及教學程序一起考量。

對 AI 而言，這表示模型生成的候選詞彙至少要經過兩層人工檢查：一是確認是否包含跨情境、可組合的核心詞；二是保留具有個人意義的邊緣詞。若 AI 只追求「符合情境」，輸出容易偏向大量名詞；若只強迫加入固定核心詞，又可能犧牲個人化內容。真正可用的版面，應在「跨情境生成力」與「當下個人意義」之間取得平衡。

（三）版面位置與可近用條件也是語言系統的一部分

AAC 版面不只是詞彙內容，也包含圖像、文字、色碼、格數、位置與操作方式。對部分使用者而言，維持符號位置的穩定性可能有助於學習版面的空間配置。Wilkinson 等人（2015）發現，固定圖示位置有助於學習版面空間配置，而位置持續改變會妨礙快速搜尋；惟其參與者為無障礙大學生，結果主要提供機制性參考。對掃描、眼控、頭控等替代輸入者，介面仍須同時考量認知、感知與動作需求（Light & Drager, 2007）。因此，AI 較適合在穩定且可近用的版面規則中配置候選詞彙。

三、本文取徑與實務脈絡

本文屬概念性實務論文，採敘事性文獻整合與實務反思取徑，主要參考近年 AAC、LLM、語言治療與復健領域中可直接連結 AI 輔助溝通、臨床決策、核心詞彙、溝通夥伴與科技設計的研究。本文不進行系統性回顧的完整檢索與品質評讀，也不以個案資料進行成效推論；其目的在於將已出現的 AI-AAC 研究證據與第一線設計問題整合為可操作的決策架構。

實務反思來自作者參與本土 AAC Web-AI 功能規劃、教學與督導的經驗。系統以情境或故事作為輸入，由 AI 產生候選詞彙與溝通內容，再由使用者或專業人員進行刪修、補充與排序；生成結果不直接決定最終版面，而須經人工審查並符合既有版面與可近用規則。本文不進行特定產品效能宣稱或商業比較。

四、生成式 AI 融入 AAC 版面設計的應用機會

（一）降低「從空白開始」的製作負荷

AAC 專業人員、教師與家庭常面臨一個實際問題：知道某個活動需要溝通支持，卻不知道如何快速把活動轉成可用版面。GenAI 可先根據地點、活動、角色或故事內容產生候選語句，再由人員進行刪修，等於把「空白頁」轉成「可批判的初稿」。Kim 等人（2025）比較多種 LLM 產生語言介入計畫的表現，發現較具結構的提示通常可獲得較佳評分，但整體品質仍介於需要改善與符合期待之間。雖然該研究並非針對 AAC 版面設計，其結果仍可作為間接參考，顯示在專業情境中，LLM 較適合作為前期草擬工具，且生成內容仍需專業人員審查。至於 AI 是否能實際降低 AAC 版面製作時間，仍待後續研究驗證。

（二）幫助版面超越要求物品，補足多元溝通功能

當提示詞只寫「便利商店買東西」，AI 容易產生商品名詞；若提示明確要求同時產生選擇、拒絕、詢問、評論、求助、社交與修補溝通等功能，候選詞彙會更接近真實對話。這項能力特別適合用於專業人員的「漏項檢查」：不是讓 AI 決定使用者要說什麼，而是讓 AI 提醒設計者，某個活動中是否還有被忽略的表達可能。

（三）支援核心詞與邊緣詞的初步整合

LLM 具有從語境生成語詞與句子的能力，可用來形成「核心詞＋情境詞」的候選組合。例如在看圖說故事時，不只生成角色、地點、物品等名詞，也可加入「他、去、看到、然後、因為、覺得、不要、還有」等可支援敘事與互動的詞。若系統再以語意類別或詞性進行分類，專業人員即可更快檢查版面是否過度名詞化。對臺灣華語環境而言，這種功能仍應以本土語料與文化情境校正，而不是直接套用英語核心詞頻率。

（四）支援即時或個人化語句建議

AI-AAC 研究亦顯示，LLM 可在使用者已輸入部分內容後提供更符合語境的文字或句子候選。Valencia 等人（2023）的研究指出，AAC 使用者認為 AI 建議可能節省輸入時間、身體與認知努力，但前提是建議必須反映自己的說話風格。Pereira 等人（2024）與 Gaines 與 Vertanen（2025）的研究則分別從溝通卡片預測與字元預測，提升 AAC 訊息輸入的模型預測性能與技術可行性。這些研究共同顯示，AI 具有減少訊息搜尋與輸入負荷的技術潛力；至於實際使用時能減少多少操作與溝通時間，仍需使用者研究進一步驗證。

五、主要限制與風險

（一）語句流暢不等於溝通適切

LLM 最容易造成的錯覺，是把「像人說的話」誤認為「這個人想說的話」。AAC 使用者的表達常涉及個人偏好、熟悉語句、身分認同與互動歷史；AI 即使生成文法完整、禮貌而流暢的句子，也可能改寫使用者的語氣，甚至讓溝通夥伴誤以為該句代表使用者真正意圖。Valencia 等人（2023）特別指出，AAC 使用者在評估 AI 生成語句時重視個人聲音與偏好。因此，任何自動生成語句都應被視為「候選」，而非預設發話。

（二）生成偏誤可能縮小而非擴大使用者的表達空間

GenAI 的輸出受訓練資料影響，可能重現對障礙者的刻板印象。Urbina 等人（2025）發現 ChatGPT 與 Gemini 的生成內容存在可量化的能力偏誤，對障礙者描述較少正向特質、較多限制。若類似偏誤進入 AAC 版面，可能出現「只談照顧與需求、不談興趣與角色」、「預設需要協助」、「把成人語言幼兒化」等問題。這也是為何 AAC 版面不能只由通用模型依診斷名稱生成，而應從真實活動、個人偏好與使用者本人提供的資訊出發。

（三）AI 可能造成過度情境化與版面漂移

情境生成雖可快速補足詞彙，但若每個活動都生成一套全新的詞表與位置，使用者必須不斷重新尋找符號。此種「每張版面都很合理，但彼此不相連」的設計，可能增加認知與操作負荷。對需要穩定位置、掃描路徑或視覺搜尋策略的使用者尤其不利。因此，AI 應優先在固定架構中補入有限的情境詞，而非每次重建整套語言系統。

（四）提示詞品質與專業知識高度影響輸出

Kim 等人(2025)顯示，結構化提示可改善 LLM 產生介入計畫的品質；Austin 等人（2025）亦指出，語言治療專業人員對 AI 臨床應用與倫理仍有疑慮。AAC 亦然：提示若能納入溝通功能與使用者條件，輸出較可能接近實務需求，因此 AI 仍須依賴 AAC 專業判斷。

（五）隱私、資料治理與可近用公平性

AAC 版面高度個人化，常包含姓名、家庭關係、醫療需求、常去地點與生活事件。若直接把完整個案紀錄、照片或敏感資料輸入外部生成式 AI 服務，可能產生不必要的隱私與資料治理風險。實務上應遵循資料最小化原則：只提供生成任務所需的最少資訊，能以匿名角色、一般化情境或本機資料庫完成的工作，就不應上傳可識別內容。另一方面，AI 功能若高度依賴付費模型、高速網路或新型裝置，也可能擴大不同機構與家庭之間的數位落差。Williams 與 Holyfield（2025）強調，AAC 科技創新必須同時考量直覺性、可行性、永續性、可負擔性與使用者參與；AI 功能亦應接受相同檢驗。

六、AI 輔助 AAC 溝通版面設計之七階段實務決策架構

綜合上述文獻與實務反思，本文提出七階段流程。此架構的核心不是規定所有人使用相同步驟，而是建立「哪些判斷不能交給 AI」的最低安全線。其順序亦刻意將 AI 放在第四階段：先有參與目標、溝通機會與個人可近用條件，才開始生成內容。

表 1

AI 輔助 AAC 溝通版面設計之七階段決策架構

階段	核心問題	AI 可協助內容	不可交由 AI 取代的決策
1 參與情境	使用者要在哪裡、與誰、參與什麼？	整理活動流程、列出可能互動節點	真實參與目標與優先情境
2 溝通機會	此活動中有哪些理由需要溝通？	提示可能的選擇、拒絕、提問、評論、求助、社交等功能	使用者實際想表達的功能與意圖
3 個人與可近用條件	此人如何理解、看、選、掃描或輸入？	依條件提出格數或呈現方式候選	視覺、動作、認知、語言與偏好的 AAC 評估
4 AI 初稿	需要哪些詞彙、語句或故事參與內容？	產生核心詞、邊緣詞、短句與版面草稿	不得把生成結果直接視為最終版面
5 人工詞彙驗證	這些字真的是此人可能會用的嗎？	協助分類、去重與檢查遺漏功能	個人聲音、文化語境、詞彙重要性與刪留
6 版面與夥伴支持	怎麼排、怎麼示範、怎麼讓人用得到？	依既有規則協助配置與產生教學提示	固定位置、可近用設定、夥伴示範與等待策略

7 真實情境試用	在現場是否真的找得	整理使用紀錄與提出	由使用者表現與情境
	到、說得出、有人回	修正版候選	回饋決定後續修改
	應？		

註。本表為本文依文獻與實務反思整理之概念架構。

（一）先做「情境與功能」判斷，再啟動 AI

第一與第二階段的關鍵是避免「先開 AI、再找理由使用」。專業人員應先描述一個具體參與情境，例如「午餐時能對同桌表達喜歡、不喜歡、還要、不要、太燙、幫我與聊天」，而不是只輸入「午餐版面」。這一步把 AAC 設計焦點由物品轉回溝通機會，也能使後續提示詞更具方向。

（二）把 AAC 評估結果轉成 AI 的限制條件

第三階段不是讓 AI 做評估，而是把已知的使用者條件轉成生成限制。例如：可穩定辨識 16 格、需要大圖小字、以單鍵掃描操作、常用二至三詞組合、核心詞位置不可移動。這些條件一旦成為提示或系統規則，AI 就較不會產生「內容漂亮但用不了」的版面。

（三）AI 負責擴散，人工負責收斂

第四、第五階段可視為「擴散—收斂」循環。AI 適合一次產生較多候選詞、不同表達方式與被忽略的溝通功能；人則負責刪除不自然、過度禮貌、年齡不符、文化不合或不屬於此人的內容。若系統能標示核心詞、情境詞與溝通功能，更有助於專業人員快速檢核，而不是盲目接受 AI 的排序。

（四）版面完成後仍須以溝通夥伴與真實情境驗證

再好的版面，如果沒有夥伴示範、等待與回應，也不會自然轉化成溝通。Kent-Walsh 等人（2015）的統合分析顯示，溝通夥伴介入整體上對 AAC 使用者的溝通表現具有正向效果；納入研究中最常被訓練的夥伴策略包括輔助式 AAC 示範、期待性等待與開放式提問，惟當時的證據較集中於 12 歲以下、以自閉症或智能／發展障礙者為主的樣本。因此，第六階段應同時生成「夥伴怎麼用」而非只完成「使用者按什麼」。第七階段則必須回到現場：觀察使用者是否找得到詞、是否會主動使用、哪些詞從未被使用、夥伴是否看得懂與等得住，再決定修改。這個真實情境回饋迴圈，是任何離線生成模型無法替代的。

七、討論

（一）AI 在 AAC 中的最佳定位：共同設計助手，而非代理發言者

AI 融入 AAC 最值得期待的方向，不是讓系統「比使用者更會說」，而是降低從情境分析到可用草稿之間的製作成本。當 AI 協助整理活動流程、提出多元溝通功能、生成詞彙候選與初步句子，專業人員可以把更多時間放在使用者觀察、夥伴訓練與真實情境調整。這種定位也與 AAC 以人為中心的發展方向一致：科技應增加個人的參與與自決，而不是以效率為由替使用者決定內容(Blackstone et al., 2007; McNaughton et al., 2019; Williams & Holyfield, 2025)。

值得注意的是，AI 生成越自然、越完整，越需要清楚區分「輔助表達」與「代理表達」。對部分高科技 AAC 使用者，句子預測具有減少輸入操作與負荷的潛力 (Valencia et al., 2023)；另一方面，對仍在建立符號溝通、核心詞彙與主動表達能力的使用者，若系統大量提供完整句，是否可能降低自行選擇與組合

語詞的機會，仍是值得後續研究檢驗的問題。AI 介入程度應依使用者目標調整，而不是預設「生成越多越好」。

（二）專業能力將由「會做版面」轉向「會驗證 AI 版面」

過去 AAC 培訓常花大量時間教導如何找圖、放圖、輸入文字與排格子；GenAI 可能逐步降低這些操作性負擔，但不會降低 AAC 專業的重要性，反而會把核心能力推向更高層次：能否辨識真實溝通機會、判斷詞彙是否符合功能與文化、看出 AI 偏誤、維持版面一致性、處理可近用設定，以及教導夥伴如何在自然情境中回應。Austin 等人（2025）的調查顯示，語言治療專業人員與學生普遍需要更明確的 AI 訓練與機構指引；AAC 領域亦應建立以案例為基礎的 AI 素養，而不只是一般提示詞技巧。

（三）未來研究需要從「生成得像不像」走向「溝通是否更好」

就本文所檢視的近年 AI-AAC 研究而言，現有工作主要涉及預測準確性、訊息輸入、句子品質與使用者感受。未來研究應進一步檢驗 AI 是否降低版面製作時間、比較不同生成流程、納入臺灣華語與文化差異，並由 AAC 使用者與溝通夥伴參與共創，評估自主性、真實聲音、跨情境使用與社會參與等結果。

此外，對生成式 AI 的安全性評估也應包含能力偏誤、隱私、錯誤資訊與過度依賴。Urbina 等人（2025）對能力偏誤的研究提醒我們，模型並非中立；Kim 等人（2025）亦顯示，即使在專業領域，LLM 產生的介入內容仍需人工判讀。故未來若開發 AI-AAC 產品，應把「可追溯的人工審查點」視為功能，而不是把人工修正當成系統尚未成熟的缺陷。

八、結論

生成式 AI 為 AAC 溝通版面設計帶來一個重要轉變：過去最耗時的「從零開始找詞、想句子、排初稿」可逐步交由 AI 協助，但 AAC 最核心的判斷仍不能自動化。AI 不知道某位使用者今天真正想拒絕什麼、最在意哪個人、習慣用什麼語氣，也無法只靠提示詞判斷其視覺、動作與語言可近用需求。

因此，本文主張「人先於 AI、情境先於提示、功能先於詞彙、驗證先於使用」。實務上可依七階段架構，先確定參與情境與溝通機會，再把個人與可近用條件轉成生成限制，讓 AI 產生候選內容，由人進行詞彙與語言驗證，最後結合穩定版面、溝通夥伴支持與真實情境試用。當 AI 被放在這個位置，它最可能成為 AAC 工作者與使用者的共同設計助手；若跳過前後兩端的人本決策，它則可能快速生成大量「看起來像 AAC、卻不一定能溝通」的版面。

作者角色說明

本文所稱實務反思來自作者參與 AAC 數位工具功能規劃、教學與督導之經驗；本文不進行特定產品之效能宣稱、療效推論或商業比較。

參考文獻

- Austin, J., Benas, K., Caicedo, S., Imiolek, E., Piekutowski, A., & Ghanim, I. (2025). Perceptions of artificial intelligence and ChatGPT by speech-language pathologists and students. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 34(1), 174–200. https://doi.org/10.1044/2024_AJSLP-24-00218
- Blackstone, S. W., Williams, M. B., & Wilkins, D. P. (2007). Key principles underlying research and practice in AAC. *Augmentative and Alternative Communication*, 23(3), 191–203. <https://doi.org/10.1080/07434610701553684>

- Carnett, A., Devine, B., Ingvarsson, E., & Esch, B. (2025). A systematic and quality review of augmentative and alternative communication interventions that use core vocabulary. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 12(2), 363–379. <https://doi.org/10.1007/s40489-023-00399-x>
- Choi, Y., Lee, Y., & Lee, B. (2026). Fine-tuning large language models for automatic sentence generation in augmentative and alternative communication. *Journal of KIISE*, 53(5), 401–411. <https://doi.org/10.5626/JOK.2026.53.5.401>
- Gaines, D., & Vertanen, K. (2025). Adapting large language models for character-based augmentative and alternative communication. In C. Christodoulopoulos, T. Chakraborty, C. Rose, & V. Peng (Eds.), *Findings of the Association for Computational Linguistics: EMNLP 2025* (pp. 15273–15291). Association for Computational Linguistics.
<https://doi.org/10.18653/v1/2025.findings-emnlp.826>
- Griffiths, T., Slaughter, R., & Waller, A. (2024). Use of artificial intelligence (AI) in augmentative and alternative communication (AAC): Community consultation on risks, benefits and the need for a code of practice. *Journal of Enabling Technologies*, 18(4), 232–247. <https://doi.org/10.1108/JET-01-2024-0007>
- Kent-Walsh, J., Murza, K. A., Malani, M. D., & Binger, C. (2015). Effects of communication partner instruction on the communication of individuals using AAC: A meta-analysis. *Augmentative and Alternative Communication*, 31(4), 271–284. <https://doi.org/10.3109/07434618.2015.1052153>
- Kim, N., Homer, M., & Jang, H. (2025). Clinical application of large language models for intervention plan development in speech-language pathology. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 34(4), 2098–2114.
https://doi.org/10.1044/2025_AJSLP-24-00464

數位遊戲與影片在手語詞彙學習之成效比較

魏如君

洪榮昭

劉秀丹

國立臺灣師範大學

國立臺灣師範大學

國立臺灣師範大學

創造力發展研究所

特殊教育學系

工業教育系

摘要

本研究的目的是在於探討數位遊戲 App 在手語學習的成效，研究者設計一款數位遊戲 App，以手語的三大要素手形、位置、移動設計成三個線索，提供使用者透過手語聯想遊戲答題學習手語，並與使用傳統手語學習影片者為對照，進行學習成效包含學習表現、學習興趣、自我效能、認知負荷之比較。

本研究採準實驗設計研究，將手語聯想遊戲 App 作為實驗組，手語學習影片為對照組，以國小四年級與國中八年級學生為研究對象，使用者在學習 20 個手語辭彙後進行學習表現測驗與填答學習興趣、自我效能、認知負荷等問卷，有效問卷收取 196 份。

本研究使用統計軟體 SPSS 進行，採獨立樣本 t 檢定與 Two-way ANOVA 二因子變異數分析，探討實驗組和控制組不同年級之學習成效差異。結果顯示：(一) 學習表現方面，四年級使用手語學習影片效果優於手語聯想遊戲。(二) 學習興趣方面，實驗組與對照組沒有顯著差異，四年級學習興趣顯著高於八年級。(三) 自我效能和認知負荷方面，對照組與實驗組沒有顯著差異。

研究結果發現，本研究設計之手語聯想遊戲 App 是以邏輯推想的方式學習，於皮亞傑認知發展理論中屬於形式運思；手語學習影片直接觀看手語全貌之方式

屬於具體運思，對於四年級處於具體運思期兒童而言，手語學習影片的學習表現優於手語聯想遊戲 App 亦驗證了皮亞傑認知發展理論。本研究針對手語學習之貢獻以及未來提供建議為：(一) 應用數位科技開發更多臺灣手語的自學工具，針對中年級可錄製更多手語學習影片，國中學習者則可開發手語數位遊戲。(二) 中年級以下學生若透過直觀的視覺體驗方式學習手語，將有更好的學習表現。

關鍵詞：臺灣手語、數位學習、學習表現、學習興趣、自我效能、認知負荷

壹、研究背景與動機

手語是聽障族群使用溝通的一種語言，具有人類自然語言的特徵 (Stokoe, 1960)，有語意、語法、語用的結構規則，也有其獨特的語法表達方式，與口說語言的文法不同 (Smith, 1990)，而手語也同時是面臨傳承危機的語言 (國家語言發展報告, 2022)。為了支持語言傳承，臺灣手語在 2019 年《國家語言發展法》制定公布之後納入為本土語言 (文化部, 2019)，教育部則制定《十二年國民基本教育課程綱要》(教育部, 2021)，自 111 學年度起將臺灣手語列為中小學必修的本土語言課程之一，臺灣手語自此走入學校教學。雖然許多民眾對於學習手語感到興趣，但是手語有獨特的語言結構，對於聽力正常人學習其實是有困難的 (Quinto-Pozos et al., 2017)。若缺乏足夠師資與可反覆練習的教材，常難以掌握詞彙的視覺、空間與動態特性。

學習手語的方式，除了由教師在教學現場直接教授之外，最經常使用於自習或複習的方式便是觀看手語影片，手語具有高度視覺與空間性的語言特徵，因此，透過影片呈現手語動作，能讓學習者直接觀察完整的手形、動作與空間位置，

有助於初學者理解與模仿手語（Weaver et al., 2010）。然而，觀看影片較偏向接收式學習。多位學者在談及數位遊戲式學習時，都認為電腦遊戲具有吸引人的關鍵特性，例如讓學習者透過目標、回饋、重複挑戰與獎勵提高參與感，並促使學習者在答題過程中主動推理。但不同媒體如何呈現手語、又是否適合不同認知發展階段的學習者，仍值得檢驗。

因此，本研究透過設計「手語聯想遊戲 App」，以手語的手形、位置、移動之組合轉換為圖像及文字線索，讓學習者以聯想及推理選擇詞義；並以真人示範的「手語學習影片」為對照。研究目的在於探討兩種自學方式是否造成學習表現、學習興趣、自我效能與認知負荷的差異，並進一步檢驗其與年級的交互關係。研究問題包括：（一）遊戲組與影片組的學習表現是否不同？（二）兩組在學習興趣、自我效能、認知負荷上是否不同？（三）不同年級使用兩種方式後的學習成效是否不同？（魏如君，2024）

從溝通障礙教育的觀點來看，手語教材的價值不僅在於提供詞彙知識，也在於降低聽覺障礙者、手語使用者與非手語使用者之間的溝通門檻。教材若能讓初學者清楚辨識手部形狀、動作位置與移動方向，將有助於建立對手語作為完整語言系統的理解。由於學校現場的授課時間有限，數位教材應兼具課堂補充、課後複習及自主學習功能；因此，探究不同媒體的適配條件，能為臺灣手語課程的教學設計提供實證依據。

貳、文獻探討

一、手語結構與臺灣手語詞彙

民眾經常以為手語是全世界通用，其實每個地區或國家的手語各自有其獨特

的語法系統（戴浩一、蔡素娟，2021）。以臺灣手語的構成要素而言，包括了：手形、位置、方向、動作、方向性、同時性、面部表情以及肢體動作等（史文漢、丁立芬，1997），以上要素和國外的學者所提出之手語語言學論點，結構是相似的，都有人類自然語言的特徵（Sandler & Lillo-Martin, 2006），都有音韻、構詞還有句法這三大項目的基本語法系統。

「音韻」在語言學的意思，是指構成語言詞彙的元素，以及語言組成、限制和變化的一些規則。就口語語言而言，音韻主要是指語音層面，也就是聲母和韻母結合而成的規則（林寶貴、錡寶香，1999）。手語雖然沒有聲音，但是對應於口語的語音，手語詞彙的音韻組成元素是「手形」（handshape）、「位置」（position）、「移動」（movement）、「手掌面向」（manual parameters），所有手語詞彙都是由以上這四項元素組成（戴浩一，2021；劉秀丹，2009）。

手語因為有視覺的優勢，在表現一些看得見的具象事物的外形、特色、操作動作都是很清楚的。例如「太陽」是空中照下的光芒；「月亮」是空中兩頭尖尖的弦月，這一類詞都屬於具象名詞（concrete noun），具有「象似性」（iconicity）。手語詞彙也有非常高的「任意性」（arbitrary），也就是最小的語意單位和這個物件沒有很自然或明顯的對應關係，尤其是抽象概念，缺乏視覺化的動機，要理解手語詞彙意思並不是那麼直接容易。例如「知道」、「玩」。

本研究的遊戲設計為利用手語詞彙的象似性設計於數位遊戲 App 中，選擇具備象似性且透明度較高的手語詞彙，將其手形、位置、移動三項結構元素套入遊戲，再利用溯因推理方法讓使用者思考和作答。但同時為了避免所有詞彙都具備高度象似性，即使不會手語也很容易猜對，無法鑑別影片學習和數位遊戲學習手語的成效。因此，本研究選擇的 20 個詞彙以象似性為主，任意性為輔，進行手

語學習和測驗。

二、數位遊戲式與影片式學習

數位遊戲式學習利用了電腦遊戲和科技工具輔助學習，在現代社會已經應用越來越廣泛。2007 年時 Becker 便認為數位遊戲式的學習於教育科技的領域中已經漸漸盛行，其他也有多位學者認為未來數位遊戲式學習將會成為數位學習的新模式 (Squire, 2005)。為什麼數位遊戲式的學習會被各界重視，主要原因是數位遊戲式的學習能夠讓使用者產生參與的動機 (蔡福興等, 2008)。當遊戲機制能與教學目標緊密結合時，學習者可在多次嘗試中獲得回饋、修正錯誤並鞏固記憶。但是根據學者洪榮昭等 (2020) 及蔡福興等 (2008) 研究表示，數位遊戲式學習的成效也不一定比傳統學習好。例如數位遊戲的娛樂成分太高，教育內容過少 (Prensky, 2001)，遊戲可能會分散了學習的注意力，遊戲太容易或太難因此降低了學習動機 (Shic, 2021) 等。

影片式學習是一種利用影片輔助學習的方式，教學影片除了可以溝通和傳達思想，也可以為觀眾建構知識、經驗和記憶 (Gilbert & Mulkay, 1984)。尤其手語因視覺語言的特性，採用影片將手語紀錄與傳播，是讓更多人瞭解並學習手語的一種有效方法。將手語以影片拍攝紀錄並數位化，除了紀錄和手語推廣，並能提供透過手語元素符號快速搜尋手語，為每個手語提供說明解釋，為數位整合做準備 (Athitsos et al. 2008)。手語影片雖為手語學習極為便利的方式，但是教學影片的形式如只是單純手語示範無情節故事之設計，是否仍能引起學習者之興趣及吸引觀看，達到學習成效？因此，本研究以數位遊戲式 App 和學習影片兩種形式，進行學習成效的探討。

三、學習成效與認知發展

一個人對於學習活動是否有願意或想要投入的態度和傾向就是學習興趣。Krapp (2000) 和 Renninger (2002) 以及 Hidi (2001) 的研究中都指出，「學習興趣」是學習個體對於特定學習領域或學習任務的偏好。學習過程中，如果可以引起學生的學習情意，持續維持學習動機，就能培養學生學習該活動的興趣，而學習興趣在學習上是非常重要的角色。

自我效能指的是一個對自己能力的主觀看法，亦即是相信有能力控制自己的行為，能夠成功完成任務或是達到目標的能力。社會心理學家 Bandura (1997) 認為自我效能指的是個人在特定學習情境當中，對於自己是否能夠成功完成特定任務的直覺判斷，當相信自己可以達到目標時，將會更積極努力去執行這一項學習的行為。

認知負荷是指在學習和執行認知任務時，個人所經歷的心理歷程和所承受的認知負擔。研究指出若學習者在學習任務中所需要的能力，超過了個人工作記憶可以容納的能力，使之感到有壓力，學習者就會經歷認知負荷 (De Jong, 2010)，認知負荷超過了個人所能負擔，則會導致學習的效果變弱 (Feldon et al., 2018)。所以，認知負荷理論是藉以瞭解個體如何學習的方法之一，也有助於教師進行一些教育遊戲的設計 (Josephsen, 2018)。

參、研究設計與實施

一、研究方法與對象

本研究採準實驗設計。研究對象為臺北市與桃園市國小四年級學生，以及臺北市國中八年級學生；各校同年級班級隨機分派為實驗組或對照組。實驗組 98 人使用手語聯想遊戲 App，對照組 98 人觀看手語學習影片；總有效樣本 196 人，

其中四年級 80 人、八年級 116 人。

皮亞傑認知發展理論 (Piaget's theory of cognitive development) 認為個體從出生之後主動在環境中互動、適應和成長，他們吸收知識的認知方法與解決問題的思考邏輯能力，會隨著年齡不同階段的增長而改變，其中，具體運算期 (Concrete Operational Stage) 約 7 歲至 11 歲，兒童開始透過經驗和思考來解決問題，可以利用具體物的操作來幫助思考。形式運算期 (Formal Operational Stage) 約 11 歲到成年，兒童開始展現類推能力也具備邏輯和抽象思考能力，能進行推理和處理複雜的問題。因此，本研究針對國小四年級學生、國中八年級學生分為兩組，各於手語學習後進行測驗與問卷。

二、活動設計

本研究實驗組與對照組兩組均學習 20 個手語詞彙，選詞基於以下三個條件：

1. 象似性手語為主、任意性手語為輔。

本研究的手語結構分析遊戲藉由手形、位置、移動三項結構元素套入遊戲，透過推論找出最可能的答案，具備象似性且透明度較高的手語詞彙較容易被看懂和猜出，比較適合設計為題目。遊戲亦包含了具備任意性手語詞彙，增加題目難易度的差別。

2. 詞彙以單一手形為主

一個手語詞彙至少有一個手形，但也可能單手變化手形或雙手不同手形。

因應手語聯想遊戲 App 版面呈現，遊戲的詞彙皆選擇一個手形。

3. 詞彙「移動」的文字必須能簡單敘述

遊戲 App 的三個提示皆為圖片，「手形」與「位置」可具象呈現，「移動」則須以文字敘述。為符合 App 版面大小與受測者容易閱讀，文字以敘述簡單清

楚為原則。

遊戲組每題呈現手形圖、位置圖與移動文字，學習者依三項線索從選項推論詞義；答對可獲金幣與積分，答錯則顯示正確答案。影片組則觀看聾人手語示範者錄製的二十個詞彙影片；每則影片先呈現中文詞彙，再示範手語兩次。

三、研究工具

1. 手語聯想遊戲 App：套用國立臺灣師範大學數位遊戲學習實驗室研發的溯因聯想 App。溯因推理（abduction）概念是由 Peirce（1878）將假設推理與演繹、歸納並列為三種不同的推理形式，他認為生活中的科學觀念、定律和理論，都是由溯因推理的方式所形成。遊戲內容題目以筆者繪製手語結構的三個主要元素提供三個提示，分別為左側「主要手形」、中間為「位置」、右側為「移動」（圖 1）。以「刷牙」為例，三項線索分別為，手形一、在嘴部、左右來回移動。學習者可以參考提示下方的四個答案選項，歸納推理出這個手語應該是刷牙。

圖 1

遊戲 App 三個提示與四個答案選項



2. 手語學習影片：由聾人老師示範與手語聯想遊戲 App 相同的 20 個手語

詞彙比法，測試時於教室連結影片投影給學習的學生觀看，每個詞彙先出現文字字幕，然後示範者比兩次手語，提供學習者觀看學習。

3. 學習成效測驗：學習者學習手語結束後，立即進行學習表現測驗。作答卷每一題答案有四個選項，由手語翻譯技能檢定合格的研究者在現場依作答卷題號順序比出 20 個手語詞彙，由同學作答。

4. 測量問卷：內容第一部分為「基本資料」，第二部分配合研究主題共有「學習興趣量表」、「自我效能量表」、「認知負荷量表」等設計。

四、實驗步驟

實驗流程分為四個步驟，分別為說明、進行 20 個詞彙學習、學習表現測驗與問卷填答。測驗由研究者現場示範 20 個手語詞彙，受試者作答其中文詞義，滿分 20 分。問卷採五點李克特量表，包含學習興趣 6 題、自我效能 6 題與認知負荷 5 題。量表信度介於 .75 至 .90。資料以描述統計、獨立樣本 *t* 檢定與二因子變異數分析檢驗學習方式、年級及其交互作用。

為維持兩組比較的公平性，兩組學習的詞彙內容、題數與後測題目均相同，差異僅在教材呈現與學習活動。遊戲組的設計著重由線索到詞義的推論歷程，影片組則著重由完整動作示範到詞義的觀察與模仿。研究所使用的 20 個詞彙包含「臉、找、玩、不、敵人、吃、生氣、體育、洗澡、葡萄、一起、生病、汽車」等，兼具日常性及不同程度的象似性。量表分析顯示各構面具有可接受的內部一致性，故可作為比較兩種學習經驗的指標。研究亦在正式施測後立即進行測驗與問卷，以減少時間間隔造成的記憶衰退，並使量得的結果更能反映兩種教材完成當下的學習狀態。

肆、研究結果

本研究使用 SPSS 統計分析軟體進行分析，探討實驗組和對照組學生在學習興趣、自我效能、學習自信是否存在顯著差異；同時進行背景變項與依變項的差異分析，瞭解兩種學習方法受測者年級對於學習表現是否有顯著差異，得到結果如下。

1. 影片組的學習表現平均數為 18.74，遊戲組為 17.66，顯示影片組整體表現較佳。

2. 二因子變異數分析顯示，學習方式對學習表現具有顯著影響，且學習方式與年級之間有顯著交互作用。

3. 進一步比較發現，四年級使用影片者平均 18.84 分，顯著高於使用遊戲 App 者的 17.05 分；八年級影片組平均 18.66 分、遊戲組 18.03 分，差異未達顯著。

此結果支持研究原先的推論，亦符合皮亞傑認知發展理論：對仍偏向具體運思的四年級學生，真人影片提供完整的動作、空間與表情線索，較能降低從平面圖像與文字推斷手語意義的困難；八年級學生的抽象推理能力較成熟，因此兩種方式的表現差距縮小。

4. 在情意與負荷面向，遊戲組與影片組的學習興趣、自我效能及認知負荷皆未達顯著差異。兩組的學習興趣均屬中等偏高，遊戲組平均 3.88、影片組 3.82；自我效能分別為 3.78 與 3.89；認知負荷分別為 2.11 與 1.87，均低於量表中點。可見兩種媒體皆能使初學者在可接受的負荷下完成手語學習，並產生一定程度的正向感受。

值得注意的是，年級對學習興趣具有顯著效果，四年級高於八年級，可能與學習動機隨著年齡增加而下滑，以及對非考試科目的投入下降有關。

結果並不表示數位遊戲不適合手語教學，而是指出遊戲設計須更貼合手語的動態特質及學習者的發展需要。本研究的遊戲以靜態圖片呈現手形與位置，移動則以文字描述；這種設計雖能促進聯想，卻無法完全表現動作軌跡、面部表情與三度空間關係。對低年齡學習者而言，直接觀察真人示範更具優勢。對國中生而言，遊戲與影片的表現無顯著差異，顯示遊戲可作為提高選擇性與重複練習機會的替代方案。

就教材開發而言，遊戲組的平均學習表現雖較低，但仍達 17 分以上，顯示以結構線索協助聯想並非無效，而是其效果受到年齡與呈現媒介的限制。遊戲可透過答對後獲取金幣、積分與幸運袋，形成重複嘗試的誘因；若未來能將動作改以短影片、動畫或可操控的 3D 呈現，並在答錯時提供手形、位置、移動與臉部表情的整合回饋，可能更能發揮遊戲的主動推理優勢。另一方面，影片組也不只是讓學習者觀看，當示範者表情清楚、節奏適當，且學習者可暫停、重播與模仿時，影片本身即可形成有結構的視覺學習經驗。

伍、結論與建議

本研究比較手語聯想遊戲 App 與手語學習影片，發現媒體呈現方式會與年級交互影響手語詞彙的學習表現。四年級學生使用影片的效果顯著優於遊戲 App；八年級則未見顯著差異。兩種方式在學習興趣、自我效能與認知負荷上皆沒有顯著差異，但四年級對手語學習的興趣較高。研究結果提供臺灣手語教材設計三項啟示：第一，中年級以下學生宜優先使用能直接呈現完整手勢的影片，並搭配真

人示範與模仿；第二，國中階段可將數位遊戲納入課堂活動或自學複習，以增加多元與互動的學習機會；第三，遊戲若欲用於更低年齡層，應增加動態動畫、影片回饋與非手部訊號呈現，減少僅靠文字推論移動方式的負荷。

研究限制包括樣本集中於特定縣市與兩個年齡層、實驗僅在一節課內完成、部分班級的座位與同儕互動條件不完全一致，以及影片示範者的個人風格可能影響學習感受。後續研究可擴大至高中生、成人與不同地區，控制座位與互動條件，並增加詞彙數與象似性、任意性詞彙的比例。此外，宜比較靜態線索遊戲、動態示範遊戲與影片教材，進一步釐清何種互動設計最能兼顧手語結構理解、學習動機與長期保留。

對實務工作者而言，研究結果可轉化為「先以影片建立完整表徵，再以遊戲鞏固與辨識」的策略。教師可先利用影片引導學生辨識手語的整體動作與非手部訊號，再安排遊戲活動，要求學生從手形、位置、移動等特徵回想詞義，將直觀模仿與主動提取結合。此策略尤其適合在有限課堂時間內兼顧示範、練習與趣味性。

在推廣層面，教材製作者應注意使用界面的可近性。影片應提供清楚的字幕、可調整播放速度與重播功能；遊戲則宜採用易辨識的圖像、簡明的指令、適當的作答時間，並讓學生在錯誤後能回看完整手語示範。教師亦可依學生先備經驗分層安排活動，避免讓初學者在尚未看懂完整動作前即承擔過多推論任務。若能將教材與課程目標、教師引導及同儕互動結合，數位工具便不只是替代教材，而能成為支持手語溝通、促進理解與尊重語言多樣性的教育資源。

參考文獻

中文文獻

- 史文漢、丁立芬 (1997)。手能生橋 (第一、二冊)。中華民國聾人協會。
- 林寶貴、錡寶香 (1999)。《兒童口語理解測驗之編製》。教育部專題研究報告。
- 洪榮昭、王志美、葉貞妮、吳鳳姝 (2020)。遊戲自我效能、遊戲興趣、認知負荷與地理桌遊的遊玩自信心提升之相關研究。《教育科學研究期刊》，65 (3)，225-250。 <https://doi.org/kd5s>
- 劉秀丹 (2009)。手語和口語工作記憶機制之異同分析。《台灣聽力語言學會雜誌》，(23)，31-47。 <http://doi.org/10.6143/JSLHAT.2009.07.03>
- 蔡福興、游光昭、蕭顯勝 (2008)。從新學習遷移觀點發掘數位遊戲式學習之價值。《課程與教學》，11 (4)，237-277。 <https://doi.org/kd52>
- 戴浩一 (2021)。靜默無聲中，仍有表達意義的方法：中正戴浩一的手語語言學拓荒之路。人文島嶼。
- 戴浩一、蔡素娟 (2021)。手語語言學。黃宣範 (主編)，《語言學：結構、認知與文化的探索》(頁 343 - 382)。臺北：國立臺灣大學出版中心。
- 魏如君 (2022)。《數位遊戲與影片在手語詞彙學習之成效比較：學習表現、學習興趣、自我效能、認知負荷等之差異》[碩士論文，國立臺灣師範大學]。

英文文獻

- Athitsos, V., Neidle, C., Sclaroff, S., Nash, J. P., Stefan, A., Yuan, Q., & Thangali, A. (2008). The American Sign Language lexicon video dataset. *2008 IEEE Computer Society Conference on Computer Vision and Pattern Recognition Workshops*, 1-8. <https://doi.org/10.1109/CVPRW.2008.4563181>

- Bandura, A. (1997). Theoretical perspectives. *Self-Efficacy the Exercise of Control*, 31-35.
- de Jong, T. (2010). Cognitive load theory, educational research, and instructional design: Some food for thought. *Instructional science*, 38(2), 105-134.
<https://doi.org/10.1007/s11251-009-9110-0>
- Feldon, D. F., Franco, J., Chao, J., Peugh, J., & Maahs-Fladung, C. (2018). Self-efficacy change associated with a cognitive load-based intervention in an undergraduate biology course. *Learning and Instruction*, 56, 64-72.
<https://doi.org/gdrvxx>
- Gilbert, G. N., Gilbert, N., & Mulkay, M. (1984). *Opening Pandora's box: A sociological analysis of scientists' discourse*. CUP Archive.
- Hidi, S. (2001). Interest, reading, and learning: Theoretical and practical considerations. *Educational Psychology Review*, 13(3), 191-209.
<https://doi.org/10.1023/A:1016667621114>
- Josephsen, J. (2018). Cognitive load measurement, worked-out modeling, and simulation. *Clinical Simulation in Nursing*, 23, 10-15.
<https://doi.org/10.1016/j.ecns.2018.07.004>
- Krapp, A. (2000). Interest and human development during adolescence: An educational-psychological approach. In J. Heckhausen (Ed.), *Motivational psychology of human development* (pp. 109–128). Elsevier.
- Piaget, J. (1977). The role of action in the development of thinking. In *Knowledge and development* (pp. 17–42).

- Peirce, C. S. (1992). Deduction, induction, and hypothesis. In N. Houser & C. Kloesel (Eds.), *The essential Peirce: Selected philosophical writings* (Vol. 1, pp. 186–199). Indiana University Press.
- Springer US. https://doi.org/10.1007/978-1-4684-2547-5_2
- Stokoe, W. C. (1960). *Sign language structure: An outline of the visual communication systems of the American deaf*. Buffalo, NY: Department of Anthropology and Linguistics, University of Buffalo.
- Prensky, M. (2001). Digital game-based learning. *Computers in Entertainment*, 1(1), 21. <http://doi.org/10.1016/j.daach.2019.e00090>
- Quinto-Pozos, D., Singleton, J., & Hauser, P. (2017). A case of specific language impairment in a native deaf signer of American Sign Language. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 22(2), 204–218. doi:10.1093/deafed/enw074
- Renninger, K. A., & Hidi, S. (2002). Student interest and achievement: Developmental issues raised by a case study. In *Development of achievement motivation* (pp. 173–195). Academic Press. Academic Press.
- <https://doi.org/d2sprj>
- S Sandler, W., & Lillo-Martin, D. (2006). *Sign language and linguistic universals*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139163910.027>
- Shic, F. (2021). Video games, use of. In F. R. Volkmar (Ed.), *Encyclopedia of autism spectrum disorders*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-91280-6_302
- Smith, W. H. (1990). Evidence for auxiliaries. In S. D. Fischer & P. Siple (Eds.), *Theoretical issues in sign language research: Vol. 1. Linguistics* (pp. 211–226).

University of Chicago Press. <https://doi.org/10.2307/417892>

Squire, K., Giovanetto, L., Devane, B., & Durga, S. (2005). *From users to designers:*

Building a self-organizing game-based learning environment. TechTrends, 49(5).

<https://doi.org/10.1007/BF02763688>

Tsai, J. L. (2007). Ideal affect: *Cultural causes and behavioral consequences.*

Perspectives on Psychological Science, 2(3), 242-259.

<https://doi.org/10.1111/j.1745-6916.2007.00043.x>

Weaver, K. A., Starner, T., & Hamilton, H. (2010). An evaluation of video

intelligibility for novice American Sign Language learners on a mobile device.

Proceedings of the 12th International ACM SIGACCESS Conference on

Computers and Accessibility, 107–114. <https://doi.org/10.1145/1878803.1878824>

學習障礙兒童之繪本易讀有聲書設計準則建構：一項基於多 媒體學習理論與圖書館現場測試的設計實踐

闕詩穎

國立臺灣圖書館研究助理

國立臺灣師範大學特殊教育學系碩士

摘要

本文旨在探討如何透過聲音設計與多感官補償策略，減輕學習障礙（以下簡稱學障）兒童在閱讀過程中的聽覺認知負荷，並建構一套具實務指引價值的繪本易讀有聲書設計準則。現行市售兒童有聲書多追求多媒體聲音的豐富度與娛樂性，在特殊教育視角下，複雜、沒有設計意義的過多音效與配樂反而成為混淆學障兒童聽覺工作記憶的「誘惑性細節」，導致注意力渙散與理解困難。

本研究以理查德·E·梅伊爾(Richard E. Mayer)的「多媒體學習認知理論」為基礎，採用創作實踐與設計迭代方法，於公共圖書館現場進行兩輪滾動式的無障礙閱讀測試。研究參與者包含 3-5 位特教與聲音設計專家，以及 6 位閱讀障礙或專注力缺陷(ADHD)的國小學童。第一輪測試使用傳統生動型有聲書原型，結果證實裝飾性配樂對學障兒童造成顯著的認知干擾；第二輪測試則實施「減法設計」，調降語速、延長時序留白、排除裝飾性配樂，並導入功能性的提示及同時翻閱繪本。再測試結果顯示，學障學童的分心行為顯著下降，對故事主線的理解與記憶正確率提升了 50% 以上。最終歸納出包含「語音節奏設計」、「聲音結構錨定」與「音場分層混音」三面向之「學障友善繪本易讀有聲書設計準則」，期

能為出版業界、數位無障礙平臺及公共圖書館在落實通用學習設計（UDL）與資訊平權時提供具體實證之建言指引。

關鍵字：學習障礙、易讀有聲書、多媒體學習認知理論、圖書館現場、設計準則

壹、緒論

隨著「通用學習設計（Universal Design for Learning, UDL）」與數位無障礙閱讀理念在全球的普及，保障多元特質特教兒童的「資訊平權（Information Equity）」與「社會包容（Social Inclusion）」已成為公共圖書館與教育界的核心課題。(CAST, 2018; IFLA, 2010; 林巧敏, 2016)然而，在融合教育的實踐歷程中，有一群學童長期面臨「有書讀，卻讀不懂」的隱形困境——即學習障礙（Learning Disabilities, 簡稱學障）兒童。學障學童（特別是閱讀障礙與伴隨專注力不足/過動症 ADHD 的學童）雖然擁有正常的智力，但在大腦神經認知解碼上，常伴隨語音表徵缺陷與聽覺工作記憶脆弱的弱點。當面對傳統以文字和圖像為核心的繪本時，他們極易產生嚴重的閱讀挫折感。(Mayer, 2014; Mayer、Fiorella, 2021)

為了打破視覺文字解碼的屏障，將繪本轉化為「純聽覺」或「多感官補償」的「有聲書」，被視為支持學障兒童自主閱讀的重要輔助科技。近年來，國際間大力推動「易讀（Easy-to-Read）」概念，強調將複雜的資訊透過簡化文字與結構化版面重新轉譯，以利認知弱勢族群閱讀。然而，現有的易讀研究多聚焦於視覺紙本書籍或電子書的字體與圖像簡化，對於「聲音媒體」如何落實易讀化、結構化與無障礙化，仍缺乏系統性的學術探討。

現行市面上流通的兒童繪本有聲書，多以常態發展兒童的「娛樂性體驗」與「沉浸感營造」為設計導向，這反而成為學障兒童的認知陷阱。出版業界在製

作有聲書時，往往追求豐富滿版的情境背景音樂、高度複雜且多重堆疊的環境特效（如風雨聲、多角色交疊喧嘩），以及充滿戲劇張力的快速語調。

在特殊教育與認知心理學的視角下，這些炫目的多媒體聲音元素，極易引發理查德·E·梅伊爾「多媒體學習理論」中所警示的「誘惑性細節效果（Seductive Details Effect）」。這些與故事核心情節無關的裝飾性聲音，會喧賓奪主地佔滿學障學童本就脆弱的「聽覺工作記憶」通道，進而引發嚴重的非相關認知負荷（Extraneous Cognitive Load），導致學童聽完故事後只記住恐龍叫聲或配樂旋律，卻對故事的因果邏輯與主線內容一無所知。（Sweller et al.,2011）

此外，過去關於特教有聲書的測試，多侷限在高度受控、有特教老師專人引導的「特教班課堂」中，缺乏在公共圖書館這類「低結構、自主性高、具備真實噪音干擾」之真實公共服務場域的實證數據。當學障兒童置身於圖書館的無障礙閱覽區時，如何確保純聽覺媒介能主動引導其注意力，成為推動公共圖書館資訊平權可以積極努力建構的目標。

基於上述特教需求與設計盲點，本文旨在破除傳統有聲書「越豐富越好」的設計迷思，從多感官補償與認知減負的視角出發，進行繪本易讀有聲書的無障礙轉譯實踐。具體的目標如下：

- 一、深入公共圖書館真實場域，探討現行有聲書對學障兒童所造成的聽覺認知負荷與注意力干擾現況。
- 二、引入多媒體學習認知理論，透過兩輪「設計-實踐-現場測試-反思」的滾動式實驗，探索語速留白、功能性音效錨定對學障兒童聽覺理解的補償成效。

三、整合特殊教育需求與聲音工程美學，建構一套具普適性與實務推廣價值的

「學障友善繪本易讀有聲書設計準則」，為未來無障礙數位館藏改編提供實證建議。

為達成上述研究目的，本文提出以下三項核心研究問題：

問題一、現行兒童有聲書的聲音設計元素（如語速、配樂、音效），對在公共圖書館自主聆聽的學障學童造成了哪些聽覺認知負荷與注意力干擾？

問題二、依據多媒體學習認知理論進行「減法設計」與「功能化介入」後，易讀有聲書的實證原型在圖書館現場對學障學童的聽覺理解力有何影響？

問題三、如何基於特教現場的質性與量化實證結果，提出一套兼顧特教無障礙支持與圖書館實務購置指引的「學障友善繪本易讀有聲書設計準則」？

貳、文獻探討

一、學障兒童之聽覺認知特質與無障礙閱讀需求

學習障礙（Learning Disabilities）是因神經心理功能異常所引起的障礙，個體的智力正常，但在特定學科或認知領域的表現上有顯著困難。學障兒童通常根據受影響的部分，分為閱讀障礙（Dyslexia）、書寫障礙（Dysgraphia）、數學障礙（Dyscalculia）、知覺動作與空間障礙及認知運作困難障礙等數種類型，其中閱讀障礙屬於比例最高的一種，在文字解碼與語意轉譯上無法跟上一般兒童，其核心困境在於語音處理（Phonological Processing）缺陷與視覺對應（字形）時，需要極高的腦力去拆解與辨識聽到的語素（Phonemes），聲音容易混淆成一片；另一點則因為聽覺訊息具有「瞬間即逝」的特性，如缺乏視覺提示，學障兒童必須將聲音暫存在腦中進行解碼，這會迅速耗盡其極為有限的聽覺工作記憶

(Auditory Working Memory)。而常與學障相互影響或同時發生的注意力不足過動症 (ADHD)，則因大腦前額葉抑制功能較弱，無法有效過濾背景雜音；在純聽覺情境中，過度複雜的聲音反而會搶奪他們的注意力，導致主要訊息被干擾。而又因大腦多巴胺系統缺乏彈性，在單調、缺乏視覺變化的純聽覺講述中，大腦覺醒度 (Arousal) 會迅速下降，進而引發注意力渙散或躁動，這些特質都讓孩子在學習(閱讀方面)的困境尤更雪上加霜。(Baddeley,2003)

一般兒童透過視覺，能夠於閱讀時有效建構故事內容及故事的世界觀，而學障兒童如無視覺及圖像訊息的解碼轉譯的幫助，則大腦在思考資訊時只能仰賴其他感知的處理分析，比起視覺理解，學障兒童的聽覺理解更甚，然學障中的閱讀障礙兒童與 ADHD 兒童在缺乏視覺輔助（如文字、圖片、肢體提示）的「純聽覺」環境下，若再缺乏特殊的聲音設計支持(又或者是無設計的填滿聽覺空間)，兩種障礙的兒童會因不同的神經生理機制遭遇極大的閱讀難題，面臨神經認知層面的雙重考驗。

為了在純聽覺環境中如何補充視覺支持的缺失，必須建構特殊聲音設計 (Acoustic /Sound Design Support) 支援機制，讓聲音設計扮演「聽覺架構 (Auditory Scaffolding)」的角色。

梅伊爾於「多媒體學習認知理論」中提及大腦是處理資訊有視覺與聽覺雙通道，且「容量有限」，若以純聽覺的繪本易讀有聲書為媒介，透過方法有效的轉譯與應用於社會服務場域；當單純聽聆聽有聲書(關閉視覺)所有資訊全數湧入「聽覺/語音通道 (Auditory/Verbal Channel)」，再以梅伊爾理論中的一致性 (Coherence)、訊號標示 (Signaling)、時間鄰近 (Temporal Contiguity)、分段

(Segmenting)及聲音(Voice)五項原則，逐一進行純聽覺的範式轉移(Paradigm Shift)。

國際圖書館協會(IFLA)與歐洲易讀推動組織在國際易讀指南(Easy-to-Read Guidelines)提到，「易讀」為將複雜資訊簡化為易於理解的文字與圖版，然目前易讀實務上高達90%的易讀指南僅規範視覺載體(字體、對比色、行距、排版及插圖)，缺乏對「聲音載體」的易讀轉譯標準(如聲音的字詞精簡度、聽覺結構化)。(IFLA,2010)而「公共圖書館」做為社會服務場域，為學障兒童追求知識最重要的夥伴，且具備「真實背景噪音(如人流移動、微弱雜音)」與「低度引導」的特質，於此場域測試易讀有聲書，更能驗證聲音設計方案是否具備獨立支持學障兒童「自主閱讀」的韌性，實踐易讀(Easy-to-Read)概念與圖書館資訊平權。

參、研究方法

一、研究對象

本文之研究對象採「目的抽樣(Purposive Sampling)」，與社團法人中華民國學習障礙協會進行深度合作，透過圖書館之無障礙服務與特殊教育社群進行招募。

經由各縣市「特殊教育學生鑑定安置就學輔導會(鑑輔會)」鑑定確診，具備學障(或具顯著閱讀障礙特質)，或伴隨專注力缺陷過動症(ADHD)之學童，並領有特教證明者。排除具備顯著智能障礙、自閉症、或是未經矯正之感官障礙(如聽力受損、弱視全盲)者，以確保認知負荷之測量能聚焦於語音解碼與聽覺注意力本身。招募6位年齡則具焦於國小四至國七(約9-13歲)兒童，此階段

兒童從「學習閱讀(Learning to Read)」過渡至「透過閱讀學習(Reading to Learn)」的關鍵轉折期，適合進行深度質性行動研究與微觀行為分析。

為了確保提出的設計準則能在真實公共場域應用，本實驗選擇在圖書館的真實環境中進行控制：設定於圖書館的「研習教室」之半開放式獨立角落，真實保留圖書館內的微弱背景環境音（如遠處的人流走動、低頻空調聲、翻書聲，維持在 30-50 分貝（dB）之間），以驗證易讀有聲書在低結構、自主性的公共場域中，是否具備抗干擾的聽覺引導韌性。（環保署，1992）

二、研究流程

現場測試流程分為「第一輪測試（播放正常版易讀有聲書）」與「第二輪測試（配合繪本播放調整版有聲書）」。兩輪的測試流程完全一致，每位學童的單次測試時間嚴格控制在 30 分鐘內，以防產生聽覺疲勞：

【步驟 1：環境熟悉與暖身】（約 5 分鐘）

【步驟 2：正式聆聽與行為觀測】（開始播放易讀有聲書，長度約 8-10 分鐘）

【步驟 3：文本理解與認知測驗】（約 8 分鐘）

播放結束後，立即進行口頭問答測驗，包含 3 題故事因果邏輯選擇題（測量內在認知）、3 題情節細節變化題（測量工作記憶）。

【步驟 4：半結構式質性訪談】（約 5 分鐘）

針對學童進行簡短訪談，詢問對聲音的直觀感受（如語速快慢、音樂干擾度等）。

三、行動觀察

為真實在圖書館現場即時、準確地記錄學障學童的「非相關認知負荷」與「注意力聚焦現況」，且為避免公共圖書館重視的涉及隱私疑慮之錄影回放模式，而採用「現場即時行為觀察法」。

由於現場觀察具有不可逆性，為確保記錄精確度，採用「15 秒觀察- 5 秒記錄」的間隔時間抽樣模式，「目視觀察」兒童的微觀表現；在區間的后 5 秒，研究者立即在實體「現場觀察編碼核對表」上進行勾選。本次未實施「雙人現場共評」，未避免「主觀偏誤（Observer Bias）」，結果另與現場實施之兩位特教背景助理確認紀錄。

四、圖書館現場即時聆聽行為編碼表

為能「一眼看出、立即勾選」，編碼定義全面去模糊化，聚焦於可肉眼直接觀測的標記：

表 1: 即時聆聽行為編碼表

向度	編碼代號	現場可直觀觀測之標記	對應之特教與認知負荷意義
注意力流失 (非相關認知負荷過重)	DIS-1 視覺偏離	兒童眼神離開前方繪本或座位焦點，轉而持續注視圖書館其他環境雜物或干擾源超過 3 秒。	聽覺音訊干擾過大，導致大腦放棄視覺（實體書）與聽覺的整合加工。
	DIS-2 觸覺多動	出現頻繁揉眼睛、抓頭、玩弄手指、頻繁晃動身體或不斷調整/玩弄桌上文具的行為。	聽覺工作記憶超載或語速過快所引發的浮躁、焦慮與聽覺疲勞反應。
	DIS-3 口頭干擾	口頭詢問研究者「好無聊，好了嗎?」、「可不可以不要聽了?」或離開座	非相關認知負荷達到飽和，產生嚴重的閱讀挫折感與放棄動機。

		位。	
注意力聚焦 (無障礙認知 支持成功)	ATT-1 視覺凝視	學童身體保持靜止或微微前傾，眼神持續鎖定在實體繪本的對應頁面上。	音訊結構與層次清晰，聽覺選取性注意成功聚焦於故事主線語音。
	ATT-2 情感響應	面部表情隨劇情產生變化（如微笑、驚訝、點頭），或嘴唇微動（跟讀）。	大腦成功將語音轉譯為語意，產生情感共鳴，落實深度認知加工。
	ATT-3 提示音翻頁	當有聲書出現「功能性提示音」響起時，兒童在該區間內精準完成手動翻頁動作。	證實「訊號標示原則」成功發揮作用，提供聽覺導航與注意力錨定。

肆、研究結果與討論

本文之第一輪行動循環旨在評估繪本有聲書常見的設計範式，即「豐富背景配樂、擬真多層次環境音效與標準常態語速（約 160-180 字/分）」(國立臺灣圖書館，2014)之有聲書原型（以下簡稱 V1 原型），在公共圖書館現場對學障兒童所造成的聽覺認知影響。

表 2:易讀有聲書、身心障礙讀者、兒童或閱讀理解需求建議語速表

使用情境	建議語速
一般有聲書	160–180 字／分
易讀有聲書	140–160 字／分

兒童繪本／故事	120-160 字／分
複雜資訊／教學內容	120-150 字／分
需要較多理解時間的特殊讀者	120-140 字／分

一、聆聽行為觀測與編碼數據分析

透過對 6 位受試學童 (S1-S6) 於圖書館現場聆聽 V1 原型時之錄影回放分析,本研究採取每 30 秒為一區間的時間抽樣編碼法(共計 160 個行為觀測區間),進行微觀行為量化統計。

數據結果顯示,學障學童在聆聽 V1 原型時,「注意力流失 (DIS)」向度之行為頻率顯著偏高。在總觀測區間中,「視線飄移 (DIS-1)」之出現率高達 58.7%,學童在有聲書播放至第 2 分鐘起,眼神便頻繁離開前方實體繪本,轉而注視鄰近讀者或環視環境。

此外,「微肢體多動 (DIS-2)」(如頻繁揉眼、抓頭、玩弄桌上文具)之出現率亦達 42.5%,且行為強度隨著聆聽時間的拉長而呈線性遞增趨勢。最值得注意的是,有 2 位受試學童 (S2、S4) 在故事播放至中後段(約第 6 分鐘)時,出現了「中斷聆聽 (DIS-3)」的行為,口頭向研究者表達「好無聊」、「我不想聽了」並試圖離開座位。相較之下,「注意力聚焦 (ATT)」向度之行為(如聽覺凝視 ATT-1、聽覺響應 ATT-2)在 V1 測試中僅佔 18.8%,且多集中於故事開頭之前 90 秒。

二、文本理解度與記憶測驗結果

在聆聽 V1 原型結束後,研究者立即進行口頭問答測驗,包含 3 題因果邏輯選擇題與 3 題情節細節變化題(包含 1 題情意題)。測驗結果顯示,6 位學童的整體平均答對率僅為 41.6%。

進一步分析錯題類型發現，學童在「故事因果邏輯題」的表現最為低落（答對率 33.3%）。然而，在質性訪談中，當研究者詢問「剛剛故事裡有聽到什麼聲音？」時，兒童皆能精確地回答主角的提示音、動物的叫聲及「背景音樂很好聽」。這項結果揭示了一個關鍵的特教臨床現象：兒童對非核心「背景音效」的記憶與提取，遠優於對「故事核心情節」的理解。

三、傳統生動型設計引發之「聽覺認知超載」

綜合上述質性觀察與量化測驗數據，本研究證實 V1 原型的「傳統生動型」聲音設計，對在圖書館自主聆聽的學障兒童造成了「聽覺認知超載」。以下依據多媒體學習認知理論與特教心理學進行深度討論：

1. 裝飾性音訊引發之「誘惑性細節效果」

V1 原型為了營造精美沉浸感，在旁白語音背後鋪設了滿版的情境配樂，並在情節高潮處疊加了多層次的擬真環境音效。此設計完全違反了梅伊爾的「一致性 (Coherence)」。

對於一般發展兒童而言，大腦具備足夠的聽覺抑制控制能力，能自動過濾背景音，聚焦於核心語音；然而，對於伴隨閱讀障礙或 ADHD 的學童而言，其大腦之聽覺選取性注意 (Auditory Selective Attention) 機制受損。滿版的音樂與過多角色的音效在特教學理上成為了有害的「誘惑性細節 (Seductive Details)」。

這些非相關的有趣音訊搶佔了學童大腦脆弱的聽覺工作記憶通道，引發嚴重的非相關認知負荷 (Extraneous Cognitive Load)，迫使大腦耗費過多心智資源去加工配樂與特效，最終導致無力對核心「旁白語意」進行深度解碼與整合。

學童頻繁出現的「視線飄移 (DIS-1)」與「微肢體多動 (DIS-2)」，正是聽覺工作記憶飽和、認知資源枯竭後所產生的焦慮與逃避行為。(Baddeley,2003)

2. 語速過快與缺乏時序緩衝之解碼瓶頸

V1 原型採用市售有聲書常見的常態語速(240 字/分)，且句與句之間僅維持標準的 0.5 秒自然停頓。此結構違反了梅伊爾的「分段 (Segmenting)」。

閱讀障礙學童的核心病因在於語音處理缺陷 (Phonological Deficit)，大腦在進行「字音轉譯為語意」時，需要比一般人更長的加工時間。V1 原型過快的語速與密集的語音流，導致前一句話的語意尚未在學童大腦的聽覺短暫緩衝區 (Auditory Buffer) 完成加工，後一句話的語音便隨之湧入。這種資訊的持續擠壓，導致學童大腦產生「聽覺資訊斷片」，無法在腦海中建立故事的因果邏輯鏈，從而解釋了為何學童在故事後半段的分心行為 (DIS-3) 呈爆發式增長，且因果邏輯測驗得分最低。(Paivio,2013)

3.圖書館場域真實環境噪音的疊加效應

本實驗於圖書館半開放式的研習教室進行，現場維持著 30-50 分貝的真實公共環境背景音。實驗數據顯示，V1 原型的設計在真實場域中暴露出嚴重的抗干擾韌性不足。由於 V1 原型的語音與背景配樂之間未進行工程上的頻律避讓與信噪比 (SNR) 優化，當圖書館現場出現偶發性的翻書聲或腳步聲時，這些外界噪音與有聲書內部的背景配樂產生了聽覺上的「掩蔽效應 (Masking Effect)」，使得原本就模糊的旁白主語音更加難以辨識。受試學童 S3 與 S6 在訪談中明確表示：「有時候旁邊有人走過去，再加上音樂，就不知道故事講到哪裡了。」這證實了在低結構、具備真實噪音的公共場域中，「豐富生動型」的有聲書設計完全無法獨立支持學障兒童的自主閱讀，必須在第二輪行動循環中進行徹底的「聽覺減法設計」。

4.第二輪行動驗證結果

表 3：第一輪（V1）與第二輪（V2）易讀有聲書原型之聆聽成效與現場行為觀測對比表

個案代號	文本理解測驗得分 (總分 100 分)	視覺偏離次數 (DIS-1) (總區間數 24 個)	觸覺多動次數 (DIS-2) (總區間數 24 個)	口頭干擾次數 (DIS-3) (總區間數 24 個)	提示音翻頁響應 (ATT-3) (應翻頁次數 5 次)
	V1 → V2	V1 → V2	V1 → V2	V1 → V2	V1 → V2
S1 (讀障)	37.5 → 87.5	15 → 3	11 → 2	1 → 0	0/5 → 5/5
S2 (讀障)	25.0 → 75.0	18 → 5	14 → 4	3 → 0	1/5 → 4/5
S3 (ADHD)	50.0 → 87.5	13 → 4	16 → 3	2 → 1	1/5 → 5/5
S4 (讀+A)	12.5 → 62.5	21 → 7	19 → 5	4 → 1	0/5 → 4/5
S5 (讀障)	62.5 → 100.0	11 → 2	8 → 1	0 → 0	2/5 → 5/5
S6 (ADHD)	62.5 → 87.5	14 → 3	15 → 3	1 → 0	1/5 → 5/5
平均	41.6% → 83.3%	15.3 → 4.0	13.8 → 3.0	1.8 → 0.3	16.6% → 93.3%
成效	大幅提升 41.7%	分心下降 73.8%	焦慮多動下降 78.2%	中斷意願近乎 消除	聽覺導航近乎 全成功

第二輪行動循環在全面導入基於多媒體學習理論的「聽覺減法設計」與「功能化聲音介入」後，學障兒童在真實圖書館現場的聆聽成效與專注力表現，皆呈現爆發性的顯著優化。

(1) 易讀文本理解力呈現雙倍成長

數據顯示，6 位學童的文本理解測驗平均正確率由 V1 原型的 41.6% 劇烈翻升至 V2 原型的 83.3%，整體增幅高達 41.7%。尤以複合型學障個案 S4 最為顯著，其得分由原本具強烈挫折感的 12.5 分提升至 62.5 分的及格線。此結果強烈印證了本研究將語速慢化（調至 0.8 倍）並在句末延長 2 秒「時序留白」

之策略，確實成功突破了讀障兒童的語音解碼瓶頸，為其脆弱的聽覺工作記憶清出了足夠的加工緩衝時間。

(2) 現場注意力流失與多多動行為降至最低

在圖書館現場即時觀察（Live Observation）中，學童的「視覺偏離（DIS-1）」區間平均次數從 15.3 次暴跌至 4.0 次（降幅 73.8%）；「觸覺多動（DIS-2）」亦從 13.8 次降至 3.0 次（降幅 78.2%）。原本在 V1 聆聽時頻繁出現抓頭、扯耳機、轉椅子的躁動行為，在 V2 精巧易讀有聲書播放時獲得高度抑制。這項質性實證支持了梅伊爾的「一致性原則」：當徹底移除圖書館有聲書中裝飾性的背景音樂與複雜特效後，學障學童不再受到「誘惑性細節」的干擾，其選取性注意機制能輕易將主語音從圖書館環境噪音中剝離出來，進而大幅延長了維持性專注的時間。

(3) 聽覺導航系統成功引導獨立翻頁

最具設計實務貢獻的發現在於「提示音翻頁響應（ATT-3）」的成功。在 V1 情境下，由於聲音層次混亂，學童對翻頁時機的掌握率僅有 16.6%（多數時間需仰賴研究者口頭提醒）。然而，在 V2 原型中，透過「高信噪比語音+靜態視覺+固定頻率功能性提示音」的協同作用，學童的自主翻頁成功率達到了驚人的 93.3%（平均高達 4.8 次）。當清脆的提示音響起，學童（如 S1、S3、S5）皆能精確且自信地自行完成實體繪本翻頁。此項數據強烈證實了本研究推導的「訊號標示原則之純聽覺轉譯」之可行性，功能性提示音成功扮演了「聽覺路標」的角色，使學障兒童即使置身於低結構的公共圖書館中，依然具備高度獨立自主閱讀的能力。

伍、結論與建議

一、繪本易讀有聲書設計準則建構與公共圖書館應用建言

透過兩輪「設計-實踐-現場測試-反思」的滾動式驗證，成功破除一般有聲書追求聲音娛樂性的設計盲點，證實「精巧聽覺設計」能有效補償學障兒童的聽覺工作記憶與注意力缺陷。基於第四節公共圖書館現場的測試成效，本段將 V2 原型（精巧減法型）的成功實踐經驗，正式提煉並建構為包含「語音節奏控制」、「聲音結構錨定」與「音場分層混音」三大向度之「兒童繪本易讀有聲書設計準則」，並面向公共圖書館與出版業界提出無障礙應用建言。

二、語音節奏控制準則

此向度旨在解決 V1 測試中學障兒童因語音處理缺陷所導致的「認知斷片」與「理解力低落（41.6%）」困境。

建議慢速化語音動態調節（Speech Rate Slowdown），讓易讀有聲書的旁白主語速應由常態發展兒童的 240–250 字/分，避免過度強調節奏加速語速，讓學障兒童在聽覺短暫緩衝區（Auditory Buffer）內進行「字音轉譯語意」的時間，避免大腦因密集的語音流產生持續積壓與過載，直接反映在文本理解正確率大增 41.7% 的科學實證上。

另在在故事長句、段落情節轉折、以及專有名詞出現後，句與句之間的自然停頓時間「思考留白」，落實了多媒體學習理論的「分段原則」。這段刻意留出的時序緩衝，提供學障兒童重建情節因果邏輯的心智模型空間，使第一輪測試中頻繁出現的觸覺焦慮多動（DIS-2）在第二輪中降低了 78.2%。

三、聲音結構錨定準則（面向 ADHD 兒童的注意力導航）

此向度回應了 UDL（通用學習設計）中有關「提供多元呈現與操作路徑」的核心原則，旨在公共圖書館等真實噪音環境中引導與維持學童的注意力。易讀

有聲書建議避免無設計的「全程鋪底的背景音樂」與「非必要的擬真滿版音效」（如持續的相同古典音樂、重複使用同一首背景音樂或不相襯的全程鋪底背景音樂）。聲音元素保留核心旁白、功能性提示音，以及少量不與主語意語音重疊的簡短環境音。對映梅伊將爾建議的「一致性原則」，將裝飾性配樂等「誘惑性細節（Seductive Details）」從聲音軌道中剝離，能釋放學障學童脆弱的選取性注意機制，使其不需耗費額外心智資源去過濾耳機內部的噪音，進而讓圖書館現場的視覺偏離（DIS-1）次數暴跌 73.8%。

在繪本需要翻頁、章節轉換、或出現關鍵核心物件時，依據繪本內容，設計自然且帶有提示性的音效，建立高辨識度功能性提示音（Acoustic Signallings）驗證梅爾的「訊號標示原則」，將功能性提示音成功在大腦純聽覺環境中扮演了「聽覺路標」與「注意力錨定點」的角色。表 1 中學童獨立自主翻頁成功率高達 93.3% 的驚人數據，證實了該聲音標記能有效引導 ADHD 學童重新聚焦視覺，維持與故事進度的同步。

四、音場分層混音準則（面向公共服務場域的抗噪韌性）

建議主旁白語音置中與清晰化處理，此向度從聲音工程美學與真實圖書館「30-50 分貝環境背景噪音」的生態效度出發，建構聲音的物理層次，在混音（Mixing）階段，說故事的真人旁白主語音必須在全景聲（Panning）中絕對居中（Mono/Center），並對語音進行中高頻（1kHz-4kHz）的微幅增益，確保人類語音的清晰度（Speech Intelligibility）最大化。

若因情節需要保留一定內容的環境音效，音效與主旁白語音的物理聲壓級，必須維持在至少 -15 分貝（dB）以上的音量差（信噪比 $SNR \geq +15dB$ ）。並且，當旁白語音出現時，音效軌必須自動觸發「語音閃避（Audio Ducking）」技

術，降低音效音量。此設計規範能有效破除純聽覺媒介在真實公共場域中的「掩蔽效應（Masking Effect）」。在面對圖書館真實人流、翻書等外部環境噪音干擾時，+15dB 的信噪比防線能確保主語音不易被外界雜音與內部音效雙重吞噬，使學障兒童具備自主獨立閱讀的物理支持。

五、公共圖書館與出版業界之易讀無障礙應用建言

基於本研究所建構之三大向度設計準則，本研究針對推動「圖書館資訊平權」提出以下具體實務政策建言：

1. 推動「圖書館數位館藏精巧聽覺模式」的購置/製作規範：

各級公共圖書館在採購少兒數位有聲書或電子書資料庫時，應建議廠商將本研究納入考量，在系統內設置「易讀無障礙聽覺切換開關」。當學障學童點選該模式時，系統能主動提供語速模式、延長字句留白、並一鍵消除背景音樂的純聽覺支持。

2. 落實實體易讀繪本與無障礙聽覺系統的「雙模態融合」：

公共圖書館可在無障礙閱覽分館中，將館藏既有的實體「易讀紙本繪本（Easy-to-Read Books）」貼上 NFC 晶片或 QR Code，並與本文研究的「精巧結構化有聲書音檔」進行一對一配對。學童只需用平板或播放器感應，即可配戴耳機配合提示音自主閱讀，真正落實通用學習設計（UDL）精神，消除中斷聆聽（DIS-3）的挫折感。

陸、對未來研究與無障礙實務推動之建言

本研究透過創作實踐與圖書館現場測試，建構了「學障友善繪本易讀有聲書設計準則」。受限於研究資源、時間與真實場域之限制，本研究仍有許多未盡之

處。為促使數位資訊平權與無障礙聽覺研究更臻完善，提出「未來研究方向」與「社會體制推動」提出以下四大範疇建議：

一、樣本障礙特質之精細化與分流研究

本研究為確保實證之質性深度，個案樣本（6 位學童）涵蓋了閱讀障礙、ADHD 以及兩者兼具之複合型學童。雖然研究證實「精巧聽覺設計」能廣泛降低其認知負荷，但不同特質的學障者對聲音的物理需求仍有細微差異。未來研究可擴大樣本量，並採取「分組對照實驗」。例如：單獨探討「純閱讀障礙組」是否需要更長的語意時序留白；而「純 ADHD 組」是否需要更具高低頻對比的功能性提示音來增強選取性注意。透過障礙特質的分流，能使易讀有聲書的設計指引更具精準醫學/特教的精神。

二、導入人工智慧（AI）語音動態自適應系統

針對語速影響著學障學童的認知疲勞度與注意力會隨聆聽時間動態變化，承上學障者對聲音的物理需求仍有個別化差異，建議未來之數位無障礙平臺與工程研發團隊，可將本研究建構之準則作為底層演算法，結合 AI 語音自適應技術（Adaptive Audio Technology）。例如：研發能透過學童的操作行為（如頻繁暫停、點擊次數）或微型生理感測（如視線追蹤辨識其視覺偏離 DIS-1），即時動態調節語速或自動放大功能性提示音分貝的智慧無障礙有聲書系統。

三、多元繪本類型之轉譯範式擴充

由於本研究在創作實踐階段，主要選用「情節因果邏輯清晰、具備線性故事線」之繪本進行轉製。不同內容及風格的繪本，其聲音轉譯策略應有所調整。建議未來可針對繪本的多樣性，歸類對應出版社可利用的設計準則，應用、測試於「多樣性的文字繪本」（著重氛圍渲染）或「視覺隱喻的繪本」（著重音樂提示）。

探討當缺乏明確的文字旁白時，如何運用「功能性音效之外的音樂調式(如大調、小調、和弦層次)」，在不造成認知超載的前提下，將視覺美感抽象轉譯為聽覺美感。

四、國家級「無障礙易讀有聲館藏標準」之立法與建置

推動公共圖書館的資訊平權不能僅停留在單一館舍的實驗階段，必須上升至國家公共服務的體制層面。建議公共圖書館能參考本研究產出之「三大向度設計準則」，正式制訂官方認證的「兒童數位易讀有聲館藏製作標準與審查指引」。比照紙本圖書的「綠色無障礙標章」，為符合設計聽覺、具備功能提示、高信噪比的有聲書頒發「易讀聽覺標章」，並給予出版商政策性補助，從源頭擴大公共圖書館的無障礙數位館藏基數，真正落實通用學習設計(UDL)的普惠精神。

參考文獻

- 周珮儀(2015)。從認知心理學探究教科書插圖設計及其教學轉化。《教科書研究》，8(2)，139-174。[https://doi.org/10.6481/JTR.201508_8\(2\).05](https://doi.org/10.6481/JTR.201508_8(2).05)
- 黃志雄(2022)。電子繪本對發展遲緩與非發展遲緩幼兒之閱讀腦波注意力與繪本理解表現影響之研究。《幼兒教保研究》，25，23-47。
- 王藍亭、盧伊君、李坤洲(2011)。國小學童對海洋電子書螢幕介面之魚類圖像視覺偏好研究。《中華印刷科技年報》，485-499。
- 汪欣怡、鍾志從(2018)。「靜聽音樂」對幼兒專注力提升之實驗研究。《輔仁民生學誌》，24(1)，81-98。
- 林月仙(2006)。以童書為媒介提升身心障礙兒童入學準備能力之成效分析。《特殊教育研究學刊》，31，1-22。

國立臺灣圖書館 (2016)。圖書館身心障礙讀者服務指引。新北市：國立臺灣圖書館。

American Psychological Association. (2020). *Publication manual of the American Psychological Association* (7th ed.). American Psychological Association.
<https://doi.org/10.1037/0000165-000>

Baddeley, A. (2003). Working memory and language: An overview. *Journal of Communication Disorders*, 36(3), 189-208.
[https://doi.org/10.1016/S0021-9924\(03\)00019-4](https://doi.org/10.1016/S0021-9924(03)00019-4)

CAST. (2018). *Universal design for learning guidelines version 2.2*.
<http://udlguidelines.cast.org>

International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA). (2010). *Guidelines for easy-to-read materials* (IFLA Professional Reports No. 120). IFLA.

Klatzky, R. L., & Lederman, S. J. (2003). Touch. In A. F. Healy & R. W. Proctor (Eds.), *Handbook of psychology: Experimental psychology* (Vol. 4, pp. 147-176). John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/0471264385.wei0406>

Mayer, R. E. (2014). Cognitive theory of multimedia learning. In R. E. Mayer (Ed.), *The Cambridge handbook of multimedia learning* (2nd ed., pp. 43-71). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139547369.005>

Mayer, R. E., & Fiorella, L. (Eds.). (2021). *The Cambridge handbook of multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/9781108894333>

Paivio, A. (2013). Dual coding theory, word abstractness, and emotion: A critical review of Kousta et al. (2011). *Journal of Experimental Psychology: General*, 142(1), 282–287. <https://doi.org/10.1037/a0027004>

Snowling, M. J., & Melby-Lervåg, M. (2016). Oral language deficits in familial dyslexia: A meta-analysis and review. *Psychological Bulletin*, 142(5), 498–545.
<https://doi.org/10.1037/bul0000037>

Sweller, J., Ayres, P., & Kalyuga, S. (2011). *Cognitive load theory*. Springer.
<https://doi.org/10.1007/978-1-4419-8126-4>

致謝

感謝國立臺灣師範大學特殊教育學系杞昭安教授的指導。

以無口語極重度多重障礙幼兒溝通意圖為導向之聲光 溝通玩具改造

羅淑珍

劉秀丹

國立臺灣師範大學特殊教育學系

國立臺灣師範大學特殊教育學系

碩士生

教授

摘要

本實務報告以一名學前無口語極重度多重障礙幼兒為對象，依其動作能力、感官特性與溝通需求，將其感興趣的市售旋轉聲光玩具進行功能性改造，加入實物照片圖卡、LED 背光及錄放音功能，使原以娛樂為主的玩具具有溝通功能。改造歷程結合臨床觀察、跨專業討論及人與科技適性模式（Matching Person and Technology, MPT），並依幼兒實際操作表現進行循環式優化。

經六週介入後，參與幼兒在「要求」、「做選擇」與「拒絕」等溝通意圖均呈現進展，由原先主要透過哭鬧、發聲及肢體動作表達需求，逐漸發展出較具目的性且容易被他人辨識的溝通行為。溝通矩陣前後評估顯示，其要求、做選擇、拒絕及社交意圖之溝通層級均有所提升；後期亦能依當下需求進行選擇，並透過玩具開啟與他人的社交互動。跨情境觀察亦顯示，其溝通表達、動作控制、姿勢穩定度及整體參與狀態呈現正向變化。本實務報告顯示，以幼兒現有能力與興趣為出發點，將具有感官吸引力且易於操作的市售玩具賦予 AAC 溝通功能，並透過跨專業合作持續進行個別化適配，可作為支持無口語極重度多重障礙幼兒溝通意圖之實務參考。

關鍵詞：無口語極重度多重障礙幼兒、溝通意圖、聲光溝通玩具

Communication-Intent-Oriented Modification of Sound and Light Communication Toys for Non-Verbal Young Children with Profound and Multiple Disabilities

Shu-Chen Lo

Hsiu-Tan Liu

Department of Special Education,

Department of Special Education,

National Taiwan Normal University

National Taiwan Normal University

Master's Student

Professor

Abstract

This practical report addresses the communication needs of a non-verbal young child with profound and multiple disabilities (PMD). By transforming a commercially available Sound and Light Communication Toy, this report focuses on the optimization and practical application of an assistive communication tool and examines the feasibility and value of such modification in clinical intervention. The modification process originated from clinical observations and integrated theoretical evidence with input from an interdisciplinary team. Systematic adjustments were made to the toy's structure, user interface, and functional configuration to ensure ease of operation, clear sensory feedback, and support for foundational communicative behaviors.

During the six-week intervention, the Sound and Light Communication Toy underwent iterative optimization based on the participant's actual performance, clinical observations, and interdisciplinary discussions. The results indicated that the modified toy attracted the child's attention and elicited communication intentions

such as requesting, choosing, and rejecting. The participant gradually progressed from primarily expressing needs through crying, vocalizations, and body movements to demonstrating more purposeful and recognizable communication behaviors. Communication Matrix results also showed improvements in requesting, choosing, rejecting, and social communication intentions. In the later stage of intervention, the child was able to make choices based on immediate needs and initiate social interaction through the toy.

The modification process further demonstrated that communication participation in a child with PMD is influenced by the interaction of motor, postural, sensory, cognitive, and communication factors. This practical report suggests that communication intervention should build on the child's existing abilities and interests, while tools, environments, and intervention strategies are continuously adapted through interdisciplinary collaboration to support active communication.

Keywords: Non-verbal young children with profound and multiple disabilities (PMD), Communication intentions, Sound and Light Communication Toys

壹、研究背景與動機

溝通是人類表達需求、傳遞情感及參與社會互動的重要能力。對尚未發展口語能力的極重度多重障礙幼兒而言，受肢體、感官及認知功能限制，常須透過表情、動作、聲音或其他非語言方式表達需求與溝通意圖。在適當支持與環境調整下，此類幼兒仍能逐步發展溝通能力；反之，若缺乏穩定且可被理解的表達方式，則可能以哭鬧、推拒物品等行為表達需求（Karnas, 2020; Stephenson & Dowrick, 2005）。

「擴大性與替代性溝通系統」(Augmentative and Alternative Communication, AAC)可透過語音輸出裝置、圖片溝通卡等多元形式，補充或替代受限的口語表達(Holyfield et al., 2019)。相關研究顯示，AAC可支持多重障礙者表達需求、參與互動及提升功能性溝通表現(卓容安、朱思穎，2020；Andzik et al., 2016; Holyfield et al., 2019)。然而，對合併肢體、感官及認知限制的幼兒而言，複雜的操作程序、符號理解負荷及練習機會不足，仍可能影響AAC的實際使用成效。尤其對處於溝通萌發階段的幼兒，若操作門檻過高，可能降低其互動與溝通動機。

作者於兒童發展中心之臨床實務中發現，極重度多重障礙幼兒的溝通介入常面臨媒介選擇的困難，既有介入策略與市售溝通輔具不易同時符合幼兒的動作限制、感官需求與操作能力。此一臨床困境促使作者思考，是否能從幼兒較容易操作且具有感官吸引力的媒介出發，降低操作門檻並增加其參與及溝通的機會。

基於上述實務需求，作者注意到一款具「輕撥即可轉動」特性的市售旋轉聲光玩具，並嘗試在保留其聲光刺激與操作特性的基礎上加入溝通功能，使原以娛樂為主的玩具成為可支持幼兒表達需求的媒介。

因此，本實務報告以參與幼兒感興趣的市售旋轉聲光玩具為基礎進行結構與功能擴充，使其兼具感官吸引力與溝通引導功能，並結合參與幼兒熟悉的實物照片圖卡，引導其進行「要求」、「做選擇」與「拒絕」等溝通行為，據以進行聲光溝通玩具之改造與臨床介入。

貳、文獻探討

一、極重度多重障礙幼兒之溝通意圖與評估

極重度多重障礙幼兒為高度異質性的特殊族群，其溝通表現受到智能、感官、動作及健康狀況等多重因素交互影響。Chen 與 Dote-Kwan (1995) 指出，此類幼兒個體間差異甚大，難以以單一模式概括其溝通能力；林宏熾 (2000) 亦強調，多重障礙並非多種障礙的簡單加總，而是不同障礙交互作用的結果，進而限制其學習、參與及溝通。

國內相關研究顯示，極重度多重障礙者多缺乏功能性口語，主要透過臉部表情、哭泣、叫喊、發聲或肢體動作表達需求，部分甚至以自傷行為作為表達媒介，且主動溝通意圖普遍受限（李姿緣，2015；吳沛鐸，2017；李孟慈，2019；蕭文翊，2019；陳怡臻，2021；簡秉森，2022；林書緯，2024）。因此，協助此類幼兒由行為反應逐步發展出較具目的性的溝通意圖，是早期溝通介入的重要課題。

溝通意圖是溝通行為發展的重要基礎（黃意茹，2022）。在語言尚未成熟前，幼兒主要透過手勢、聲音及面部表情等非語言方式進行溝通，並在與照顧者互動的過程中逐步建立行為與結果的連結（錡寶香，2002，2009）。對極重度多重障礙幼兒而言，由於認知與動作功能受限，其溝通發展可能停留於較早期階段，因此更需要適切的介入支持，以增加主動表達與社會互動的機會。在溝通評估方面，《零歲至三歲華語嬰幼兒溝通及語言篩檢測驗》（CLST；黃瑞珍等，2009）可評估幼兒之溝通與語言能力；溝通矩陣（Communication Matrix）則針對無口語或低口語初始溝通者，透過不同溝通目的與發展層級，系統性描述個體由非語

言行為至語言溝通的發展歷程 (Rowland, 2011; Dhondt et al., 2020)，可作為辨識溝通行為及規劃個別化介入之依據。

二、AAC 溝通輔具與人科技適配

擴大性與替代性溝通系統 (Augmentative and Alternative Communication, AAC) 旨在支持或替代受限的口語表達。相關研究顯示，AAC 能支持多重障礙者表達需求、參與互動及提升功能性溝通表現 (卓容安、朱思穎，2020；Andzik et al., 2016; Holyfield et al., 2019)。

然而，對合併嚴重動作、感官與認知障礙的幼兒而言，輔具選擇不能僅考量設備功能，更須符合使用者的個別能力與實際情境。人與科技適性模式 (Matching Person and Technology Model, MPT Model) 強調科技輔具的選擇與使用應同時考量「人」、「環境」與「科技」三個面向，重視個人特質、環境需求與科技特性之間的適配關係 (Scherer & Craddock, 2002)。

因此，本實務報告以 MPT 模式作為聲光溝通玩具選配、改造與評估觀察之架構，依參與幼兒的生理功能、認知能力、感官需求及實際使用情境進行調整。

三、聲光玩具與溝通輔具之定位

對極重度多重障礙幼兒而言，具體操作與多感官刺激有助於支持其學習與參與。蕭文翊與林秀錦 (2019) 指出，操作型與觸摸型教具有助於多重障礙學生透過實際操作理解概念並提升參與；Murphy 等人 (1986) 亦發現，具有聲音、燈

光或震動等多感官刺激的特殊玩具，有助於促進重度智能障礙兒童的玩具互動能力。

Light 等人（2004）強調，溝通輔具設計應以使用者需求為核心，並可借鑑市售玩具的設計理念，納入可移動部件及聲光回饋，以提升使用動機並引導互動反應。一般市售聲光玩具具有聲音、燈光與動態效果，可吸引幼兒注意並提升操作動機，但其主要功能仍以娛樂為主；AAC 則具有明確的訊息傳遞功能，但若其操作方式與認知要求未能符合極重度多重障礙幼兒的個別能力，仍可能影響實際使用。因此，若能保留聲光玩具易操作及感官吸引的特性，再加入溝通功能，將有機會兼顧操作動機與溝通需求。

基於上述學理與實務需求，本實務報告以參與幼兒感興趣的市售旋轉聲光玩具為基礎進行結構與功能擴充，使其兼具感官吸引力與溝通引導功能，並結合參與幼兒熟悉的實物照片圖卡，引導其進行「要求」、「做選擇」與「拒絕」等溝通行為。

參、方法

一、參與幼兒

本實務報告之參與幼兒為一名早產兒，實際年齡 4 歲 11 個月，領有重度身心障礙證明。參與幼兒因出生時缺氧導致腦室與顱內出血，經診斷為腦性麻痺，並合併視覺及聽覺障礙、阻塞性水腦及卵圓孔未閉等醫療狀況。目前就讀於中部某社會福利機構附設之專收重度障礙幼兒小班，並每週固定於作者任職之兒童發展中心接受物理、職能及語言治療各 30 分鐘。依據標準

化評估工具及臨床觀察，參與幼兒精細動作發展約相當於 8 個月大嬰兒水準，右手手指末端尚未分化，習慣以手掌拍打或四指撥動物體，尚無法以食指獨立指認目標；受限於肌張力異常與視覺功能低下，難以精準操作傳統按壓式溝通輔具。認知發展約落於 6 個月月齡，尚處於感官動作階段，主動探索行為受限、專注力短暫，因果概念亦尚未穩定建立。當需求未獲滿足時，常以大聲哭鬧、向後仰撞頭等方式表達；平時亦可觀察到向後仰撞頭、撥弄嘴巴等自我刺激行為。

語言理解與表達方面，依聯合評估報告之《零歲至三歲華語嬰幼兒溝通及語言篩檢測驗》評估結果，整體能力約落於 3 至 6 個月發展階段，僅能理解極少數常用詞彙，尚未發展穩定口語，主要以肢體拍打、發聲等非語言方式表達需求。另由兒童發展中心任課語言治療師以溝通矩陣（Communication Matrix）進行評估，結果顯示其溝通表現主要落於「前意圖行為階段」與「意圖行為階段」，以哭鬧、發聲及肢體扭動等非口語、非象徵性形式為主；在「拒絕」與「獲得」兩項溝通目的已出現初步意圖行為，但「社交互動」與「資訊分享」等較高層次溝通功能尚未明顯展現。

二、參與人員與實施場域

本實務報告之教學者由林姓語言治療師擔任，負責主導教學、引導參與幼兒操作及撰寫課堂紀錄；作者擔任協助者與觀察者，負責提供必要之肢體提示、遞送增強物、與幼兒互動及蒐集相關行為資料，並於課後與教學者進行討論。

實施場域為作者任職之兒童發展中心語言治療室，參與幼兒固定於每週二下午 15 時 40 分至 16 時 10 分接受語言治療，每週一次，每次 30 分鐘。取得家長同意後，於課程中進行觀察，並視實務情況輔以錄影記錄。治療室維持原有配置，教學者位於幼兒側面負責呈現教具與下達指令，作者位於幼兒斜後方，以便必要時提供肢體提示並避免干擾幼兒視線。

三、聲光溝通玩具之改造歷程

原始玩具主要提供旋轉、聲音及燈光效果，功能以娛樂為主。改造時保留其「輕撥即可轉動」的操作特性，重新拆解與加工原有結構，設置四個圖卡插槽，並以 3D 列印製作固定結構；同時加入 LED 背光、四組可獨立錄放音的語音模組及微動開關，使玩具旋轉至不同位置時，能呈現相對應的圖像與語音回饋，使原以感官刺激為主的市售玩具具有承載溝通訊息的功能。聲光溝通玩具完成初步改造後，於語言治療課程中進行實際試用。參與幼兒能在治療師協助下操作，並對聲光刺激呈現明顯注視與笑容；試用過程亦陸續發現圖卡辨識度、旋轉速度、圖卡固定及語音音量等問題。作者依臨床觀察與跨專業討論進行循環式優化，包括調整圖卡紙材、背景與圖片大小，增設阻尼與圖卡固定結構及木質音箱等，使玩具逐步符合參與幼兒的視覺、聽覺及動作操作需求（見表 1）。

改造歷程亦顯示，適配範圍不僅限於玩具本身。介入初期，參與幼兒坐於地板或 Cube Chair 時，因軀幹支撐不足容易滑落，並出現後仰撞牆或前傾撞桌面等自我刺激行為，影響操作與專注。經物理治療師評估與建議後，改以站立架提供軀幹穩定支持，以改善參與幼兒操作聲光溝通玩具時的姿勢穩定性。至於調整擺位後之行為及專注表現變化，於結果中呈現。整體而言，本次改造係從參與

幼兒實際操作所呈現的需求出發，透過臨床觀察與跨專業合作持續調整。改造內容涵蓋圖卡視覺呈現、旋轉控制、語音回饋及身體擺位等面向，使聲光溝通玩具逐步由市售玩具轉化為符合參與幼兒個別能力與臨床使用需求的溝通媒介。原論文亦明確將此優化歷程界定為循環式修正流程。

表 1 聲光溝通玩具實際使用問題與優化情形

實際使用發現	專業討論與調整	優化情形
圖卡背光亮度不足、辨識度較低	原使用圖卡紙張因透光度不足，改以 80 磅較薄紙材	背光穿透度提升，圖像較為清晰
圖像與背景對比不足	改為黑色背景，並放大詞彙圖片	圖像輪廓與物件特徵更加明顯
操作力道較大，造成旋轉速度過快	加裝阻尼結構及可拆卸橡膠套	旋轉速度趨緩且較穩定，可依手部控制能力調整
圖卡旋轉時容易滑落	外框加裝透明固定片	圖卡穩定度提升，滑落情形改善
語音回饋音量偏小	增設木質音箱；擴音模組因產生雜音而未採用	聲音較集中，裝置穩定性亦提升
坐姿軀幹支撐不足，影響操作與專注	依物理治療師建議改以站立架操作	後仰撞頭自我刺激行為減少，連續專注時間由不足 1 分鐘提升至 15 - 20 分鐘

註：本表由作者依據臨床觀察紀錄、跨專業討論及專家諮詢紀錄彙整。

四、實施程序

聲光溝通玩具完成初步改造後，於語言治療課程中進行實際介入與觀察，並依參與幼兒的操作與溝通表現進行循環式優化。整體流程包括「實地參與」、「觀察記錄」、「專業諮詢」、「硬體調整」及「追蹤評估」五個階段。作者依據實地觀察、課堂紀錄與跨專業意見，檢視玩具之操作友善性、感官回饋清晰度、結構穩定性與臨床適切性，並依實際使用情形進行必要調整，使改造設計逐步貼近參與幼兒之能力表現與溝通需求。這五階段及相關檢視面向均可直接回扣原論文。溝通教學則參酌工作分析法(鈕文英, 2003)之精神，將教學歷程拆解為五個步驟，並採系統化提示與提示消退策略，記錄參與幼兒從依賴肢體引導逐步進展至獨立操作之情形。介入主要觀察「要求」、「做選擇」與「拒絕」三類溝通意圖，並同步記錄其操作、情緒及社交互動表現。原論文亦明確記載五步驟工作分析、系統化提示消退，以及上述三類溝通意圖的紀錄方式。

五、資料蒐集與分析

資料蒐集以課堂觀察紀錄為主要依據，由教學者於每次課程後立即記錄參與幼兒操作聲光溝通玩具及溝通表現。作者參與現場觀察與協助，並與教學者針對幼兒的操作表現、視聽回饋之專注度及溝通矩陣層級進行討論與檢核，再依雙方共識進行質性彙整與分析。原論文記載，課堂觀察紀錄由教學者於課後立即撰寫，作者則參與即時觀察並與教學者進行意見交換及檢核。

資料蒐集工具包括溝通教學步驟工作分析檢核表、語言課溝通表現紀錄、跨專業討論紀錄表、專家諮詢紀錄表、跨情境觀察回饋表及聲光溝通玩具使用回饋表。其中，語言課溝通表現紀錄用以記錄「要求」、「做選擇」與「拒絕」等溝通意圖之反應次數、操作靈敏度與困難點，並納入情緒及社交互動表現。介入期間另透過跨專業討論，蒐集職能治療師對感官及圖片辨識之建議、物理治療師對姿勢擺位與站立架使用之評估，以及電子與機械專業人員對電路、操作介面與物理結構之技術意見。原論文確實記載職能治療師、物理治療師及電子工程與機械背景專業人員所提供之不同面向建議。

跨情境觀察則追蹤參與幼兒在語言治療課使用聲光溝通玩具後，其指令理解、溝通互動及手部操作等表現是否出現於物理與職能治療情境；六週介入後，再由家長及任課語言治療師就「吸引力」、「互動性」、「情緒反應」及「實用性」等面向提供使用回饋。

肆、結果

本實務報告透過為期六週之介入，觀察參與幼兒使用聲光溝通玩具後，在「要求」、「做選擇」、「拒絕」及社交互動方面的表現變化。綜合課堂觀察紀錄、溝通矩陣前後評估、家長與語言治療師回饋及跨情境觀察結果，參與幼兒由介入前主要透過哭鬧、全身扭動及肢體動作等方式表達，逐漸發展出較具目的性且容易被他人辨識的溝通行為。

一、要求行為由被動反應轉為主動表達

介入前，參與幼兒在「獲得更多東西」之溝通功能主要落於溝通矩陣層級II「意圖行為」。介入中後期（9月16日、9月23日），開始出現自發性要求，能主動轉動聲光溝通玩具以獲取偏好物；至第6次參與（10月28日），已能逆向旋轉並精確選擇「氣球」，且進一步以此開啟與他人丟接球的社交互動。

二、選擇行為由誘發逐漸趨於穩定

1. 介入後，參與幼兒在二選一情境中逐漸能區辨偏好與非偏好物品。9月16日及9月23日，當玩具轉向偏好的「泡泡」時，會出現笑容或大笑並停止轉動；轉向不感興趣的圖片時，則出現撥開或回轉行為。至第6次參與時，幼兒能依據當下口渴的生理需求，主動選擇「喝水」（針筒）圖卡並飲用。針筒為其平日喝水器具，原屬非偏好物且多呈現拒絕反應，此次卻能因當下需求主動選擇，顯示其選擇已不僅反映固定偏好，而能依實際需求做出具目的性的選擇。

三、拒絕行為由情緒抗議轉為可辨識的溝通方式

介入前，參與幼兒多以哭鬧、全身扭動等方式表達抗議。介入初期，當玩具轉至非偏好圖卡時，可觀察到躲避、撇頭或滑下椅子等規避行為；至9月16日，對非偏好物「針筒」已出現較固定且明確的排除反應。隨介入進展，幼兒逐漸能將拒絕與重新選擇結合，10月14日更出現結合口語「不要」表達否定意圖的行為。

四、社交互動與共同注意開始萌發

除要求、選擇與拒絕外，介入過程亦觀察到參與幼兒社交溝通的變化。介入前，其社交表現主要為被動反應或獨自擺弄玩具；至 10 月 28 日，幼兒已能主動利用玩具選擇「氣球」，並以此開啟與他人丟接球的社交遊戲，呈現共同注意與社交互動的萌發。

表 2 參與幼兒介入前後溝通矩陣表現

溝通功能	關鍵指標	介入前	介入後
要求行為	獲得更多東西	層級II 意圖行為	層級III—IV 前象徵溝通
做選擇	做選擇(二選一)	層級II 意圖行為	層級III 非傳統溝通
拒絕行為	拒絕某物	層級II 意圖行為	層級IV 傳統溝通
社交意圖	共同注意	層級II 意圖行為	層級IV 傳統溝通

五、相關人員與跨情境觀察

家長與語言治療師觀察顯示，參與幼兒在視覺注視、聽覺搜尋、意圖表達及行動認知方面出現進展，溝通行為的一致性與辨識度亦提高。物理及職能治療師於不同治療情境中則觀察到，其「要」與「不要」的表達較過往明確，對指令與情境線索的理解有所進步；動作控制、姿勢穩定度及整體參與狀態亦呈現正向變化，並開始較願意嘗試使用過往常拒絕使用的左手。

伍、結論

本實務報告以一名學前無口語極重度多重障礙幼兒為對象，依其動作能力、感官特性與溝通需求，將原本以娛樂功能為主的市售旋轉聲光玩具進行功能性改造，加入實物照片圖卡、LED 背光及錄放音功能，使其成為具有溝通功能的媒介，並透過實際介入、臨床觀察及跨專業合作持續調整與優化。此一歷程並非改造既有 AAC 設備，而是從幼兒感興趣且容易操作的玩具出發，賦予其 AAC 的溝通功能。

經六週介入後，參與幼兒在「要求」、「做選擇」與「拒絕」等溝通意圖均呈現進展。其溝通表現由原先主要透過哭鬧、發聲及肢體動作等非口語方式表達需求，逐漸發展出較具目的性且容易被他人辨識的溝通行為；後期亦能依當下需求進行選擇，並透過玩具開啟與他人的社交互動。溝通矩陣前後評估顯示，其要求、做選擇、拒絕及社交意圖之溝通層級均有所提升。

本實務報告的價值不僅在於完成一項聲光溝通玩具，更在於呈現以幼兒現有能力和興趣為出發點的溝通介入歷程。透過保留幼兒容易操作且具有感官吸引力的玩具特性，再加入 AAC 之功能性溝通設計，使原有的感官興趣逐步與溝通行為產生連結。改造與介入歷程亦顯示，極重度多重障礙幼兒的溝通參與受到動作、姿勢、感官、認知及溝通等多重因素交互影響，因此需透過跨專業合作，依幼兒實際表現持續調整工具、環境與介入方式。然而，本實務報告僅針對單一幼兒進行六週介入觀察，結果不宜過度推論至其他極重度多重障礙幼兒。未來可增

加不同障礙特質之參與者、延長介入與追蹤時間，進一步觀察溝通行為的維持與類化情形，並依不同幼兒的能力與需求持續發展個別化的改造與介入方式。

對尚未發展穩定口語的極重度多重障礙幼兒而言，溝通介入可從其現有能力和興趣出發，提供主動表達並產生溝通結果的機會，使工具適配孩子，而非要求孩子適應工具。

參考文獻

李姿緣（2015）。運用即興音樂育療發展極重度多重障礙兒童情緒穩定度及溝通能力之個案研究〔碩士論文，朝陽科技大學〕。

李孟慈（2019）。多感官教學對國小在家教育多重障礙學生溝通行為之研究〔碩士論文，中臺科技大學〕。

吳沛鐸（2017）。自然情境教學對提升國小多重障礙學生溝通成效之行動研究〔碩士論文，國立臺中教育大學〕。

林宏熾（2000）。《多重障礙學生輔導手冊》。教育部。

林書緯（2024）。家庭支持對一名極重度多重障礙幼兒母親增能賦權之個案研究〔碩士論文，國立臺北教育大學〕。

卓容安、朱思穎 (2020)。替代性溝通系統介入對多重障礙幼兒溝通能力之影響：

單一個案研究紀錄。身心障礙研究季刊，18(3&4)，140–158。

陳怡臻 (2021)。低科技輔助溝通系統介入無口語極重度多重障礙學童溝通表達

能力成效之研究〔碩士論文，國立嘉義大學〕。鈕文英 (2003)。《啟智教育課程與教學設計》。心理。

黃意茹 (2022)。圖卡交換系統結合共享式注意力策略之溝通方案對增進無口語

自閉症學生社會互動行為之成效〔碩士論文，國立臺灣師範大學〕。

黃瑞珍、蘇心怡、江婉綺、張綺芳、黃艾萱 (2020)。《開啟 0–3 歲寶寶的溝通

語言天賦：語言治療師說給你聽》。心理。黃瑞珍、李佳妙、黃艾萱、吳佳錦、盧璐 (2009)。《零歲至三歲華語嬰幼兒溝通及語言篩檢測驗 (CLST)》。

心理。

蕭文翊 (2019)。國小集中式特教班教師教育極重度多重障礙學生之困擾與需求

〔碩士論文，國立臺北教育大學〕。

蕭文翊、林秀錦 (2019)。國小特教班教師教育極重度多重障礙學生之困擾與需

求。特殊教育學報，50，65–91。

錡寶香 (2002)。嬰幼兒溝通能力之發展：家長的長期追蹤記錄。特殊教育學報，

16，23–64。

錡寶香 (2009)。《兒童語言與溝通發展》。心理。

簡秉森 (2022)。手勢溝通教學介入對國小無口語多重障礙學生溝通能力之成效
〔碩士論文，國立臺中教育大學〕。

Andzik, N. R., Chung, Y. C., & Kranak, M. P. (2016). Communication opportunities for elementary school students who use augmentative and alternative communication. *Augmentative and Alternative Communication*, 32(4), 272–281.

Chen, D., & Dote-Kwan, J. (1995). *Starting points: Instructional practices for young children whose multiple disabilities include visual impairment*. Blind Children's Center.

Dhondt, A., Van Keer, I., van der Putten, A., & Maes, B. (2020). Communicative abilities in young children with a significant cognitive and motor developmental delay. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 33(3), 529–541.

Holyfield, C., Brooks, S., & Schluterman, A. (2019). Comparative effects of high-tech visual scene displays and low-tech isolated picture symbols on engagement from students with multiple disabilities. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 50(4), 693–702.

Karnas, M. (2020). Teaching communication skills to children with severe disabilities: Using evidence-based practices. *International Journal of Scholars in Education*, 3(2), 213–221.

Light, J. C., Drager, K. D., & Nemser, J. G. (2004). Enhancing the appeal of AAC technologies for young children: Lessons from the toy manufacturers. *Augmentative and Alternative Communication*, 20(3), 137–149.

- Murphy, G., Carr, J., & Callias, M. (1986). Increasing simple toy play in profoundly mentally handicapped children: II. Designing special toys. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 16, 45–58.
- Rowland, C. (2011). Using the communication matrix to assess expressive skills in early communicators. *Communication Disorders Quarterly*, 32(3), 190–201.
- Scherer, M. J., & Craddock, G. (2002). Matching person & technology (MPT) assessment process. *Technology and Disability*, 14(3), 125–131.
- Stephenson, J., & Dowrick, M. (2005). Parents' perspectives on the communication skills of their children with severe disabilities. *Journal of Intellectual and Developmental Disability*, 30(2), 75–85.

PECS 對無語言智力障礙兒童提要求技能的干預研究

溫致鈴¹ 盧祖琴²

(1. 化州市特殊教育學校，廣東 化州 525100，2. 嶺南師範學院教育科學學院，
廣東 湛江 524048)

摘 要

無語言智力障礙兒童普遍存在溝通障礙，提要求技能是其參與社會互動的關鍵能力，但有效的干預研究較少。本研究旨在探討 PECS 對無語言智力障礙兒童提要求技能的干預效果及維持成效。研究對象為兩名特教學校三年級的無語言智力障礙兒童，採用單一被試跨被試多基線實驗設計，實施 PECS 前四個階段教學，以有效提要求行為百分比為因變數，資料分析採用視覺分析。研究結果表明，PECS 能有效提升無語言智力障礙兒童的提要求技能，並具有良好的維持效果。

關鍵字：圖片交換溝通系統；無語言智力障礙；提要求技能

壹、研究背景

智力障礙兒童因智力功能受損及適應行為受限，普遍存在語言溝通障礙，表現為句式單一、語法錯誤、發音不清、音量異常、口吃等，嚴重影響人際交往，進而阻礙其教育參與、自理發展與社會融入（潘志堅，2021）。如何改善其溝通能力、促進其社會適應，是特殊教育領域的共性問題。

近年來，在政策層面，國家持續支持特殊教育。《“十四五”特殊教育發展提升行動計畫》強調分類施教、醫教融合。《殘疾人教育條例》“早期發現、早期康復和早期教育”的協同推進，兩項核心政策均指向“個別化”與“功能提

升”。在《培智學校義務教育課程標準（2016版）》的康復課程中，將溝通與交往作為康復訓練的四大子目標之一，從言語準備、前溝通技能、非語言溝通、口語溝通四個方面提升智力障礙兒童溝通與交往能力。然而，政策要求與一線實踐之間仍存在明顯差距。當前特殊教育學校與康復機構雖意識到溝通干預的重要性，但仍面臨資源缺口。同時目前國內家長對 PECS 技術認知不足，學校干預效果難以難以向家庭與社區遷移。

PECS 是一種基於圖片來發展無口語特殊需要兒童功能性溝通技能的方法（李艷，2022），已被國內外多位學者證實其對提升兒童溝通行為有積極作用，但多應用於孤獨症兒童或少語言群體干預，針對“無語言智力障礙兒童”這一核心群體的專項研究較少，並且多側重泛化的溝通能力提升，對“提要求”這一核心功能性語言行為的針對性探討不足。因此，探討 PECS 在無語言智力障礙兒童中的個性化應用，是回應政策要求、推動特殊教育高質量發展的現實路徑。

本研究目的如下：1. 探討 PECS 對提升無語言智力障礙兒童提要求技能的成效；2. 探討無語言智力障礙兒童使用 PECS 的維持成效。

貳、研究方法

一、研究對象

本研究選取江門市特殊教育學校中兩名無語言智力障礙兒童作為研究對象，選取標準包括年齡在十二歲以下、持有權威醫院開具的智力障礙診斷書、沒有語言表達、未接受過類似技能訓練。參與者家長需簽署知情同意書。

二、研究方法

本研究採用單一被試研究設計中的跨被試多基線實驗設計，探討 PECS 對無語言智力障礙兒童提要求技能提升的即時與長期維持效果。研究過程分為基線

期、干預期四階段、維持期。以視覺分析對比數據，驗證干預效果的有效性與功能性。

參照 PECS 六階段訓練模型，設計四階段干預目標：第一階段掌握單一圖片請求物品；第二階段增加距離，主動走向溝通板撕下圖片給訓練者交換物品；第三階段能從溝通板上多張物品圖片中選出正確物品的圖片請求物品；第四階段結合“我想要”符號構建簡單請求句式（Bondy A & Frost L, 2006）。

三、研究變量

本研究的自變量是圖片交換溝通系統四階段教學，因變量是被試在接受 PECS 教學後，能夠獨立正確使用卡片或句子帶向訓練者交換特定強化物的數量百分比，即有效提要求行為的百分比。

控制教學者、評量者、教學地點和同時事件等因素，以減少額外變數的干擾。研究者與第二觀察者獨立記錄了被試的行為表現，並計算觀察者一致性（IOA）的數據分別為 97.33% 和 94.67%，表明觀察者之間的記錄具有較高的可信度和可靠性。採用自編《教學程式一致性核檢表》核查干預過程，計算教學程式一致性平均值分別為 97.5% 和 92.5%，說明研究者實施了正確的干預過程，本研究具有良好的一致性水準。

四、研究過程

1. 前期準備

明確研究目標，圍繞提要求技能和 PECS 等核心主題，系統梳理現有文獻與以往研究結論，分析本研究的可行性。選定符合標準的被試後，取得家長同意；隨後進行被試強化物調查與偏好排序，製作 PECS 溝通板。

2. 個案干預

干預分為 3 個階段，分別為基線期（A）、干預期（B1、B2、B3、B4）、維持期（M），其中干預期根據四個目標，分成四個階段進行。

五、研究工具

本研究採用《強化物調查表》評估被試偏好的強化物；使用《個案目標行為觀察表》記錄被試不同研究階段的目標行為；在干預過程中，借助《教學程式一致性核檢表》保障干預步驟與預定方案一致。

參、研究結果與討論

研究者使用自編的《個案目標行為觀察表》對研究中被試的提要求技能進行評估。基於被試在基線期、干預期以及維持期三個階段的表現，將所獲數據可視化，相應的折線圖如下所示：

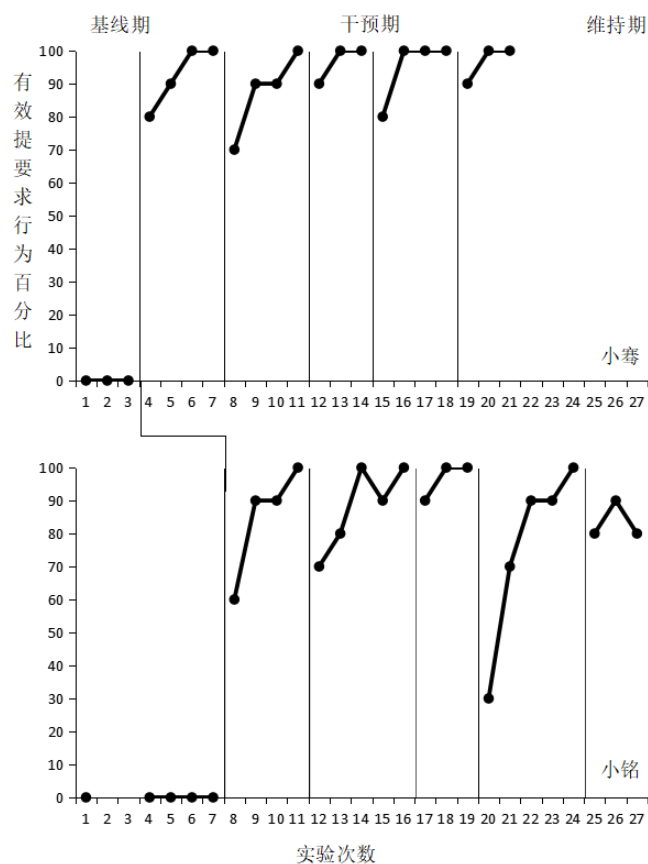


圖 1 有效提要求行為百分比

一、小騫有效提要求行為百分比階段內分析

表 1 小騫有效提要求行為百分比階段內分析

階段名稱	A	B1	B2	B3	B4	M
階段長度	3	4	4	3	4	3
水準全距 (%)	0-0	80-100	70-100	90-100	80-100	90-100
階段內水準變化 (%)	0	20	30	10	20	10
階段名稱	A	B1	B2	B3	B4	M
平均水準 (%)	0	92.5	87.5	96.67	95	96.67
水準穩定度 (%)	100 穩定	75 不穩定	50 不穩定	100 穩定	75 不穩定	100 穩定
趨向	水準	上升	上升	上升	上升	上升
趨勢穩定度 (%)	100 穩定	100 穩定	100 穩定	100 穩定	75 不穩定	100 穩定

在基線期數據均為 0%，穩定性 100%，表示被試有效提要求行為百分比已穩定在較低水準，不具備有效提要求技能，可以進入干預期。

干預期四階段趨向均為上升，末尾連續三個數據點均不低於 90%，說明小騫分別達成了四個階段目標，干預後提要求能力有所提高。

維持期，水準全距和平均水準水準高，穩定性達 100%，說明 PECS 對小騫提要求行為的干預維持效果良好。

二、小銘有效提要求行為百分比階段內分析

表 2 小銘有效提要求行為百分比階段內分析

階段名稱	A	B1	B2	B3	B4	M
------	---	----	----	----	----	---

階段長度	5	4	5	3	5	3
水準全距 (%)	0-0	60-100	70-100	90-100	30-100	80-90
階段內水準變化 (%)	0	40	30	10	70	0
平均水準 (%)	0	85	88	96.67	76	83.33
水準穩定度 (%)	100 穩定	50 不穩定	40 不穩定	100 穩定	20 不穩定	100 穩定
趨勢	水準	上升	上升	上升	上升	水準
趨勢穩定度 (%)	100 穩定	75 不穩定	80 穩定	100 穩定	20 不穩定	100 穩定

在基線期，數據均為 0%，穩定性 100%，表明被試有效提要求行為百分比被試有效提要求行為百分比已穩定在較低水準，不具備有效提要求技能，可以進入干預期。

干預期四階段趨勢均為上升，末尾連續三個數據點均不低於 90%，說明小銘分別達成了四個階段目標，干預後提要求能力有所提高。

維持期，水準全距 80-90%，平均水準 83.33%，穩定性 100%，說明 PECS 對小銘提要求行為的干預維持效果良好。

三、社會效度分析

干預結束後，研究者與被試的家長、班主任和多位任課教師進行訪談，徵詢他們的評價與完善意見，作為社會效度的依據。

教師們反映，干預後被試在校自發提要求與溝通增加，情緒行為有所減少。體育老師談到“小騫在體育課上主動申請打籃球活動，哭鬧、亂跑的次數減少了”；班主任提到“小銘之前在美術課上繪畫時主動提出需要削筆機、更換彩筆

顏色等”。此外，班主任表達了繼續在學生提要求教學中採用 PECS 的意願，但也有一些任課教師對此策略的適用邊界提出了疑問。生活數學老師說：“我感覺這個干預更適合在個訓課上用，放到日常活動和班級教學裏比較難操作，怎麼和其他課程結合起來還需要再想想”。此外，生活語文教師提出：“可以把幾種提要求的行為編成一個課程，這樣教起來更有條理”，提議對教學內容進行系統化整合，從而使教學內容更系統化。

通過對兩名被試家長的訪談瞭解到，家長們對此次干預所涉及的主題內容、所採取的策略執行過程以及最終的干預成效均表達了肯定的態度。兩位家長都表示孩子的溝通問題是一直以來困擾他們的一大問題，小騫家長提到“小騫很聰明，就是不會說話，這個很苦惱”，小銘家長表示“很開心能有老師專門教小銘溝通”。同時兩位家長都表示希望未來可以有更多有效的方法和專業人士參與到智力障礙兒童及溝通障礙兒童的干預中來，小騫家長提到“要是以後能有更多像這樣的好方法，多一些懂行的老師或者醫生能幫幫我們，在家裏也能有人指導我們怎麼做，那就更好了”，小銘家長認為“希望社會上能多關注這類孩子，多給我們提供一些專業的支持”。然而，本研究所開展的提要求技能干預僅限於設定好的特定情境中進行，因而在日常家庭環境中的成效並不顯著。若要使被試真正熟練掌握該溝通技能，還需要在多種不同場景下進行反復訓練，並注重技能向自然情境的泛化。

從整體上看，本次研究得到了教師與家長的肯定，他們認為該實驗具有較好的可操作性和可行性，表明本研究具有良好的社會效度。

肆、討論

本研究採用單一被試跨被試多基線實驗設計，探討 PECS 對兩名無語言智力障礙兒童提要求技能的干預效果及維持成效。根據研究結果，圍繞干預效果、個體差異及社會效度等方面展開深入討論，並與已有研究進行對比分析。

一、PECS 對無語言智力障礙兒童提要求技能的干預效果分析

本研究結果顯示，經過 PECS 前四個階段的系統干預，兩名被試的有效提要求行為百分比均從基線期的 0% 提升至干預期末的 90% 以上，維持期保持較高水準，這一結果與國內外多項研究結論一致。Jennifer B. Ganz 的研究表明 PECS 介入對兒童言語發展有正向影響，被試可表達的單詞數量顯著提高（Ganz JB&Simpson RL,2004）。葉奕緯研究發現 PECS 對中度智力障礙兒童干預有效（葉奕緯，2011）。本研究進一步將這一結論推廣至無語言智力障礙兒童群體，驗證了 PECS 對該群體提要求技能的適用性與有效性。

本研究中 PECS 干預產生顯著的干預效果，可能原因有：第一，PECS 以應用行為分析為理論基礎，強調強化物評估在前，確保干預內容與個體需求高度匹配，有效激發了其溝通動機。第二，PECS 的訓練程式由淺入深、層層遞進，從單一圖片交換到句子結構構建，符合無語言智力障礙兒童的認知發展規律，使其能夠在成功體驗中逐步建立溝通信心。第三，PECS 借助直觀的圖片作為溝通媒介，規避了口語表達障礙，為無語言兒童提供了一條可行的替代溝通路徑。

二、兩名被試干預效果的差異分析

儘管兩名被試均呈現出顯著的干預效果，但存在明顯的個體差異。小騫在各階段表現相對穩定，平均水準均在 87.5% 以上；而小銘在干預期第四階段（B4）出現較大波動，平均水準降至 76%，穩定度僅為 20%。這一差異與林寶貴的發現相呼應：溝通障礙較重的智力障礙兒童的干預效果遠低於溝通障礙較輕者（林寶

貴，1993）。本研究中小騫為輕度智力障礙，小銘為中度智力障礙且伴隨記憶能力缺陷，二者認知基礎的差異可能是導致干預效果差異的關鍵原因。

此外，本研究結果也與殷佳維、韓嬌嬌等學者在關於重度智力障礙兒童中的研究發現一致：認知功能較低的兒童在 PECS 複雜技能階段，如第四階段句子構建可能出現學習瓶頸（殷佳維，2017）（韓嬌嬌，2019）。這提示研究者，PECS 干預應充分考量個體的認知基礎，對於認知功能較低的兒童，可在第四階段適當延長教學時間、增加輔助強度，或對句子構建步驟進行更詳細的任務分解。此外，小銘伴隨輕度肢體障礙，精細動作能力較弱，也可能影響其操作表現，這一點在既有文獻中較少涉及，值得後續研究關注。

三、PECS 干預的社會效度與實踐啟示

社會效度訪談結果顯示，班主任、教師和家長對本次干預總體持肯定態度，認為 PECS 有效提升了兩名被試的提要求能力，且對減少問題行為有積極影響（魏壽洪，2006）。班主任觀察到被試在體育課、美術課上主動提要求的行為，表明干預效果在一定程度上泛化到了其他課堂情境。這驗證了 PECS 在類化效果方面的優勢（李宏俊，2007）。功能性溝通訓練的理念認為，問題行為往往是個體表達需求的替代方式，當個體習得社會可接受的溝通方式後，問題行為也會減少，本研究的結果進一步驗證了這一理論（Carr EG&Durand VM,1985）。

伍、研究結論與建議

一、研究結論

1. PECS 能有效提升無語言智力障礙兒童的提要求技能

在干預期各階段，兩名被試展現的有效提要求行為百分比均顯著高於基線期百分比，且達到 90%以上。該結果證明 PECS 適用於無語言智力障礙兒童群體。

2. PECS 干預具有良好的維持效果

撤除干預一周後，小騫保持平均 96.67%有效提要求行為百分比，小銘保持平均 83.33%有效提要求行為百分比。兩名被試均維持較高水準，證明習得技能具備良好維持性。

3. PECS 干預效果存在個體差異

兩名被試整體干預效果顯著，但個體間存在差異。輕度智力障礙的小騫掌握速度更快，表現更穩定；而中度智力障礙、伴隨輕微肢體障礙的小銘於複雜技能階段出現波動。這一現象提示，PECS 干預效果存在個體差異，教師需根據個體認知水準、動作發展水準等調整教學策略。

4. PECS 干預具有良好的社會效度

教師與家長普遍認可 PECS 操作簡便且干預有效。他們發現經過干預後，兒童主動溝通行為增加、問題行為減少。不過，教師與家長對 PECS 融入班級教學和家庭場景的可行性提出改進期望。原因可能有三點：本研究干預限定於個訓室固定情境；家庭環境中缺乏溝通板且強化物不一致；家長未接受操作培訓。由此可見，PECS 雖能有效提升個訓情境下的提要求技能，但要使技能向集體教學環境和家庭生活遷移，仍需系統泛化支持策略。

二、建議

1. 鼓勵教師使用 PECS 對無語言智力障礙兒童提要求技能進行干預

本研究證實 PECS 能有效提升無語言智力障礙兒童的提要求技能，並且具有良好維持效果。據此，建議在特殊教育學校及康復機構中任教的教師，可運用 PECS 針對無語言智力障礙兒童的提要求能力開展干預。在實施前，教師應系統

評估兒童的偏好物，確保干預內容與個體需求匹配。干預過程中，嚴格按照 PECS 前四個階段由淺入深推進，避免跨階段教學。以提要求功能為核心目標，對於無語言智力障礙兒童，可暫不要求進入第五、第六階段。

2. 針對個體干預效果差異，建議教師調整 PECS 教學進度與輔助強度

本研究發現被試個體間干預效果存在差異。建議教師根據兒童的智力障礙程度及認知特點，實施差異化教學，開展分層教學，滿足不同認知水準學生的需求。在實施 PECS 時，應根據學生的認知能力、動作水準、注意力等特點，設置差異化的教學目標與輔助策略。對認知功能較低的兒童，其各階段教學時間可適當延長、增加重複練習；對於動作發展水準較低的兒童，可調整溝通板的圖片尺寸、排列方式或使用加厚卡片等，降低操作難度。

3. 針對課堂泛化困難，建議開發“個訓到班級”的銜接策略

有教師對 PECS 融入班級教學的可行性提出疑惑。研究者建議教師構建“個訓奠基—班級練習—自然強化”的銜接模式。首先，個案在個訓室掌握技能後，教師在班級設置“溝通角”，將個訓使用的溝通板複製一份放置在溝通角，鼓勵學生在課間、自由活動時使用；其次，把 PECS 融入日常課堂環節，例如美術課前，教師要求學生使用句子條“我想要紅色彩筆”領取材料，將提要求行為嵌入課程流程。教師無需單獨開設 PECS 課，可以利用過渡環節、小組活動等自然時機，提供溝通機會與自然強化。

4. 針對家庭場景效果不足，培訓家長在家中展開 PECS 干預

個案家長對 PECS 融入家庭場景的可行性提出改進期望。研究者建議教師協同家長針對家庭中常見的強化物，製作對應的圖片卡片，以製作“家庭溝通板”，並附上簡易操作指南，指南含圖片示例和步驟說明。由專業人員開展家長

培訓，指導家長在家中創設溝通情境、使用溝通板；跟蹤學生在家庭中的溝通表現，及時指導家長調整干預策略。干預範圍從學校個訓室延伸至家庭，促進技能的跨情境遷移。

三、研究不足与展望

1. 樣本代表性有限

本研究僅選取兩名被試，且均為男性，研究結論的可推廣性受到限制。未來應增加樣本量，納入不同性別、年齡段、障礙程度的被試，提高研究結果的可推廣性。

2. 干預情境單一

干預主要在個訓室進行，雖觀察到一定程度的課堂泛化，但未系統設計家庭與社區的泛化教學，技能遷移效果有待加強。

3. 研究週期較短

每名被試干預總時長約一個月，維持期僅時隔干預期一周，難以考察干預效果的長期穩定性。

4. 未控制家庭支持變數

兩名被試的家庭參與度不同，可能對干預效果產生影響，但本研究未系統收集家庭支持數據並納入分析。

5. 階段間區分度不足

階段間高重疊率提示本研究可能存在階段間邊界模糊的問題，未來應優化實驗設計，以提升研究結論的可靠性。

參考文獻

一、中文文獻

- 潘志堅(2021). 利用輔具促進智力障礙學生溝通表達的個案研究. *新課程研究*, (14), 5 - 6.
- 李艷, 齊艷, 徐勝(2022). 圖片交換溝通系統在我國孤独症譜系障礙兒童干預中的應用：群組研究的系統綜述. *中國特殊教育*, (11), 36 - 45.
- 魏壽洪(2006). AAC 在自閉症兒童溝通行為中的應用分析. *中國特殊教育*, (11), 44 - 48.
- 李宏俊(2007). AAC 應用於國小低功能無口語自閉症學童主動溝通成效之研究 (碩士學位論文). 國立花蓮教育大學.
- 殷佳維(2017). 應用 PECS 干預重度智力障礙兒童溝通能力的個案研究 (碩士學位論文). 四川師範大學.
- 韓嬌嬌(2019). 運用圖片交換溝通系統促進重度智力障礙兒童溝通行為的單一被試研究 (碩士學位論文). 華中師範大學.
- 林寶貴(1993). 智能不足者之語言矯治. 花蓮師範學院.
- 葉奕緯(2011). 應用圖片交換溝通教學系統增進中度智能障礙幼兒溝通行為之研究 (碩士學位論文). 國立屏東教育大學.

二、英文文獻

- Bondy, A., & Frost, L. (1994). The picture exchange communication system. Focus on Autistic Behavior, *9*(3), 1-19.
- Ganz, J. B., & Simpson, R. L. (2004). Effects on communicative requesting and speech development of the Picture Exchange Communication System in children with characteristics of autism. Journal of Autism and Developmental Disorders,

34(4), 395–409.

Carr, E. G., & Durand, V. M. (1985). Reducing behavior problems through functional communication training. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *18*(2), 111–126.

RFID 融入《量詞探險王》之互動式語文教學探究—國小資源班之應用思考

Integrating RFID into *Classifier Adventure King*: Exploring Interactive Language Instruction for Elementary Resource Classrooms

林薇文 國立東華大學 教育暨潛能開發學系 特殊教育組

摘要

量詞是國小語文學習中涉及物件特徵辨識、語意分類與語句組織的重要概念，對部分資源班特殊需求學生而言，從辨識物件、選擇適切量詞至組織語句，往往需要較具體的教學支持。研究者先前研發《量詞探險王》，透過情境地圖、視覺鷹架與遊戲任務支持學生量詞理解與語句生成；惟實務中發現，學生操作圖卡後的正確性判斷、提示與回饋仍主要由教師提供。研究者於博士班課程接觸無線射頻辨識（Radio Frequency Identification, RFID）技術後，進一步思考將 RFID 辨識、實體圖卡與即時語音及視覺回饋整合於既有教材。本文承接國小資源班教學實踐，並綜整 RFID 技術、互動式學習、輔助科技與溝通支持相關文獻，提出「語詞建構—配對判斷—句構應用」三階段互動式語文教學架構，探討教材由視覺鷹架走向互動回饋，並由量詞與名詞連結逐步延伸至語句組織與溝通表達之可能性。本文屬應用探究與實務反思，相關教學成效仍待後續實證研究驗證。

關鍵詞： 量詞教學、無線射頻辨識、國小資源班、互動式學習、溝通支持

Abstract

Chinese classifier learning involves feature recognition, semantic

categorization, and sentence organization, requiring concrete instructional support for elementary resource room students. The researcher previously developed *Classifier Adventure King*, using contextual maps, visual scaffolding, and game tasks. However, feedback during card activities remained largely teacher-mediated. To address this, the researcher explored integrating radio frequency identification (RFID) into physical cards for immediate auditory and visual feedback. Drawing on literature regarding classifier acquisition, visual support, RFID, and communication support, this paper proposes a three-stage framework comprising vocabulary construction, matching and discrimination, and sentence application. This inquiry explores how materials can progress from visual scaffolding to interactive feedback and extend to communicative expression, with empirical effects awaiting future validation.

Keywords: classifier instruction, radio frequency identification, elementary resource room, interactive learning, communication support

壹、前言

「一隻狗」、「一頭牛」、「一匹馬」，對多數成人而言是自然的量詞搭配；然而，對部分國小資源班學生而言，選擇適切量詞未必如此直覺。研究者於教學現場觀察到，學生可能知道圖片中的動物是「牛」，卻在「頭、隻、匹」之間反覆混淆。量詞學習因此不只是記憶固定搭配，亦涉及物件特徵辨識、量詞與名詞之語意連結，以及進一步的語句組織。相關研究亦指出，兒童分類詞的語法與語意發展並非完全同步，語意習得涉及持續建立與調整分類詞和名詞之間的關係（Huang & He, 2026）；對具有語言或學習相關困難的學生而言，明確教學與視覺支持亦具有重要意義（Peterson et al., 2020）。

基於上述教學需求，研究者以「情境—視覺—遊戲」（Context-Visual-Game,

CVG) 作為《量詞探險王》的教學設計架構，透過生活情境、圖像、色彩分類與遊戲任務支持學生量詞學習。林薇文等人(2025)以8名國小資源班中低年級學生進行為期六週之行動研究，結果顯示學生量詞測驗平均正確率由前測42%提升至後測68%，成為後續教材發展的實務基礎。

然而，重新檢視教學歷程後發現，學生完成圖卡選擇或配對後，其正確性判斷、提示與回饋仍主要由教師提供。亦即，既有教材雖能將抽象量詞概念轉化為可觀看與操作的學習內容，學生操作後仍仰賴教師提供回饋。研究者於博士班「資訊無障礙使用者介面設計專題研究」課程接觸無線射頻辨識(Radio Frequency Identification, RFID)技術後，因而思考將RFID標籤結合《量詞探險王》實體圖卡，使教材在保留視覺鷹架與實體操作的基礎上，進一步辨識學生操作並連結即時語音或視覺回饋。此一思考使教材設計由「呈現內容」進一步轉向「回應學生操作」。

因此，本文引入RFID並非單純將既有教材科技化，而是探討實體操作、科技辨識與學習回饋如何形成互動式語文學習歷程，並將量詞學習由量詞與名詞連結逐步延伸至語句組織與溝通表達。本文承接《量詞探險王》既有教學實踐，主要目的如下：

- 一、探討RFID融入既有視覺化量詞教材之教育應用基礎。
- 二、建構「語詞建構—配對判斷—句構應用」三階段互動式語文教學架構。
- 三、分析此一架構應用於國小資源班語句表達與溝通支持之可能性、限制及未來研究方向。

由於本文尚未進行RFID系統之實體教學介入，所提出之架構屬應用探

究與實務反思，其實際教學成效仍有待後續實證研究驗證。

貳、文獻探討

一、漢語量詞習得與資源班學生的學習特徵

漢語量詞具有語意組織與認知分類的特性，其使用涉及物件形狀、維度、功能及原型等語意特徵（Tai, 1994）。兒童分類詞的掌握亦具有漸進性，會隨語言與認知發展逐步形成（Erbaugh, 1986）。Chien 等人（2003）發現，3 至 8 歲華語兒童已能掌握部分分類詞的語法區辨，但不同分類詞之間仍呈現發展差異。

Huang 與 He（2026）進一步指出，兒童分類詞的語法與語意發展並非同步，語意習得歷經個別詞彙記憶、規則概化及持續精緻化。Stokes 與 So（1997）則發現，語言障礙兒童與同齡兒童在分類詞使用策略及錯誤型態上呈現質性差異。雖然上述研究對象與國小資源班學生並不完全相同，不宜直接推論所有特殊需求學生具有相同困難，但相關研究顯示，量詞學習涉及物件特徵、語意分類及詞彙搭配等多重歷程。因此，如何將抽象的量詞分類關係轉化為具體、結構化且可操作的學習經驗，是本研究教材設計的重要考量。

二、視覺支持與互動式即時回饋

視覺支持可將抽象語言訊息轉化為較具體的學習線索。Peterson 等人（2020）的系統性回顧指出，明確教學、視覺支持及學生自行產生的學習材料，是部分有效語文介入研究的常見成分，但介入所習得的能力未必能自然類化至其他情境。從認知表徵觀點而言，Paivio（1971）的雙重編碼理論指出，語文與圖像訊息可透過相互連結形成認知表徵；Clark 與 Mayer（2016）亦強調，具教學功能的圖像應與語文訊息形成有意義的關聯。

然而，學生操作教材後能否取得適切回饋同樣重要。Hattie 與 Timperley (2007)指出，回饋可提供與任務、歷程及自我調節相關的資訊；Shute(2008)則指出，形成性回饋可包含正確性確認、提示與示例等形式，且須考量學習者特性、任務難度與學習目標。因此，本研究構想中的 RFID 回饋不宜僅停留於正誤判斷，而可依學習階段提供適量提示，使學生具有再次判斷與修正的機會。此一設計亦呼應鷹架概念及近側發展區所強調的適切支持 (Vygotsky, 1978; Wood et al., 1976)，其目的並非以科技取代教師，而是將部分基礎回饋轉化為學生操作後可取得的學習資訊，使教師能將教學介入集中於較高層次的語意澄清、句構引導與個別化支持。

三、RFID 技術於特殊教育與輔助學習之應用

無線射頻辨識 (Radio Frequency Identification, RFID) 是一種利用無線電波進行非接觸式資料辨識與傳輸的技術，通常包含電子標籤、讀取器及相關資料處理元件 (Want, 2006)。RFID 亦可作為實體使用者介面 (tangible user interface, TUI) 的辨識技術，使使用者透過操作實體物件與數位資訊產生互動 (Ishii & Ullmer, 1997)。

RFID 與 TUI 已應用於特殊教育。Jadán-Guerrero 等人 (2015) 將 RFID 整合於實體物件，建構支持唐氏症兒童識字學習的 TUI 系統，呈現實體操作與數位學習資訊連結的可行性；國內黃茜郁等人 (2014) 則將 RFID 感應卡與讀取器應用於兩位自閉症學生的溝通請求，顯示 RFID 可作為替代性溝通輔助科技的一部分。

既有研究主要著重於識字學習或溝通請求，與本研究所關注的量詞語意

分類、量詞—名詞配對及語句組織之連續性學習歷程不同。因此，本研究並非主張 RFID 首次應用於特殊教育，而是探討如何將其實體互動特性轉化至中文量詞教材，建構「語詞建構—配對判斷—句構應用」三階段教學架構。其實際教學成效仍有待後續實證研究驗證。

參、RFID 融入《量詞探險王》之互動式教學架構

一、《量詞探險王》既有教材與轉化思考

《量詞探險王》為研究者針對國小資源班學生量詞學習需求所研發之自編桌遊教材（林薇文等人，2025），以「情境提示（Context）、視覺鷹架（Visual）與遊戲化任務（Game）」（CVG）為核心架構，結合花蓮在地情境地圖、量詞與名詞圖卡、色彩分類及遊戲任務，將抽象量詞概念轉化為可觀看、分類與操作的學習內容。

既有教學實踐顯示，學生完成圖卡選取、分類或配對後，其正確性確認與錯誤提示仍主要由教師提供。尤其在資源班小組教學情境中，教師進行個別指導時，其他學生可能需要等待回應。因此，本研究進一步思考在保留既有視覺鷹架與實體操作的基礎上，加入 RFID 辨識功能，使教材由「呈現學習內容」進一步具有「回應學生操作」的可能性。

二、RFID 融入教材之互動設計構想

本研究引入 RFID 並非將《量詞探險王》全面數位化或以科技取代實體操作，而是利用 RFID 辨識實體物件的特性，建立圖卡操作與數位回饋之間的連結。概念設計上，可於量詞卡、名詞圖卡或任務卡加入 RFID 標籤，學生感應圖卡後，由系統辨識內容並依學習任務提供語音或視覺資訊。

整體互動歷程可簡化為：「實體圖卡操作 → RFID 辨識 → 任務條件比對 → 語音／視覺回饋 → 再次操作與語言表達」。系統回饋不僅只停留於「答對」或「答錯」，而可依不同學習階段提供適量提示，使學生保有再次判斷與修正的機會。

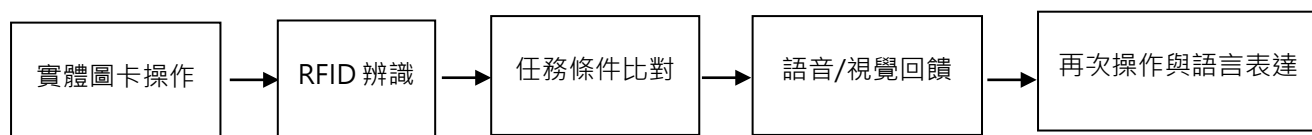


圖 1 RFID 融入《量詞探險王》之互動設計概念

上述架構目前屬於教材應用構想，其實際硬體配置、回饋形式及操作流程，仍須於後續原型開發與教學實施過程中進一步調整與驗證。

三、「語詞建構—配對判斷—句構應用」三階段教學架構

RFID 融入《量詞探險王》的核心並非技術本身，而在於如何利用實體辨識與回饋功能支持學生的語文學習歷程。基於既有量詞教材之教學經驗及前述文獻，本研究提出「語詞建構—配對判斷—句構應用」三階段互動式教學架構，使學生由量詞與名詞的基本連結，逐步進入語意判斷，最後延伸至完整語句的組織與表達。

表 1 「語詞建構—配對判斷—句構應用」三階段互動式教學架構表

階段	核心學習目標	學生操作	RFID 互動構想	教師支持
語詞建構 第一階段	建立量詞與名詞的基本語意連結。	觀看、選取及感應圖卡。	提供「一顆橘子」、「一瓶水」等語音或視覺資訊。	引導學生觀察物件特徵與量詞意義。
配對判斷 第二階段	判斷量詞與名詞之搭配關係。	選擇量詞、名詞並進行配對。	依操作結果提供確認或提示，使學生再次判斷。	觀察錯誤類型，適時進行語意澄清。
句構應用 第三階段	將量詞—名詞語組運用於完整語句。	組合圖卡並進行口語表達。	提供完整語句之語音或視覺示範。	引導句型擴展、情境對話與實際溝通。

表 1 「語詞建構—配對判斷—句構應用」三階段互動式教學架構表

第一階段「語詞建構」著重於建立量詞與名詞之間的基本連結。學生透過實體圖卡接觸物件圖像、文字及相應語音，例如由「瓶」與「水」建立「一瓶水」的語詞組合，使原本較抽象的量詞概念具有可觀看、操作與聆聽的參照線索。此階段的 RFID 功能主要作為圖卡與語言資訊之間的連結媒介，而非進行複雜的正誤判定。

第二階段「配對判斷」則進一步要求學生從辨識進入語意選擇。學生需依物件特徵及既有經驗判斷適切的量詞，例如在不同量詞中選擇與「水」適切搭配的量詞。若學生出現錯誤，回饋可考慮提供與物件特徵或量詞意義相關的簡短提示，而非立即呈現正確答案，使學生保有重新觀察、判斷與再次嘗試的機會。

第三階段「句構應用」則將學習由「量詞＋名詞」進一步延伸至完整語句。例如學生掌握「一瓶水」後，可在教師引導下進一步組織「我喝了一瓶水」或「桌上有一瓶水」等語句。在操作構想上，學生可依語序將相關圖卡依序感應，或於

後續原型設計中採多槽感應區，以保留句序辨識的可能性；系統完成組合判定後，再連結相應的完整語句示範。此階段 RFID 所連結的語音或視覺資訊主要作為句型示範與表達提示，而實際的語意擴展、情境運用及溝通類化仍須由教師依學生能力與學習需求進行引導。

因此，在本研究所提出的架構中，RFID 的角色主要是連結學生的實體操作與學習資訊，而非取代教師的教學判斷。部分基礎的圖卡辨識、語音呈現與提示資訊可嘗試透過系統提供；教師則持續負責觀察學生的反應與錯誤類型，進行語意澄清、句構引導及溝通延伸。透過此種人機互補的方式，《量詞探險王》可由原有的視覺與實體操作教材，進一步探索具有互動回饋功能的語文學習形式。

值得強調的是，本研究目前所提出之三階段架構仍屬教學應用構想，尚不能據此推論 RFID 融入後必然能提升學生的量詞學習、語句組織或溝通表現。其系統可行性、學生操作情形及實際教學成效，仍有待後續原型建置與實證研究進一步驗證。

肆、討論與實務啟示

一、由「呈現內容」走向「回應操作」的教材轉化思考

傳統特教視覺教材多著重於資訊呈現的具體化，透過圖像降低字詞解碼負荷；然而，在缺乏即時回饋的情況下，學生的學習歷程仍易中斷或需仰賴教師口語指正。本研究引入 RFID 技術，將實體圖卡與非接觸式感測機制結合，嘗試建構兼具實體操作與數位資訊回應特性的實體使用者介面（TUI）。此一設計構想嘗試使教材由單向的視覺呈現，進一步朝向能回應

學生操作的互動形式發展，並呼應形成性回饋的原則，探討讓學生在操作當下取得具體線索以進行再次判斷與修正之可能性。

二、三階段架構對資源班語文教學之實務意涵

本研究提出之「語詞建構—配對判斷—句構應用」三階段架構，具備循序漸進的教學支持構想：

(一)分層支持量詞語意精緻化：呼應量詞習得中「語法早、語意精緻化歷程長」的發展特性，透過實體圖卡感應與語音示範，嘗試逐步穩定「量詞—名詞」之語意連結。

(二)探索人機協同教學之可能性：若未來系統能穩定提供基礎辨識與提示資訊，則可能減少部分重複性回饋工作，使教師將更多教學注意力放在學生的錯誤分析、語意澄清與個別化引導。

(三)延伸至功能性語句與溝通表達：嘗試將量詞學習由單純的詞彙配對，延伸至完整句構的組織與口語表達，為資源班學生在不同情境中的語言運用提供階梯式的結構支持。

三、研究限制與未來實證方向

(一)技術整合與操作穩定性：本架構目前屬概念性探究與教材設計構想。未來在軟硬體整合（如 RFID 感應靈敏度、感應範圍與操作介面友善度）上，仍須透過實體原型開發與實務測試進行調校。

(二)實證成效與類化檢驗：本研究尚未進行實體系統之教學介入。後續研究宜採單一受試研究法或行動研究，以國小資源班學生為對象，檢驗此互動教材在

量詞理解、自我修正歷程、語句生成及跨情境溝通表達上的實際教學成效。

伍、結論

教學研究往往是在持續的實踐與反思中逐步發展。《量詞探險王》亦從國小資源班的實際教學經驗出發，在教材操作與學生學習反應的過程中，研究者逐漸發現，學生完成實體圖卡操作後，其判斷、提示與回饋仍主要仰賴教師介入，也因此開啟了進一步思考教材互動可能性的契機。本研究進而探討無線射頻辨識（RFID）技術融入既有教材的可能性，並綜整量詞習得、視覺支持、形成性回饋及 RFID 特殊教育應用相關文獻，提出「語詞建構—配對判斷—句構應用」三階段互動式教學架構，嘗試建立實體圖卡操作、科技辨識與學習回饋之間的連結，並將量詞學習由量詞—名詞配對逐步延伸至語句組織與溝通表達。

此一架構的核心並非單純將 RFID 加入既有教材，而是重新思考特殊教育教材如何由「呈現內容」進一步走向「回應學生操作」。透過 RFID 將實體圖卡、學生操作與即時回饋加以連結，可作為《量詞探險王》由視覺化教材朝向互動式語文學習工具發展的設計方向，亦為後續探討科技辨識如何支持資源班學生語文學習提供具體的設計架構。

然而，本研究目前仍屬教材應用構想，其系統可行性、學生實際操作情形，以及對量詞理解、語句組織與溝通表達之成效，仍須透過後續 RFID 原型建置與實證研究進一步驗證。

參考文獻

Chien, Y.-C., Lust, B., & Chiang, C.-P. (2003). Chinese children's comprehension of

- count-classifiers and mass-classifiers. *Journal of East Asian Linguistics*, 12(2), 91–120. <https://doi.org/10.1023/A:1022401006521>
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning* (4th ed.). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781119239086>
- Erbaugh, M. S. (1986). Taking stock: The development of Chinese noun classifiers historically and in young children. In C. G. Craig (Ed.), *Noun classes and categorization: Proceedings of a symposium on categorization and noun classification* (pp. 399–436). John Benjamins. <https://doi.org/10.1075/tsl.7.25erb>
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
- Huang, A., & He, Y. (2026). Integrating the syntactic and semantic acquisition of Chinese classifiers in Mandarin-speaking children: A corpus study. *First Language*, 46(2), 256–287. <https://doi.org/10.1177/01427237251371761>
- Ishii, H., & Ullmer, B. (1997). Tangible bits: Towards seamless interfaces between people, bits and atoms. In *Proceedings of the ACM SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 234–241). ACM. <https://doi.org/10.1145/258549.258715>
- Jadán-Guerrero, J., Guerrero, L. A., López, G., Cáliz, D., & Bravo, J. (2015). Creating TUIs using RFID sensors—A case study based on the literacy process of children with Down syndrome. *Sensors*, 15(7), 14845–14863. <https://doi.org/10.3390/s150714845>
- Paivio, A. (1971). *Imagery and verbal processes*. Holt, Rinehart & Winston.
- Peterson, A. K., Fox, C. B., & Israelsen, M. (2020). A systematic review of academic discourse interventions for school-aged children with language-related learning disabilities. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 51(3), 866–881. https://doi.org/10.1044/2020_LSHSS-19-00039

- Shute, V. J. (2008). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research*, 78(1), 153–189. <https://doi.org/10.3102/0034654307313795>
- Stokes, S. F., & So, L. K. H. (1997). Classifier use by language-disordered and age-matched Cantonese-speaking children. *Asia Pacific Journal of Speech, Language and Hearing*, 2(2), 83–101. <https://doi.org/10.1179/136132897805577413>
- Tai, J. H.-Y. (1994). Chinese classifier systems and human categorization. In M. Y. Chen & O. J. L. Tzeng (Eds.), *In honor of Professor William S.-Y. Wang: Interdisciplinary studies on language and language change* (pp. 479–494). Pyramid Press.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Want, R. (2006). An introduction to RFID technology. *IEEE Pervasive Computing*, 5(1), 25–33. <https://doi.org/10.1109/MPRV.2006.2>
- Wood, D., Bruner, J. S., & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17(2), 89–100. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1976.tb00381.x>
- 林薇文、王俊凱、董宜樺（2025，12月20日）。以《量詞探險王》為例：CVG 模式於國小資源班語文支持策略的行動研究〔研討會論文發表〕。2025 融合教育中的個別化支持學術研討會，國立東華大學特殊教育學系。
- 黃茜郁、蘇微茵、林呈聯、施清祥（2014）。教導二位自閉症學生利用 RFID 技術的自動回應請求功能來請求影片持續撥放。載於私立惠明盲校（編），*2014 惠明特殊教育學術研討會論文集*（頁 1–15）。私立惠明盲校。

融合教育助推聾校教師隊伍建設實踐探索

汪 毅

重慶市啟聰學校

摘 要

面臨聾生數量減少，聾校逐漸成為區域特殊教育資源中心的趨勢，重慶市啟聰學校開展「全納教育背景下聾校教師隊伍建設‘1+2’轉型模式研究」，以融合教育理念為指導，提升聾校教師專業能力和專項技能，助推特殊教育高質量發展。

關鍵詞：融合教育、聾校、資源中心、教師隊伍建設

壹、前言

隨著我國融合教育研究和實踐水準的不斷提高，社會發展和殘疾學生需求對特殊教育師資隊伍的建設提出了新的要求。據 2025 年統計，全國特殊教育在校生 92.70 萬人，在特殊教育學校就讀的 34.99 萬人，僅占總數的 37.75%（教育部，2025），說明融合教育飛速發展。新時代我國全面推進融合教育的重要目標任務之一是大力發展隨班就讀，努力提高殘疾兒童少年義務教育普及水準，推進教育公平，而隨班就讀的快速發展則需要特殊教育師資支持。同時，高素質教師是推進融合教育的關鍵，如何建設能滿足融合教育需要的師資隊伍是目前亟待解決的問題。2022 年，教育部印發的《特殊教育辦學品質評價指南》亦從側面反映出，教師是特殊教育高質量發展的第一資源，是促進特殊兒童最大限度發展的核心要素（王雁，2023），應對標時代要求，建設出一批新型特殊教育教師。尤其是單一殘疾類型特殊教育學校需要轉型，教師需要在理念、思維、知識、技能等多方面接受多種形態特殊教育培訓，強化自身專業能力，提供不同障礙類型學

生的教育教學建議，對本地區特殊教育工作進行科學指導。聾校教師重在學科教學，在融合教育理念知識、教學能力與實施水準等方面存在不足，目前的培訓存在課程設置實踐導向不足、培訓尚未形成體系。與普通教師相比，特教教師對專業性要求更高，「一專多能」的複合型教師成為滿足當前特殊教育學校需求的「主力軍」。

重慶市啟聰學校面臨生源減少、特校功能轉變等現實問題深感壓力，提前謀劃發展路徑，開展了「全納教育背景下聾校教師隊伍建設‘1+2’轉型模式研究」。通過「1+2」轉型模式優化教師隊伍建設，提升聾校教師專業能力和專項技能，以促進特殊教育高質量發展。

貳、聾校教師隊伍「1+2」模式的構建

基於重慶市在職聾教育教師的調查現狀與問題，學校圍繞融合教育理念、個別化教育計畫制定與實施、融合學生教育教學策略、學生障礙特徵與評估等方面構建了聾校教師隊伍建設的「1+2」轉型模式，以引領教師朝著融合教育這一目標勇敢前行，推動教師協力幫助有特殊教育需求的學生發展進步。這一教師培養新舉措為實現聾校教師隊伍轉型打下了堅實的基礎，為全力打造一支有理論、懂專業、能實戰的特殊教育專業隊伍提供實踐框架。

一、「1+2」模式內涵

「1+2」模式是學校在全面貫徹新時代特殊教育發展目標、深入調研重慶市在職聾教育教師現實問題的基礎上提出的轉型模式，是學校順應時代發展趨勢的重要見證，亦是針對融合教育快速發展的機敏應對手段。其中，「1」是指激發教職員工內生動力，培養、建立一種教育觀——「融合教育」觀；「2」是指提升教師的聾教育專業能力，即智慧環境創設與利用、教育教學設計、教科研等能力；掌握針對不同殘障類別學生的診斷、評估、康復、教育的專項技能，最終成為一專多能型教師。見圖 1。

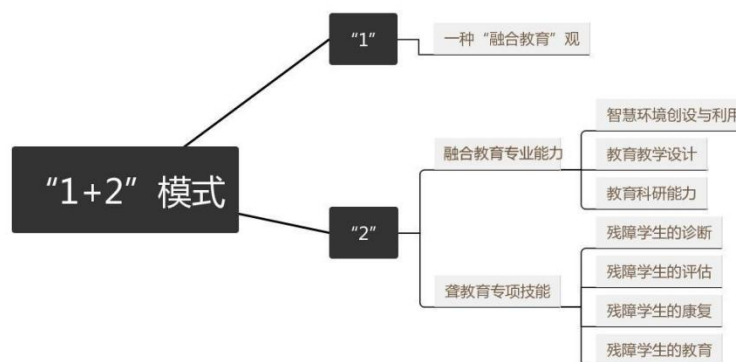


圖 1 聾校教師隊伍培訓「1+2」模式

二、「1+2」模式構建依據

從理論層面來看，「1+2」模式深度融合認知與行為，以推進聾校教師隊伍轉型發展為目標，全員參與，力圖轉變教師觀念。一方面，積極踐行融合教育理念。通過問卷調查，讓全校教師瞭解全市聾生生源減少是不可逆的趨勢，只有聾教育專業能力，無法適應特殊教育高質量發展的態勢，教師應具備多元教育需求應對能力，為其擴展專項能力學習，接受融合教育理念做好準備。學校積極開展融合教育理論培訓，使教師進一步理解融合教育理念，明確當前聾教育面臨的危機和挑戰，瞭解現在和今後一個時期工作重點：聾校教師需要從聾教育專業教師轉型為融合教育背景下的特殊教育教師。另一方面，全面落實融合教育行動。學校從融合教育理念、個別化支持計畫制定與實施、融合學生教育教學策略、學生障礙特徵與評估等開展了 20 餘次主題培訓，為全面提升教師聾教育專業能力而努力。學校更是在技術層面對融合教育的落實給予支持，積極申報人工智慧助推教師隊伍建設試點校，組織教師參加人工智能教育應用、智慧校園建設、人工智能與教師培訓等學習，通過人工智能環境建設和課堂實踐提升其專業能力，助力融合教育真正落地生根。

從實踐層面來看，「1+2」模式是以《特殊教育教師專業標準》為基本準則，建立在重慶市在職聾教育教師的現狀問題之上的，充分考慮了聾校教師專業發展的現實需要。學校對重慶市主城區及 7 個區（縣）部分在職聾教育教師進行調查分析發現，教師專業發展的現狀、教師專業知識與技能、培訓的需求等，存在困境。特教專業背景的師資缺乏，即便在特校工作多年的老教師，也只是普遍具有從事單一殘疾類型特殊教育的專業知識與技能，缺乏融合教育經驗，教師隊伍的專業化水準不能完全適應融合教育快速發展和特殊教育高質量發展的需要。該模

式彌合了現實需求與聾教師專業能力之間的鴻溝，採用以「特殊需要教育」為導向，針對不同殘障類別學生的康復、教育為目標的具備綜合特殊教育技能的培養模式和管理體制。最終將其逐漸培養成巡迴指導教師、心理諮詢師、康復治療師、康復訓練技術人員，負責師資培訓、教育教學策略研究、教材開發、送教上門、康復訓練、職業技能培訓等，真正落到實處。

叁、聾校教師隊伍「1+2」模式的實施策略

針對聾生生源變化和特殊人群的特殊需求，我校教師隊伍建設以「1+2」模式為基礎，以融合教育理念為切入點，以提升教師專業能力和專項技能為主線，全面覆蓋，推動教師隊伍建設。

一、多措並舉，重構聾校教師專業能力

第一，加強教師教學技能培養，助力教師素養進階。學校通過創新項目申報，以項目的方式對青年教師進行遴選、培養、管理和考核。成立青年教師成長坊，包括 11 名學員和 10 位導師。成長坊以書為載體，開展了個別化支持計畫研究、學生個案研究，讓學員把書本理論知識落實到學生教育教學中。學員亦從學習問題、情緒行為等方面對展開個案研究，並撰寫學生個案研究報告。研修過程中，成長坊緊扣課題，科學制定研修計畫，通過「五結合」研修形式，開展各種研修活動。兩年內開展校內研修活動 40 餘次，選派學員、導師 30 人次到高校、特校進行教育理念、教學策略、康復技術和特教專項技能學習，與更多專家、同行對話、交流、研討。此外，學校一方面積極開展優質課競賽，提升資訊素養；另一方面建設手語工坊，夯實手語能力。學校每兩年開展一次「扶青杯」優質課競賽，以學科小組為單位開展「集中備課—研課—上課（試講）—形成改進方案—再上課（參賽）」的賽課模式，將學科教學與資訊技術深度融合，促進資訊技術在特殊教育中有效應用，提高學校教師資訊技術應用能力，提升教師課堂教學專業水準。學校亦定期舉行通用手語考核，提升教師手語應用能力。特邀請聾人老師和手語播音員作為培訓導師，每學期再開展 5 次通用手語培訓，每次均需進行匯報展示或競賽。

第二，著力提升教師教研能力，激發科研熱情。教師的專業發展離不開科研，

因而學校大力推動教師教研活動，一是鼓勵教師編寫指導用書，學校以校本教材開發為抓手，激發教師專業成長的自驅力。青年教師成長坊學員需每學年撰寫一篇論文、教育敘事或教育教學案例，兩篇教學設計。在此期間，學員們編寫了《烙鐵畫》《3D 列印》《棕編》《美術高考指導用書》《高中數學習題集》《英語語法彙編》等教學指導用書，為教學提供了有針對性的、適合聾生身心特點的校本教材，不僅豐富了學校的資源庫，也體現了教師研究能力。二是強化普特融合教研，學校教師參加普校教師教研活動成為學科專業化培養的新常態，教師每學期必須參加兩次以上普校教研活動，並分學科參加普校暑期培訓。在此基礎上，學校積極與區內重點學校對接，開展跟崗聽課活動，並對其數量提出硬性指標要求。

二、學以致用，用實踐提升特教教師專項技能

為進一步檢驗與提升教師的實操能力，學校從特需學生 ISP 實施、資源教師培養與巡迴指導的開展，助力教師將理論落至實踐。

第一，探索特需學生 ISP 實施路徑。在幼稚園、1-3 年級和 6 年級中分別選出 5 位學生作為個別化支持計畫的個案。各課題組需根據實際情況，探索個別化支持性教育六步工作路徑：學、收、評、擬、施、測。個別化支持計畫的實施有助於教師逐步具有同時面對情緒障礙、腦癱、孤独症兒童等不同障礙學生的專業能力和專項技能，並實現師生共同提升的雙贏局面。第二，通過融合教育培訓大力培養資源教師。針對特殊教育學校在校學生人數迅速減少和大量殘疾兒童進行隨班就讀的現象，特殊教育學校應主動調整方向，由過去的「學校」向「資源中心」轉型。2021 年 11 月，學校牽頭成立融合教育核心團隊工作坊，為主城 11 區的普校和特校的教師提供學習的平臺。工作坊的導師由高校學者、一線名師、康復教師擔任，為期三年，採取理論與實踐相結合、督導與返崗相結合的形式。旨在為教師開展融合教育提供專業支撐，重構知識體系，增強教師實施融合教育的主動性、針對性和實效性。培訓通過定制型課程提升融合教育教師專業能力，即理論講解與實踐操作展示相結合、線下授課和線上督導相結合的全方位授課形式。第三，開展巡迴指導，實現專業升級。學校把具有扎實特教理論功底和豐富特教教學經驗的教師派到普通學校開展巡迴指導，協助隨班就讀教師開展隨班就讀學生的教育，提供專業知識講解和問題解決的指導（於慧珠，2016）。在巡迴指導過程中，巡迴指導教師積極參加融合教育培訓，通過分享、互助的方式共同

應對工作中的挑戰，增強主動成長動機，提高自身專業水準。巡迴指導實踐通過「以老帶新」的方式，培養能搭建起連接普校資源教師、隨班就讀教師及學校的需求與特殊教育各項資源的橋樑的巡迴指導教師。加強培養四種指導能力：針對學生的篩查評估及對教師和家長的諮詢指導；針對隨班就讀教師的課堂教學指導；針對資源教師的資源教室相關指導；面向全區的教師培訓與指導。

三、搭建平臺，用技術賦能專業能力和專項技能提升

國家《「十四五」殘疾人保障和發展規劃》指出：加強特殊教育學校、殘疾人服務設施和基層殘疾人組織的資訊基礎設施建設。學校以此為依據提出，建設中心城片區特殊教育資訊平臺，推行中心城片區內特教學校、融合教育、送教上門教學資源共用，以服務學生成長、提升教師特教專項技能為核心。同時，隨著殘疾障礙類型從3類擴大到7類，教師需要掌握更多評估量表和訓練方法。為此，學校堅持問題導向、目標導向、需求導向、實效導向，牽頭建立《重慶市中心城片區特殊教育管理雲平臺》。平臺提供的不同類型障礙評估量表，能夠為教師開展評估提供準確的依據，平臺還將為教師評估提供大量的素材和評估方法，讓教師能夠輕鬆開展學生評估。平臺的建設，將培養、提升教師的專業能力，助力教師開展特教實踐研究，拓展教師利用現代資訊技術能力，探索新技術助推教師隊伍建設新路徑，打造一支專業現代的特教教師隊伍，推動重慶市融合教育高質量發展。

「學非所用、學用分離」是教師培訓飽受非議的痛點之一，其本質是忽視培訓行為的有效轉化，沒有實現學以致用、學用結合。解決學用脫節問題是實現高質量培訓的應然取向之一，需要以多元化的評價方式，呈現培訓模式的有效性，推動教師培訓健康和可持續發展。我校「全納教育背景下聾校教師隊伍建設‘1+2’轉型模式研究」採用「1+2」轉型模式，主要從聽力言語康復訓練專業化、隨班就讀指導規範化、心理輔導常態化和送教上門系統化四個評價維度驗證模式的有效性，使70%的聾校教師能面向所有殘障類別的學生，具備針對多重殘疾學生的診斷、評估、康復、教育的綜合特殊教育技能。

肆、聾校教師隊伍「1+2」模式的實施成效

一、「1+2」模式實施成效

「1+2」模式深度融合理論與實踐，通過系統的融合教育實踐，得出了適宜於本地聾校教師隊伍建設的培訓模式。通過這一模式的實施，學校在教研活動榮獲第二屆全國特殊教育教師教學基本功典型案例1個，市級特殊教育教師基本功競賽一等獎3個；市級優質課競賽一等獎1個，區級優質課競賽一等獎3個；2023年-2025年「基礎教育精品課」遴選，獲評部級精品課8節；獲評重慶市教學成果獎二等獎、重慶市校本教研示範校，完成市級重點課題2個；7件微課作品被重慶大學電子音像出版社的書籍收錄。在教師培訓，新增正高級教師1人，高級教師4人，市級骨幹教師1人，區級骨幹教師6人；在學校建設，被遴選為「教育部第二批人工智能助推教師隊伍建設行動重慶市渝中區試點學校」；中國盲文手語推廣服務中心首批「國家通用盲文手語推廣實踐單位」，重慶市殘聯授牌學校「國家通用手語研究推廣工作坊」。另外，「中心城片區特殊教育管理雲平臺」送教上門、隨班就讀服務、資源庫建設等版塊已上線運行和使用。

二、「1+2」模式實施不足

本模式由於客觀原因僅建立在重慶市在職聾校教師的發展現狀及問題之上，以啟聰學校為實踐基地，並以該基地的學生、教師作為實踐的對象，因而該模式尚缺乏一定的推廣性。並且本模式研究前期主要採用了問卷調查法與訪談法，但課題進行中主要開展實踐探索，該專案的延遲效果還需要進一步搜集數據資料進行分析。未來研究和探索中應適當擴大實踐區域，增加數據樣本，並適時增加實地考察、典型案例分析等方法。

參考文獻

- 教育部 (2026)。2025 年全國教育事業發展統計公報[2026-07-06]。北京：教育部
網 站
(http://www.moe.gov.cn/jyb_sjzl/sjzl_fztjgb/202607/t20260706_1442870.html)
[2026-8-27].
- 王雁 (2023)。強化特殊教育教師落實「指南」的職責與擔當。現代特殊教育, 11, 8-9。
- 於慧珠 (2016)。全納教育視野下的特教學校轉型發展研究。現代特殊教育, 9, 23-25。

Exploration of Inclusive Education in Promoting the Development of Teacher Teams in Schools for the Deaf

Wang Yi
Chongqing Qicong School

Abstract

In response to the declining enrollment of deaf students and the emerging trend of schools for the deaf gradually transforming into regional special education resource centers, Chongqing Qicong School launched a research project titled "Study on the '1+2' Transformation Model for Teacher Team Development in Schools for the Deaf under the Context of Inclusive Education." Guided by the philosophy of inclusive education, the project aims to enhance the professional competence and specialized skills of teachers in schools for the deaf, thereby promoting the high-quality development of special education.

Keywords: inclusive education, schools for the deaf, resource center, teacher team development

作者介绍：汪毅，高級教師，校長 电话：13368338261

一年級孤獨症學生入學適應觀察研究

袁 東

寧波市特殊教育中心學校

摘 要

此研究針對一所市級綜合性特殊教育學校小學一年級孤獨症學生入學適應進行一學期觀察，瞭解孤獨症新生個體學習差異以及專班教學品質提升之路徑。通過日常觀察和教育訪談對該班 8 名孤獨症新生學校適應及師生互動過程進行文本編碼和深入分析，認為可以從注意力集中時間、情緒與行為、溝通與表達、聽從指令和學習成效來研究，結果發現：孤獨症新生入學適應期漫長，目前只能解決生活自理，瞭解課堂常規。學生異質性極高，注意力普遍渙散，刻板行為頻發，表達能力薄弱，聽從指令困難，課堂教學以個別輔導和操作活動為主。據此提出對今後孤獨症新生入學適應的建議：調整教學形式，增加個別輔導；調整教學內容，增加實操活動；建立視覺支持系統，開發潛在優勢；實施全員行為管理，重視功能性行為評估；開展校家社協同教育，加強教師團隊合作。

關鍵詞： 一年級孤獨症學生、入學適應、教學互動、質性研究

壹、前言

中國殘疾人聯合會等七部門聯合印發《孤獨症兒童關愛促進行動實施方案（2024-2028 年）》指出：「合理佈局孤獨症兒童特殊教育學校，鼓勵省會城市、計畫單列市及較大城市建設孤獨症兒童特殊教育學校」（中國殘疾人聯合會等，

2024)。該會已設立孤獨症兒童關愛促進行動執行辦公室，組織衛健、教育和殘聯等領域專家赴關愛行動先行先試地區開展調研和指導。全國 25 個市（縣）已掛牌設立孤獨症兒童學校（截止 2026 年 7 月為止），更多的市級綜合性特殊教育學校設立了孤獨症教育學部或專班。滿足孤獨症兒童的教育需求，是新時代特殊教育的新問題，也是社會文明的標誌之一。

浙江作為中國高質量發展建設共同富裕示範區的東部沿海區域，關愛孤獨症兒童健康成長，近年來連續出臺多項措施，如為 0-6 歲兒童免費開展孤獨症篩查列入省政府民生實事項目，建立孤獨症兒童資訊共用平臺，鼓勵各地設立孤獨症兒童專門學校，逐步構建孤獨症人士全生命週期支持性服務體系。2026 年 3 月，國家孤獨症兒童特殊教育資源中心（設立在浙江師範大學兒童發展與教育學院）在杭州發佈了《孤獨症兒童關鍵能力發展與促進指南》，為更多的教育工作者提供孤獨症教育與干預的實踐指引。

寧波重視孤獨症兒童教育。2023 年 9 月，寧波市特殊教育中心學校（以下簡稱該校）率先在浙江省設立首個孤獨症學生實驗班（金星班）；2025 年 6 月，又掛牌設立了「寧波市星融實驗學校」，探索以融合教育導向的孤獨症學生義務教育。但孤獨症學生個體具有較大差異，任課教師需要瞭解每一名學生身心發展特點，每節課「教什麼、怎麼教、如何評」，如何開發孤獨症學生優勢才能，激發學習興趣，還有更多的探索空間。該校已初步構建孤獨症新生的教學觀察、家長訪談、量表測評、資料匯總和聯合研判的個案評估流程。發現學生的優勢與需求，制訂個別化支持計畫，設計小組和個體的教育領域與訓練內容排序，實施分科教學和主題教學。本文針對該校孤獨症教育學部 2025 級小學一年級孤獨症新生入學之後，瞭解孤獨症新生入學適應狀況以及師生互動過程。

貳、研究方法和內容

一、研究方法

採用質性研究法，觀察、訪談和分析該校孤獨症教育學部 2025 級一年級班級（水星 2 班）8 名新生一學期入學適應狀況。

觀察法。2025 年 9 月至 2026 年 1 月，研究者在 18 周進行 54 次實地觀察，包括大課間、午餐、午休及部分學科（聽課），與班主任交流，瞭解學生在校生活和學習的真實表現。

訪談法。2026 年 1 月下旬和 4 月上旬，研究者分別對兩名班主任進行半結構化訪談。內容涉及學生個案狀況、教學難點以及教師心路歷程。訪談內容交互驗證，體現真實性和情境性。

二、研究工具

「教師即研究者。」研究者作為該校科研管理人員，定期入班觀察、記錄與反思，研究人員自身作為研究工具（researchers as key instruments）（楊魯新，王素娥，常海潮，盛靜，2012），兼有局外人（outsider）和局內人（insider）（陳向明，2000；龍筱紅、張小山 譯，2009）的雙重身份。研究者親身觀察學生、訪談班主任，以及訪談家長、測評學生，相關資料互為驗證。

三、教學資源

（一）課程設置

該校一年級孤獨症新生已招 4 次（截止 2026 年 8 月），參考省內外孤獨症學生專班（專校）課程，不斷修正。2025 級一年級孤獨症專班（水星 2 班）排課 27 節。其中，集體課 26 節（包含社團 3 節）、小組課 1 節。該班學生每月赴 ZQ

(以下的人名和地名以字母代替)街道中心幼稚園教育集團各園區參加主題活動(半天)。集體課分別是生活語文(4節)、生活數學(4節)、溝通與適應(3節)、繪畫與手工(3節)、唱遊與律動(3節)、運動與保健(3節)、社團(包含融合社團)(3節)、勞動技能(1節)、情景遊戲(1節)和班隊(1節)。小組課,8名學生分4組,每組2人,4名教師分別執教1組。

(二) 環境創設

集體課所在的教室劃分不同功能區域。一間大教室分別設立教師辦公區、教學區、遊戲角、休息區和個人工作系統(三面有擋板的獨立小桌及座椅)等。教室地面用不同顏色腳印標識每人排隊位置,黑板中間嵌有電腦顯示幕(一體機),黑板下麵和右邊的牆壁貼有學生上課或活動照片作為每日課程的標識,學生獎勵欄,以及各種上課要求的圖文對照卡等。小組課則在專設小房間或室外場地上課。

(三) 師資配備

該班配備專任教師2人均為班主任(剛入職的特殊教育專業大學本科畢業生),專職助教1人(有多年助教經驗的T老師),兼任教師5人,合計8人。

(四) 教學方法

專班集體教學、專班小組教學和普特融合活動。師生通過視覺提示、視頻與圖卡、結構化步驟、實操活動、多感官活動、情景遊戲,以及「一對一」「一對二」進行教學互動。

四、研究資料收集與分析

研究者訪談班主任教師2人共計126分鐘,全程錄音,通過軟體將錄音材料轉譯為書面材料,再逐字逐句校對2次,保留語氣詞,獲得精準文本(41頁,共41902個字)。

採用邏輯編碼法（劉穎、衛炯圻 譯，2021），根據訪談教師（即文本提供者）姓名拼音字母縮寫和轉譯文本自然段及段內句子的序列，形成文本資料編碼。研究者標識了兩位班主任（「班」的字母縮寫）（B）身份為姓名首碼。如班主任 1（B1）Z〇〇（ZYC）訪談回答錄音轉譯文本第一段第二語句、班主任 2（B2）S〇〇（SJT）第三段第四至五語句分別編碼為 B1-ZYC-1-2，B2-SJT-3-4、5。

本研究的 8 名學生（化名）分別是 ZZH（男）、BXT（女）、CYX（女）、CYR（男）、KZR（男）、XJY（男）、SYN（男）、WJX（男）。

五、研究倫理

孤獨症新生入學評估是該校常規教學管理工作之一，研究者作為該校科研管理人員協助該班班主任進行個案評估。訪談教師，全程錄音，錄音材料轉譯書面文本，得到兩位班主任老師的許可。本研究真實，教學與研究同步，符合學術倫理規範。

參、研究結果

通過文本編碼，進行分類和歸納，建立了三級編碼體系。具體見研究討論。形成 5 個主軸編碼，分別是注意力集中時間、情緒與行為、溝通與表達、聽從指令和學習成效，觀察該校水星 2 班孤獨症學生的入學適應以及師生互動過程。

一、注意力集中時間不足

注意力普遍渙散，時間短。2 人（ZZH、BXT）約 3-5 分鐘，其餘 6 名學生不足 1 分鐘，甚至只有幾十秒，這是新生所面臨的最困難的認知障礙。傳統的集體授課（看黑板）幾乎無效，學生無法跟隨教師的口頭指令進行遠距離注視與回答。教師被迫將教學轉化為「近距離視覺支持」，即把圖卡或實物直接拿到學生面前

進行「一對一」展示與指導。對於注意力極差的學生，需通過頻繁的肢體輔助和口頭提醒來維持。請學生在電腦上點擊練習、人機互動。

該班學生注意力難以集中。A 層 2 名學生不到 5 分鐘，其他學生不到 1 分鐘，有的幾十秒而已。有時剛上課，學生的注意力開始渙散。語文或數學的每節課都需要教師站在學生前面，反復要求他們看黑板的內容，要把圖卡或實物放到每個人面前去輔導。「那個，還是太長了，（太長了，5 分鐘？）太長了……我們會不停的去提醒。」(B1-ZYC-1-10)「如果說只是給大家看了，然後訥就是說，‘小朋友們一起來看，’然後就只說這一句，（嗯，）然後接下來，5 分鐘，（就不行了？）肯定是不可能的……就是再吸引他，哪怕給他們放那個動畫片什麼，（也無法太被吸引了，他的能力就這樣。）」(B1-ZYC-1-4、5)「就算是提醒，你在最前面提醒他們一起看黑板的話，（嗯，）也不會有很多人看……」(B1-ZYC-1-11)「大概是我們班 A 層同學啊，比如說 ZZH 的話，還有 BXT，可能注意力持續時間稍微長一點。」(B2-SJT-2-5)其他 6 名同學「大概只有幾十秒。」(B1-ZYC-1-6)「（其他的小朋友都比較弱了，注意力，）是的，其他人沒有太強……開頭喊完，‘上課、起立，’然後做好課堂常規，保持不到 1 分鐘，可能就五、六十秒吧，注意力開始渙散了，你要不停的提醒……‘小手放放好。’」(B2-SJT-6-1、2、3)藝體課和社團課實操活動多，注意力集中狀況要比文化課好。教師先集體教學，後個別教學。「像呃音樂課的話……出來唱某首歌，或者是演奏拍那個樂器。」(B1-ZYC-2-2)「相當於老師集體去講，再讓每個小朋友上來……」(B1-ZYC-2-4)

二、情緒穩定與行為刻板

在「二師一助」全天候管理下，學生在校情緒基本穩定，但個體刻板行為頻發。如隨意離座、尖叫、哭鬧、自傷（如用頭撞胳膊）和攻擊他人（咬人或打人）。

午休如廁存在走失隱患，教室前後門均已安裝學生鎖。教師實施活動參與、嚴厲制止、當場懲罰（扣除已獎勵的星星或收回零食），以及正向行為支持（PBS）（如咬矽膠和動態活動等）各種策略。

該班 3 位專職人員每天都在教室裏（含備課），助教協助管理藝體課、大課間活動、午餐和午休（或午睡）。但班主任認為班級學生還是有情緒失控狀況。「（一個學期當中，通常課堂上發生一些重大的，比如說情緒失控啊，哭啊鬧啊，多嗎？）嗯大概兩三天會有一個小朋友會有這樣的一個情況。」（B1-ZYC-5-3）兩名班主任和一名助教各司其責，管理到位。在午休時間，如允許個別學生單獨如廁，但沒有及時返回教室，存在安全隱患，教師加強門鎖管理，杜絕學生私自進出。「（上廁所，）這個方面，有些孩子是不會回來了，（哦，去了就不回來了？或者就去玩去了。）你是不敢讓他出教室門的，不能出去，我們教室前門和後門都有學生鎖的，就是防止午休的時候，（偷偷的，）可能他突然自己沖出去、跑出去了。這種挺危險的。（是的是的，）」（B2-SJT-14-17）但事實上，每天總有個別學生有不良情緒和不當行為，有時還有尖叫、咬人、打人和掐人的極端行為等。如 WJX 存在難以消退的「咬人」固著行為，儘管知道錯誤並會道歉，但在缺乏安全感、興奮或回憶之前咬人場景時，仍會失控。

三、溝通與表達薄弱

溝通與表達能力薄弱，多數學生屬於前語言期。入學時 4 人無語言，期末 3 人僅有約 30 個詞匯，多數學生無法進行「會了」等社交性回應，缺乏功能性溝通。學生傾向於直接拿取實物（如零食），不會使用語言或手勢請求。部分學生使用「外星語」或仿說（鸚鵡學舌）自創表達體系（如 SYN、ZZH）。學生能跟讀圖卡詞語（或數字），但難以指認圖卡內容。認知停留在形象配對（顏色與形狀）

階段，缺乏抽象符號理解。教師通過實物與圖卡關聯，建立直觀與抽象的對應；展示生活場景進行集體或個別交流；舉行場景遊戲扮演，吸引學生參與動態活動。

生活語文。多數學生無法使用日常詞語。2025 年 9 月入學時，4 人沒有任何語言；2026 年 1 月下旬學期結束，僅 3 人積累 30 個詞語，其中，2 人可以簡單表達。3 人可數數，從 1 數到 100。多數學生無法應答「會了」詞語。「(目前每一個孩子有三十個詞匯嗎?) 嗯其實像 *CYR*，然後 *CYX*、*SYN*，還有 *KZR*，這幾個小朋友，來的時候，基本上是沒有任何語言，(沒有語言，沒有語言的，) 沒有任何語言的，(語言的。)」(B1-ZYC-6-3)「自主性的表達哦，(哪怕老師問，學生答，這種；仿說不算，) 仿說不算，我看，可能就是 *ZZH* 和 *BXT*、*WJX*，可以有這樣的詞匯，(二三十個辭彙，日常的，) 對。」(B1-ZYC-6-1)「*ZZH*、這個 *BXT* 都有表達能力的嘛，嗯嗯，表達憤怒什麼的，也非常好。」(B2-SJT-11-2)「*BXT*、*ZZH*，還有 *KZR*，都能數到 1-100。」(B2-SJT-11-5)「(你們老師說，‘同學們會了嗎?’) ‘會了，’ 這句話，只有 *BXT* 或者 *ZZH* 能說一點，其他同學可能要麼注意力不在，要麼他就是沒有這種表達‘會了’的功能。」(B2-SJT-11-11)「(……到這個一月份的，三十個，平均三十個詞匯，也達不到?) 達不到，(達不到。)」(B1-ZYC-6-7)

溝通與適應。多數人認知基礎弱，彼此無法使用詞語和句子，無法理解自己所見的動作所代表的涵義。內容以生活適應為主，教師設計部分遊戲扮演和情景展示，讓學生參與互動。「(那 S 老師，你不是還上了，上《溝通與適應》，) 溝通與適應，對，基本上都是生活適應方面的，然後讓他們互相互相交流一下，但是其實孤獨症小朋友交流起來也很困難，(這困難，我知道，) 對。要設計怎樣的遊戲和活動，(他們互相之間交流很難，) 對，我之前讓他們就是一個演醫生，

一個演病人，然後他們到前面來當小演員，（那你要求高了，）然後儘量的讓他們就是又能創設一個情景，然後又能互動起來，又有一個身體的接觸，（其實還是有難度的噢，）還是有難度。（嗯，還有一個，）溝通方面就比較有難度，（他做了什麼動作也未必，一個人未必理解，未必理解，能夠這樣表達清楚，）他也不知道他在幹什麼，（哈哈）（笑聲）就是知道自己參與了這個活動。」

（B2-SJT-11-36、27、28）多數學生無法運用短語或句子進行日常交流，較少運用手勢、指點、動作等非正式溝通技能，多數人還是直接拿/取實物。「其實我們教室的環境啊，小朋友去自主性，還是比較高的。呃，他們去拿玩具啊或者什麼的，如果說，基本上都是可以隨手去拿的。（就不需要指點，他們想要什麼東西去去拿來，就是，）對對對，哦然後如果說他們要吃零食，比如說我們架子放得挺高的，他們會想辦法拿到了之後，直接吃，也不會說，到你面前問你，‘能不能吃啊？’（哦，他沒有規則，）他們沒有這樣，（就是他想吃，就是去拿了，什麼地方一找，）對對，只要拿到了，（他們就這樣吃。）」（B1-ZYC-7-1、2、3）學生看到圖卡，可以跟讀詞語或數字，但難以指認內容，需要教師提供參照圖示（反復告知某物），才能指認。「（你們有沒有？如果他說不出來，叫他指圖或者什麼圖卡拿出來，這樣，有嗎？）有的，（他們能做嗎？）可以跟讀。（就是不想著說，這個這個，他指著圖卡，可以指嗎？）嗯，比如說我們今天學的是B，然後給他排出A、B、C圖片，讓他找這種很多的，課上基本上都是這種練習，有些孩子能指，能指得很准的，（那還是不錯的，說明我們孩子，）然後有些需要就是要輔助。嗯，你要給他直接，因為無錯誤嘛，你要直接把那個正確的，給他指出來，然後讓他去指，這樣子輔助。」（B2-SJT-11-29、30、31）學生只能識別圖卡裏面的部分形狀或顏色，無法使用圖卡進行日常溝通和交流。「（……有沒有

考慮這種，就是 PECS 系統的，就是圖片，嗯，）是，嗯因為考慮到小朋友對這個玩具啊，或者是這個卡片的，這個破壞性啊，就是嘗試過，他們，嗯，就是如果說，你的圖片都是正方形的，形狀一樣的話，在他們的眼中，他們不會區分圖片裏面到底是什麼？（噢—）對，你可能只能說，有非常明顯的特點哦，比如都是三角形、方形，（也就他們的認知能力還達不到識別圖片內容，）達不到識別圖片內容……看圖片的理解是非常不足。」（B1-ZYC-7-15、16、17）

四、聽從指令困難

教師反復強化，學生逐漸瞭解排隊、如廁、喝水和收餐具等生活指令。起立、坐下、看黑板、舉手、下課等教學指令，學生理解困難。大多數學生需教師肢體輔助才能完成指令，缺乏主動參與意識。個別學生還是隨意離座、亂點電腦、亂拿零食（強化物）等。

聽從生活指令是一年級的教學重點，如排隊、如廁、喝水、去吃飯、收餐盤等，班主任和助教需要每天強化。「生活上的指令，我們在想就是一年級生活上的自理能力是最重要的，我們著重培養，然後也不難，主要是家裏面可能也接觸過了。（嗯，）然後包括 T 老師（注：助教）其實也非常認真負責，生活方面，他一直是去要求小朋友們怎麼弄，怎麼弄……一直給他強化著，他也習慣了。（還有一個就是，）也能聽從言語指令了……」（B2-SJT-13-16、17）「其實生活指令也要說好幾遍，他雖然會去。除了那個幾個好的，好的幾個以外，其他的，你都要至少喊三、四遍左右，喉嚨冒煙了。」（B2-SJT-13-3、4）「我們下課之後會立馬說，‘去上廁所嗎？’……‘站在這裏’，然後說，‘上廁所，排隊’，他們會過來，然後再出去。」（B1-ZYC-8-10）在午休時間，「（上廁所，）這個方面，有些孩子是不會回來了，（哦，去了就不回來了？或者就去玩去了。）」

(B2-SJT-14-17)「(有沒有小朋友說，‘喝水，’ 或者說這樣舉一個手，然後拿杯子，有嗎？)上課的過程和下課的時候，都會，嗯突然說，‘要上廁所，’ 或者‘喝水’，他們會說，但是(嗯)僅限於幾位小朋友，(幾個？) 嗯，(幾個，) 有的小朋友，你必須得跟他說，或者是拿水到面前。」(B1-ZYC-8-11、12) 聽從教學指令是一年級的教學難點。該班大多數學生沒有接受過完整的學前教育，所以，上課、下課、觀看、上來、下去、點擊(電腦)等教學指令，教師要反復說明或提醒；要把圖卡拿到每個人面前，不斷強化。學生才能逐漸瞭解這些教學指令。「(如上課/下課，老師要求學生做什麼事情，請某某同學上來，請某某同學下去，) 現在好很多了。」(B1-ZYC-8-1)「(單單是上課起立，需要練習很長時間。) 比如說剛開始說，‘上課，請起立，’ 嗯，那基本上(不理解的。) 第一個月肯定是什麼都那個，每一個人，都需要站立到他面前，給他給他們立起來，(那個弄起來。)」(B1-ZYC-8-5)「現在的話，呃說上課起立的話，基本上只有CYR和ZZH還坐著，(其他同學已經可以起來了。) 對對，(啊那就指令，大部分同學已經能夠聽從了。) 對。」(B1-ZYC-8-6)「(上課開始，讓學生觀看卡片(圖片)，或者放置在一名學生面前，讓他指認，或操作，) 立即讓他去做的話，難度還是比較高的，基本上沒有，不停的去喊啊，如CYX來看，CYX來看。(若是貼圖片在黑板上，教師要求學生觀看，學生自己會看嗎？) 不太不太可能，基本上要拿到面前，(面前，) 就是一定要面前，(就這樣太遠了，距離，你掌控不了)。是的是的，(小朋友可能也未必會去看，) 收回這個注意力是很難的，(很難的。)」(B1-ZYC-8-2、3、4)「指認卡片的話，他們習慣了就好了。」(B2-SJT-13-7)「比如說我說，‘下課，起立，’ 然後，‘同學們，再見’，然後他們說，‘老師，再見’，然後，只要我沒說，‘坐下，’ 嗯，他們可能還會一直站著，(還

會站著，) 噢，不會說，真的覺得是下課可以玩，可以放鬆……他們還沒這個意識。」(B1-ZYC-8-8、9) 大多數學生即使明白了這些課堂指令，也不會主動參與，需要教師「一對一」指導和肢體輔助。個別學生喜歡在電腦上亂點玩塗鴉，或者趁機跑到老師辦公桌前拿走零食(強化物)。「想讓小朋友動起來。(對對對對對，) 你你必須得當著面‘一對一’拉著他的手，他才，(手，幫他拍。)」(B1-ZYC-8-18、19)「(……集體上完了，還有一個一個，一個一個還要這樣，) 對，一個一個要跟他說(……要重複多次，) 對，重複，要跟他說很多遍。然後或者身體輔助，拉著他的手，然後讓他去弄，(手把手輔助他，) 對。」(B2-SJT-13-5、6)

五、學習成效

語文和數學以個別輔導和實操為主，期末復習顯示學生提高了聽說能力，全程參與激發學生興趣。動態活動(如體育、音樂)優於靜態學習，學生更喜歡操作性強、感官刺激豐富的藝體內容，如跑步、騎車和敲擊等。社團和小組課，需要教師手把手個別指導，針對WJX固著行為，教師通過閱讀(繪本)、繪畫和運動(跳圈)等進行干預。大課間活動，多數學生喜歡滑滑梯、騎小車，跑步、做操和拍球則需要教師個別支持。

1. 文化課

生活語文。每節課教師先集體教學，再個別輔導，每個人都要教一遍。期末復習，教師發現部分學生的聽說能力有提升，很多詞語能理解。「(我就想這個5分鐘注意力都達不到，我們老師，給我們老師，教學很困難呀，) 那就是是是我們先集中講完之後，每一個小朋友單獨，(都要輔導一下，) 對，要單獨。」

(B1-ZYC-1-9)「我正好這段時間在復習嘛，一堂課復習個兩、三課的這個詞語內容。嗯，其實是超出我想像，就是沒想到有的小朋友，我還反而是在復習的時

候，哎，能力好一點哦，比在新授的時候要會說得多一點。」(B1-ZYC-9-1)

生活數學。在傳授生活經驗的基礎上，學習數字內涵和外延。如從按物點數、按數取物，建立數字與物體的對應。實操活動，讓數字認知更有趣。「‘1、2、3、4’教學上面主要是一個是按物點數，大家知道就是點數，數出來是4，並且要手口一致。嗯，這樣子一直在強化他手口一致，點數，數到四，這個是數字嘛，然後4樣東西，‘4’這個數量嗯，就是也讓他感知了。然後還有一個是按數取物，然後拿出來4個，現在基本上會。然後我前幾天還讓他們接觸了那個計數器，然後都撥得挺開心的，撥4個，這個數量，也是一種，(但是這個操作，有實物啊，是的，也是一種按數取物嘛，對吧?)這個他們也基本上可以。」

(B2-SJT-14-1、2、3、4)「……基本上現在都都願意配合了，至少有些能力好的，已經會了。」(B2-SJT-14-5)

溝通與適應。因為部分學生入學時沒有任何語言，彼此溝通难度大，教學側重在適應，如生活適應、學校適應等，注重實操活動。「因為溝通的話，可能學生畢竟溝通起來還是(有難度的，)對，比較有難度嘛。」(B2-SJT-14-23)「然後適應方面，比如說認識一些生活的常識，然後像那種洗手、洗臉什麼的都是這種，畢竟操作性的嘛，(對對對對，)對吧?帶他們去衛生間，拿著臉盆過去操作的，(操作的，)那還是稍微容易一點，(容易一些。)那比如說像認識一些主食或者餐具、蔬菜、水果這種，這種的可能也是講了好多課時，也只有ZZH和BXT稍微能回答出來，然後WJX，其實WJX也稍微可以回答出來一點，其他同學的話。」(B2-SJT-14-24、25)

2. 藝體課

體育。先在感統教室進行感知訓練，後到操場跑步、跳躍和做操等。多數學

生不會做操。「……九月份、十月份……一開始很亂的，一片亂。那個時候十月份不是有一個那個運動會嗎？要做操，那個時候就是做操專項練習，同學們一個人一個格子，這樣站好，嗯，全部是亂跑的，然後一個往東跑，一個往西跑，他們T老師和L老師兩個人弄得還是挺費勁的，給他們全部坐在一起。」(B2-SJT-15-14、15) 目前體育課（注：2026年4月初），除了BXT、SYN和ZZH之外，「其他的話，就基本上都不太行，都不太愛做，就是跳一下嘛，轉一下。」

(B2-SJT-15-18)

3. 活動課

社團課。教師要手把手指導、反復提醒。1位老師和1位助教要管理6名學生，顧此失彼。「我的手工社團，人也是比較多，（嗯，老師顧不過來……）一個人教六個人的話，（顧不過來的……老師會顧此失彼，）助教老師管一個，然後我管一個，這樣子弄過來，太亂了，要‘一對一’，一定要輔助。」(B2-SJT-16-3)

「剛開始是拼貼畫，嗯，拼貼畫，然後撕紙，也是鍛煉他的手部這種運動……這兩個同學（注：CYR和KZR）就是你要給他們輔助。（嗯嗯，）然後他撕的時候，KZR的話，他眼睛都不看紙的，要一直提醒他，他可能撕一下，然後他就玩別的了，你要‘手把手’的。」(B2-SJT-16-1、2)

小組課。針對WJX問題行為，教師通過閱讀（繪本）、美工、運動（跳圈）等進行個別干預。「小組課，我帶的是WJX，他最難帶，我基本上主要帶WJX，因為他經常發脾氣……」(B2-SJT-16-12)「他主要是因為情緒上面比較不穩定。然後我會用一些社會故事法，然後弄些繪本，跟他說，就是不能發脾氣之類的這種這種主題的繪本，跟他說……能聽，他注意力不太集中，要一直提醒。」

(B2-SJT-16-14、15)「有的時候會讓WJX跳圈，這可能是感統方面的吧……給

他就是變的形式，讓他動一下，然後也是可以讓他的精力稍微消耗掉一點。」

(B2-SJT-16-19)

大課間活動。在 1 號樓前的塑膠場地，5 班 35 人一起活動。在 10 位班主任和 5 位助教的協助下，學生任選做操、滑滑梯、騎小車、跳繩、拍球、跳躍跑等。學生喜歡自主滑滑梯、騎小車，做操和拍球則需要教師指導。「大課間活動的時候，現在小朋友基本上很，就是因為已經玩熟了，就他們都會立馬開始玩，都是玩得非常感興趣的……他們基本上都會嘗試著玩啊，(都會嘗試著玩，)都會嘗試著玩，(嗯，還有跳繩啊這種，)跳繩啊，我們班小朋友跳繩能力(比較弱，)對。」(B1-ZYC-11-5、6、7)「做操，(哎哎，做操，)做操，然後會是滑梯，然後有些同學可能是騎小車了，(那麼這個。)」(B2-SJT-16-4)「(拍球呢這種，可以嗎?) 嗯，拍球能力是可以的，但他們好像不是很喜歡。」(B1-ZYC-11-9)

肆、討論與分析

研究者運用紮根理論進行自下而上的分析，對文本資料進行邏輯意義分析，建立三級編碼體系。見表 1。

1. 開放編碼

開放編碼(一級編碼)源於原始文本資料。研究者對描述性現象貼標籤生成編碼，再比較、歸類，將其概念化、類屬化，形成多個開放編碼節點。研究者對原始文本資料進行分類、梳理與概括，獲得 142 個概念標籤。

2. 主軸編碼

主軸編碼(二級編碼)在於將複雜眾多的概念歸納總結，審視和考察描述性現象，建立概念化類屬之間的聯繫。研究者對 142 個概念化類屬深入比較和分

析，獲得 44 個範疇類屬。

3. 選擇編碼

在主軸編碼的基礎上將範疇類屬抽象，歸納出核心類屬（三級編碼）。研究者通過類屬歸納與分析，提煉出 5 個核心類屬。

表 1 研究文本資料編碼分析

選擇編碼	主軸編碼	開放編碼
注意力 集中時間	注意集中 學科差異	注意集中、語數不同、家長重視、每晚補課、喜歡數學、點擊電腦、學習興趣
	注意短暫	家校不一、上課趴桌、唾液自流、注意短暫、自言自語
	注意分散 活動探索	注意分散，反復提醒、聽從指令、喜歡輪滑、自主探索
情緒與行為	行為刻板	行為刻板，難以移除、頻繁離座、自由走動
	學習焦慮	性情穩定、早晨哭泣、學習焦慮、教師安撫、靜心學習
	行為刻板	行為刻板、摘取眼鏡、隨意離座、走路躺地、玩弄手機、亂扔書包、家長包辦
	性情內向	性情穩定、內化內向、排斥弟弟、性情愉悅，較少脾氣、
	記憶創傷	性情穩定、缺乏安全、記憶創傷、哭鬧嚴重、生活自理
	行為刻板	認知良好、不良情緒、行為刻板、午睡困難、經

	尋求關注	常哭鬧、咬人打人、附和道歉、尋求關注
溝通與表達	對話交流 念經語句	語言表達、邏輯思維、對話交流、念經語句、自我強化
	口語表達	口語表達、常用詞語、短語表達
	內在語言	內在語言、指認詞語、聲音過敏，口語較少
	口語薄弱	口語薄弱、機械數數、語言薄弱、基本需求、創傷短語
	外星語句	口語較少、機械唱數、外星語句、自我強化
	簡單對話 尖叫噪音	簡單對話、他人交流、刻板動作、不良情緒、尖叫噪音
聽從指令	生活指令 教學指令	生活指令、收納餐具、拒絕協助、教學指令、有時困難
	生活指令	生活指令、樂意協助、觀言察色，聽從勸導
	指令困難 反復提醒	指令困難、反復提醒、指令困難、無法聽從
	聽從指令	聽從指令、動作表達、行為刻板、聽從指令、口語表達
	生活指令 協助教師	生活指令，口語表達、協助教師、幫助做事
	認知能力 學習動力	認知最好，數學活動、認識果蔬、喜歡擠壓、即時獎勵、學習動力
	認知能力	認知最好，能說詞語、認識餐具、數學活動、喜

學習成效	數學活動	歡美工、自主畫畫、主動做操，愛騎小車
	認知薄弱 動態活動	認知薄弱、動態活動、喜歡唱歌、選擇詞語
	認知能力 內部思考	認知較好、內部思考、選對詞語、很少運動
	指認詞語 觸覺刺激	指認詞語、依賴參照、觸覺刺激、在家學習、在校疲倦
	認知薄弱 動態活動	認知薄弱、沒有語言、生活自理、動態活動、喜歡蹦跳
	動態活動 反復提醒	動態活動、喜歡運動、動手能力、反復提醒。
	認知能力 行為刻板	認知較好、樹立目標、努力學習、認識果蔬、精力旺盛、喜歡輪滑、行為刻板、難以消退

一、注意力集中差異

學生注意力集中時間懸殊，從幾秒到 10 分鐘，多數學生注意力渙散，如趴桌、離座、自言自語、玩耍等，無法集中精力學習。個別學生對數學活動、輪滑訓練等動態操作有興趣。見表 2。

表 2 注意力集中個體差異

學生	優勢/特點	需求與挑戰	教育策略
ZZH	語文 3 分鐘左右；數學，5-10 分鐘，偶爾 15 分	需要語文教師一直提醒。口語表達障礙，有類似念經的	認知基礎好。語文識字量大；積極參與數學學習，喜歡電腦（希沃白板）進行遊戲互動。

	鐘。	自言自語。	
BXT	語文不到 5 分鐘；數學 5-6 分鐘。		
CYX	注意力僅幾秒。		
CYR	注意力僅幾秒。		
KZR	注意力僅幾十秒。	注意力渙散；課堂學習，沒有興趣。	在家學習，注意力集中可達 1-2 小時，可端坐；校家學習重疊；上課時，趴在桌上；流口水。
XJY	注意力僅幾十秒。	認知能力弱。	
SYN	注意力很少。		好動，坐不住，開小差；表達障礙，有類似念經的語句；會用頭撞自己的胳膊，尋求關注。
WJX	注意力分散。		注意力容易分散，但教師在口語支持下，也可以吸引。喜歡輪滑，主動探索。

ZZH 是需要部分支持的學生（A 層），家長重視教育，每晚補課 3 小時，他認知基礎好，識字量大，喜歡數學操作活動，尤其喜歡電腦螢幕上的遊戲互動。若有各種實操，注意力集中時間最長可達 15 分鐘。生活語文課「ZZH 可能在三分鐘左右……一直提醒他。」（B1-ZYC-1-3）「如果說他注意力更，時間更長一點，

(可能)會好一些,(會好很多。)(B1-ZYC-7-8)「……他語文的話識字量是很大的……」(B2-SJT-2-14)生活數學課,「將近就是有五到十分鐘,我覺得肯定是可以的。(哇—!)……ZZH 他就是在我的課上,其實他非常的積極啊。」

(B2-SJT-2-11、12)「他很喜歡數學,因為他媽媽回家的話,就是一下班六點鐘要給他補課,補到九點鐘。(哇—!)(B2-SJT-2-13)「我需要經常請同學到螢幕前面來做練習嘛,ZZH 特別喜歡希沃白板,但是他搶著上來的,有的時候我沒有叫到他的名字,他會舉手說,‘老師,我來我來,’就這樣子沖上來的。」

(B2-SJT-2-19)「我覺得可能他對這些活動比較感興趣,(他的注意力還是,)對,注意力持續時間是很長的,(就是很長,難道他有十分鐘嗎?)十分鐘的話,我覺得十分鐘肯定有的吧,有的,有的,(最長可以十五分鐘?)有的活動是一直在連續著的呃,(那這厲害!)有的,有的。」(B2-SJT-2-20)ZZH 還是有口語障礙,有類似念經的含糊語句,一種自我強化。「ZZH 這個小朋友,他也有念經的行為,(也有滴滴嘟嘟的?)對,因為他強化他講的東西……」(B2-SJT-6-5)

BXT 也是需要部分支持的學生(A層),注意力集中時間有5分鐘左右。「BXT 應該是,五分鐘可能到不了,但是她時間也許是比較長。」(B1-ZYC-1-7)「BXT 稍微弱一點……持續時間弱於ZZH 一點,(十分鐘有嗎?)十分鐘的話?我覺得她可能五、六分鐘左右吧。」(B2-SJT-2-21、22)

CYX 「不行,她的注意力可能只有幾秒。」(B1-ZYC-1-8)

KZR 在家和在校學習表現完全不一樣。他媽媽是某康復機構教師,重視家庭教育,KZR 在家已獲得了很多知識。所以,他對剛入學的學習內容沒有興趣。「他媽媽說,他注意力可以保持一到兩個小時……然後能端坐。」(B2-SJT-14-28)

「在學校裏的話,基本上就是一進來,早上一進來,然後就趴下了,就該睡覺了,

(就軟趴趴了，) 對，而且還打哈欠，也很困，」(B2-SJT-14-29)「 嗯我覺得 KZR 比較弱，(比較弱，) 他上課一直趴著的……耳朵也不一定在聽，我要叫他好幾遍哦。」(B2-SJT-3-1、2) 校家協同還需加強，尤其是語數學科知識的傳授與方法需要互補。「(那是不是家裏教了學得太多了呢？也有可能到學校裏煩了，累了呀，對不對？) 也有可能……(生活數學學習，) 也有可能是他本來就會，(啊？) 他本來會，那個九月份進來的時候，可能就本來就會了，(就會了。)」(B2-SJT-14-30) 下頷失控，流出唾液，也是 KZR 注意力分散的原因之一。「……然後注意力渙散了之後，就會開始流口水……桌子上總是流得一片都是……他可能下頷這邊控制能力比較弱……」(B2-SJT-3-3、4)

XJY「他總體來說挺乖的……他認知能力比較差嘛，能學到的東西有限……」(B2-SJT-4-3、4)

SYN 注意力短暫，特別好動，經常開小差，關注點不在數學活動上，絮絮叨叨類似念經的語句，在座位上爬上爬下。「他的注意力非常的短。」(B1-ZYC-5-34)「……他上課，其實注意力，他比較少……」(B2-SJT-14-18)「然後可能注意力可能會，有的時候不在你你那個操作的東西上面，(範圍裏面，) 對，(那麼也就是說，他容易開小差，) 他點數，他也能會，(走小差、開小差，) 容易開小差，(思維游離於我們的課堂教學裏，其實我們課堂教學很有趣啦，有操作啊，有類似於像玩兒一樣，玩中學，學中玩啊，他還是游離於我們這個之外，) 是的。」(B2-SJT-14-20)「他不安靜，(不安靜？) 他上課念經的，(念經一樣的滴嘟滴嘟？) 呃，他注意力也不太好，(就滴嘟滴嘟要講的呀？) 對。」(B2-SJT-5-1、2)「……他就是坐相不太好，經常喜歡爬到地上去，然後再爬起來這種，爬上爬下的，這種好動的孩子。(嗯，好動的人，)」(B2-SJT-14-22) SYN 會用頭撞自

己胳膊，尋求他人關注，作為自我表達的前置行為。「會拿頭撞自己的胳膊，會啊……」(B1-ZYC-5-33)「他是他自己有需求，應該是有需求的，(他要表達?)對，他要表達，表達不出來，(但是但他表達不清楚，)對對，表達不清楚，(他要這種行為來引起尋求關注，)對對！」(B1-ZYC-5-35)

WJX 注意力容易分散，但教師用口語反復提醒大家，可以吸引到他的注意力。「他的注意力沒有被你吸引到的時候，他是在外面飄忽的，他沒有辦法。跟他對著話，他可能就是在想別的事情，就得一直一直跟大家說，‘來讀一下這句話，跟老師，’ (嗯他就會，給他抓過來了注意力，他就會聽老師的那個指令了。)」(B1-ZYC-11-21、22) WJX 喜歡輪滑社團，喜歡動態集體活動，積極主動探索。「……喜歡滑，他很喜歡這個啊，(他喜歡這個輪滑，他就會比較願意去學啊，)對對對。他是自己探索這個怎麼滑啊，(怎麼滑，他就會去琢磨，)摔倒了，他就會爬起來哦……他會去探索……」(B1-ZYC-3-5、6)

二、情緒與行為差異

多數學生情緒穩定，如 KZR 心情愉悅。ZZH 和 BXT 能參與學習。部分學生有問題行為(刻板行為)，如隨意離座、亂扔眼鏡、哭鬧(哭喊)、打滾、尖叫，甚至咬人、打(拍)人等。經過觀察和分析，教師可以找到大多數不當行為發生前因，及時進行教育干預。但是 WJX 的咬人行為，目前較難消退。見表 3。

表 3 情緒與行為個體差異

學生	優勢/特點	需求與挑戰	教育策略
ZZH	情緒穩定，數學課積極參與，喜歡電腦互動遊	程式化的刻板行為。如上課堅持看繪本，美工課結束了依然亂畫，在教室電腦隨意塗鴉等。隨	及時干預，如口頭提醒、肢體阻止、移除座椅等。

	戲。	意離座，來回走動。	
BXT	情緒最穩定，安靜學習。	早晨到校，焦慮學習，會有哭泣流淚（不想上學，不想動腦筋，只想在家休息；過敏性鼻炎和結膜炎）。	態度柔和，不斷安撫，吸引注意力，引導學習。
CYX	哭鬧行為較少。	刻板行為較多，如摘取他人戴著的眼鏡亂扔；隨意離座，有時走路要躺地；玩弄電腦和手機；亂扔書包和水杯等。性格倔強，認知弱。	能向他人道歉，只是模仿而已。助教嚴格管理，班主任溫柔對待。
CYR	情緒穩定，沒有哭鬧行為。	沒有主動外顯行為。家庭增加嬰兒弟弟，內心排斥，情緒波動，但外顯較少。	校家協同，共同教育。
KZR	性情穩定，開心愉悅，較少發脾氣。	不良情緒一學期僅2次。中餐期間，模仿他人尖叫；午睡的不安，發脾氣。	
XJY	性情穩定。	刻板行為。遇到陌生人多，或者自己不開心的時候，情緒不穩定，哭鬧嚴重，同時會反復訴說“你打我，你打我……”，出現之前自動強化的重複記憶。	校家協同，共同教育。生活自理、肢體運動等進步較大。
	每天微笑，開	好動；亂拿零食；用頭撞擊自己	

SYN	心，自理能力 強，樂於助人。	胳膊，尋求關注。	
WJX	認知基礎好。知道咬人不好，也會模仿，道歉。	不良情緒和刻板行為較多，幾乎每天哭鬧。如上課尖叫，教室裏陌生人多的時候，不斷哭鬧；無法靜心午睡而哭喊；雨天無法去室外騎小車，以及洗手弄濕了衣袖，發脾氣，甚至打人。咬人惡習固化，難以消退。面對懲罰，反應激烈，大聲哭鬧。	助教在旁即時看管；班主任時刻關注他的情緒與行為變化。嚴厲阻止，懲罰，扣除獎勵板的星星；及時表揚或獎勵良好行為。

ZZH 有許多程式化的刻板行為，一旦移除，大發脾氣。如上課了，還是堅持要看繪本書；美工課下課了，堅持不收回畫筆；在數學課，已完成電腦互動練習之後，還要點擊塗鴉等。「上課了，然後繪本、玩具要放到相應的區域。然後 ZZH 說，‘不行，老師，這是我的繪本，不要給我搶走，’就是這樣子的，會發脾氣。（嗯嗯，）就是，（其實是一種刻板，刻板行為，）對，恐龍書，給他拿了，他會發脾氣。」（B2-SJT-9-12）「美術課嗯，下課的時候，老師要收筆了，然後他覺得他還要畫，（嗯，）沒畫完啊，他就要去搶這個 ZH 老師（注：美術教師）的這個筆……他就會（他就又不開心了，）哭鬧啊，（要哭鬧，還要？）要哭鬧，要尖叫，會打滾哦，（地上還打滾啊？）還得扶起來，還是要說服教育啊。」

（B1-ZYC-5-4、5、6）「他非常喜歡希沃白板嘛，有的時候老師讓他做完了某個，他不肯回去，因為他要塗鴉，他要畫紅色什麼的，綠色的東西，塗得上面到處都是嘛，然後老師說，‘不可以再塗了，我們已經做完了，要回到位置上來，’他

不肯。」(B2-SJT-9-15) ZZH 在數學課上積極參與，但缺乏規則意識，常常離座，如不經允許直接走到黑板（嵌入式電腦）前，在教室前後來回走動等。教師及時干預，如口頭提醒、移除座椅等。「他上課現在離座行為，他很嚴重，（哦，）就是，（他弄什麼呢？）他就是，（他不想聽嗎？）也不是，他想聽的，他很積極，他控制不住，（嗯，）他就是，呃講到一半啊，他興奮了，他就離開座位，這樣子前後前後，在教室來回的走，就這樣啊，（他屁股坐不住，）屁股坐不住嘛……我還沒叫他名字，他就上來了，這個也是一種坐不住，（也是一種坐不住，）我說，‘必須得舉手，’（按捺不住，這就叫按捺不住，）太興奮了，（他興奮，）對，是的。」(B2-SJT-9-8、9、10、11)「上課離開座位了，老師說，‘嗯你的座位，我給你撤除幾分鐘，’然後他也要發脾氣……」(B2-SJT-9-13)

BXT 興趣穩定，表現良好。「BXT 就是大多數時候都很穩定。」(B2-SJT-10-1)「她是最好的，她是情緒最穩定的。」(B2-SJT-7-7)「女生嘛，她最乖了，嗯，這個女生其實大多數時候都挺安靜的，幾乎沒有鬧過，（安安靜靜的，）對對對，（學習的時候啊。）」(B2-SJT-7-1)「其實我們都對她很好的……因為 BXT 她真的很乖很乖，（對呀，）我們從來都沒有批評她，（沒有說她，沒有，）對的。」(B2-SJT-7-3)「咯我們從來沒有凶她。」(B1-ZYC-5-40) 只是早上到校入班，她有時會哭泣，原因是上學焦慮以及患有過敏性鼻炎。經過老師的安撫和引導，BXT 很快平息。「BXT 在進班級的時候偶爾會有一點不開心，可能就是不是很想上學，（是每天嗎？還是偶爾的季節的關係呢？）不，不是季節的關係，（是常態的？）對，而且基本上就是呃媽媽開車帶她來學校的這個路上，（嗯，）她已經有要哭了，（已經要鬧了。）」(B1-ZYC-5-38、39)「早上來學校的時候，稍微可能難過了，哭一會兒，就是流點淚什麼的，（上課？就早上來，要哭的嗎？）她有的時

候會。」(B2-SJT-7-2)「她可能只是單純不想學學……她想在家裏躺著睡覺，比較好，(哈哈，笑聲)就是不想來學校，不想學習，(不想學習。)」(B2-SJT-7-4)「因為學習累嘛，(哈哈)(笑聲)(就是學習要動腦筋，)要動腦筋，不想上學，然後，來的時候哭一會兒，上課還挺開心的，上課還好……」(B2-SJT-7-5)「還有一個流淚的原因，是因為他有過敏性鼻炎，然後導致的過敏性結膜炎……然後有的時候是可能稍微有點難過，有的時候可能單純是生理性的。」

(B2-SJT-7-6)

CYX 的哭鬧行為較少，更多的是刻板行為。如快速摘取同學或老師戴著的眼鏡，扔在地上；隨意離座；有時走路要躺地；玩弄教室後面老師辦公桌上的電腦和手機；亂扔書包和水杯等。「她高興的時候會唱歌啊，(……情緒方面，比如說一直哭啊、鬧啊，這種地上跺腳啊，這種很生氣啊，這種沒有吧，)還好。」

(B1-ZYC-5-37)「她可能是規則意識也是稍微弱一點。」(B1-ZYC-5-36)「(CYX 天不怕地不怕的好像……她以前要抓我眼鏡，要扔地上……那我沒法工作了，)是，她沒有哭鬧的這個情況，嗯，她會有這樣行為，(沒有規則感，對吧?)她的，(嗯，)秩序性不夠……」(B1-ZYC-5-12)「她有這個拿人眼鏡的這種問題行為。」(B2-SJT-3-10)「她的離座行為很嚴重。」(B2-SJT-3-7)「她走路走到一半，都要就是躺到地上，不肯起來……」(B2-SJT-17-1)「因為 Z 老師坐在後面嘛，然後 Z 老師有的時候，手機、電腦這種電子產品，她特別喜歡，因為發光的……看到手機，她總是想去摸一下什麼……」(B2-SJT-3-9)「就是自理能力培養方面，可能 CYX 稍微弱一點，因為她之前不會弄什麼東西，他媽媽都幫她做掉了，所以說她自理，(包辦代替，)對，包辦了，然後最近因為我們跟她媽媽也在校家溝通，然後最近重視起來了，然後這學期她的自理能力提升了一點，包括放書包、

放水杯，都有提升。上學期來是完全不弄的，就是拿過來，書包直接扔在地上了，不管了，或者扔給你，（就不好好放，）對。」（B2-SJT-10-3、4）針對 CYX 隨意摘取眼鏡而丟棄的不當行為，教師首先讓 CYX 去道歉，限於認知，她只是簡單模仿而已。她的性格很倔強。「……你跟她說，這樣子摘眼鏡，不可以的……讓她去跟那個被摘眼鏡的小朋友去道歉，CYX，她也會道歉說，跟他說，‘對不起，’她是會說的，就是她這種行為，（這是一種簡單的模仿而已，也沒有真正的……）」（B2-SJT-17-13）「是被動附和。」（B2-SJT-17-12）「可能她只是覺得這樣模仿了，老師就不會繼續批評我，這樣子做，是對的。」（B2-SJT-17-14）「……她其實就是嗯不太配合，她聽指令方面會相對弱一些。（嗯，）她很犟，這個女孩子！」（B2-SJT-10-2）

CYR 情緒穩定，沒有哭鬧行為，但也沒有主動的外顯行為，即使是課間活動，需要教師拉著他做動作。1 月上旬，家裏增添小弟弟，CYR 內心較為排斥，情緒有波動，但期末在校沒有出現問題行為。「（CYR 的這個情緒的行為的問題呢？）沒有沒有，（他還是比較穩的。）對，從來沒有，（哭過嗎？小朋友，）沒有，（也沒有哭過，一個學期，比較穩的啊這個。）」（B1-ZYC-5-31）「他這個主動做操的能力還是不夠，你要就是拉著他的手，跟他一起做。」（B2-SJT-11-17）「（他有一個出生才幾個月的小弟弟，）對，（所以說，他可能情緒上面有點波動了，）是的，剛開始特別嚴重，（哎，他就是要排斥，大家去管那個剛出生的小嬰兒去了嗎？）呃，是的，（他有危機感覺，）是。」（B2-SJT-11-18）根据研究者观察以及访谈家长，2 月寒假期间以及春季学期 4 月，CYR 的抽动症逐渐严重，出现咬舌、打人、随意躺地，时刻要粘着父/母等问题行为。

KZR 性情穩定，較少發脾氣。目前只觀察到 2 次。一次是中餐期間，1 名三

年級孤獨症學生在尖叫，KZR 也跟著尖叫(聽覺模仿)；另一次是午睡剛開始，KZR 的頭、手、腳亂動，不願午睡，很不開心，原因不明。「這個小孩子每天樂呵呵的，他還挺開心的，他嘻哈哈的，(他很開心的，)對對，路都跳著走的，(對對，就像一個快樂的小朋友啊，)」(B2-SJT-9-5)「一個學期下來，可能就呃兩三次，會好一點。」(B1-ZYC-5-32)「KZR 發脾氣其實蠻少的，但是也發過幾次，嗯，莫名其妙的，(莫名其妙的，)挺搞笑的。」(B2-SJT-9-1)「就是之前有一次吃飯的時候，他看到隔壁班 CC (化名) 在叫，CC 一直在叫，(這我知道的，)然後他也開始叫，然後他也沒有原因開始叫了，然後，(但是距離很遠啊，)是呀，聽到了，(隔了好幾桌啊，)聽到了，開始模仿。」(B2-SJT-9-2)「(午睡，小朋友，我也知道，我帶回來，我安慰，‘小朋友，你們都要午休了，’)是不是看到 KZR 在發脾氣？(對對對對，)可能就那一次，然後很少看見了，(對對，)他也沒有什麼原因，我們也回憶了，有沒有什麼東西沒有滿足他，好像也沒有。(你看我安慰他，他其實還能，蠻能聽的，就是，‘啊小朋友要午睡了，’那我不是要出去了嘛，然後，)挺少的，現在基本上沒有。」(B2-SJT-9-3、4)

XJY 平時性情穩定，但遇到觀摩課，教室里人多了，或者自己不開心的時候，情緒不穩定，會出現哭鬧，同時反復訴說「你打我，你打我……」，再現深刻的重複記憶。「(XJY 小朋友有情緒和行為的問題嗎？)但是他乖是很乖的，因為他還很配合，(這個孩子這個孩子我覺得不差呀，態度挺好。)」(B2-SJT-4-6)「他其實是比較少的，但是一旦出現的話，就很難停下啊。」(B1-ZYC-5-14)「XJY 他就是發脾氣的時候，之前不是上課發脾氣了嘛，然後鬧得很嚴重，然後，(這在什麼時候？)嗯，就是人很多的時候，就是公開課，人太多了，他會受刺激，(會有壓力。)」(B2-SJT-4-7)「然後 XJY 他一直會說，‘你打我，你打我，’

哦會說的，(可能他爸爸不知道。)就是他在學校裏面，有的時候可能就是突然想起了不開心的事情，或者不開心了，就開始哭鬧的時候，會說這句話，就是一直說，‘你打我，你打我，’然後哭鬧得很嚴重。」(B2-SJT-4-9、10)，針對這個創傷疑點，研究者及時面談了XJY爸爸，瞭解到他們目前與外婆住一起，XJY與外婆經常打鬧玩耍，外婆假裝惱怒，會說，‘YY，你打我了，你打我了。’XJY鸚鵡學舌，大腦留下了重複性的機械記憶。家長重視教育，XJY的生活自理、運動等有較大進步。「他總體來說，挺乖的……他家裏就是對他自理能力培養是挺重視的。」(B2-SJT-4-3)「他的生活自理能力很好，(噢，那也是估計家裏教的，)側重點不一樣。」(B1-ZYC-9-15)「他可能對體育運動還好，因為剛來班級的時候，他可能走路還有一點，(哦，走路還不太靈敏，)對對……就像運動會的時候，他嗯跑步啊……側著側著，這樣，像溜達一樣跑步、運動的。」(B1-ZYC-5-15)

SYN每天微笑，很開心，自理能力強，樂於助人。「SYN也是每天笑得很開心的一個小孩。」(B2-SJT-9-6)「你看他穿得很好的，他自理能力特別強，嗯就是他還會關心關心身邊的同學，比如說感統課，KZR，比如說，怕他熱，他會主動給他脫衣服的……還給他收好。」(B2-SJT-5-4、5)SYN也有問題行為。離座(爬地面)；搶奪零食；尤其是無法表達的時候，會用頭撞擊自己胳膊的自傷(刻板)行為，尋求關注。「(但他)情緒有時也有一些。」(B2-SJT-10-9)「……他就是坐相不太好，經常喜歡爬到地上去，然後再爬起來，爬上爬下的，這種好動的孩子。(嗯，好動的人。)」(B2-SJT-14-22)「他現在經常就是，老師拿來這種強化獎勵的零食，他喜歡自己搶了吃，嗯，他就是特別貪吃。」(B2-SJT-14-19)「會拿頭撞自己的胳膊，會啊……」(B1-ZYC-5-33)「他自己有需求，應該是有需求的，(他要表達?)對，他要表達，表達不出來，(但是但他表達不清楚，)對對，

表達不清楚，(他要這種行為來引起尋求關注，) 對對！」(B1-ZYC-5-35)

WJX 有認知基礎，但不良情緒和不當行為很多，幾乎每天哭鬧。「最不穩定的那肯定是 WJX，(WJX，) 基本上就是每天都要鬧一次。」(B2-SJT-8-1) 如上課尖叫；尤其是公開課人很多的時候，沒有安全感而哭鬧；無法靜心午睡，一直哭喊；下雨天，無法去室外騎小車，以及洗手弄濕了衣袖，發脾氣，甚至打人。

「像 WJX，他他會突然，就是叫幾聲，然後拍拍自己啊，(叫幾聲，叫誰呢？) 就是‘啊啊啊’的叫……他可能嗯呃高興啊或者不舒服啊，都會這樣子，因為他沒有辦法，如果沒有辦法說到底要什麼？(嗯，對，他表達不出來，) 這都會有這樣……他上課時候也會有這樣的一些，其實挺多的。」B1-ZYC-5-16、17、18)

「……就是公開課，人太多了，他會受刺激，(會有壓力。) 很多小朋友像 WJX，還有 XJY，他們都會受，受刺激的，(就是不認識的人，) 對，不認識的人，(很很緊張，) 對，他沒有安全感了，他就會這樣子，(對對。)」(B2-SJT-4-7、8)

「他午休的時候會，就是他其實是蠻痛苦的啊，他是說自己要睡覺，他可以說啊，(嗯，) ‘要睡覺，’ 但現在他沒有辦法一下子就入睡。(呃，就是讓他自己睡，他嘴巴在念，‘要睡覺，’ 但是睡又睡不着，對吧？) 睡不了，就會非常的暴躁，(嗯，) 一直要哭喊啊，(那是不是要尋求老師的去去幫他睡覺啊，) 要哄他睡覺，要抱著他睡覺，(拍拍啊或者，) 他也他也是不行，還是要繼續哭鬧，(那他也知道自己哭鬧是不對的呀，他不是要睡覺嗎？) 對對……」(B1-ZYC-5-8、9、10) 「下雨天，沒有室外活動，沒有帶他出去騎小車……但在教室裏面跳那個羊角球，(嗯，) 就是沒有跳開心啊，(跳得不夠，) 然後跳不得勁兒，然後他就會哭鬧。」(B2-SJT-8-2、3) 「他有時就是，比如說去廁所，然後洗完手，自己沒有把袖子弄起來，然後但是袖子濕了，他也會發脾氣……大喊大叫。然後也會去

打別人，也會有攻擊性行為。」(B2-SJT-8-4、5)

最難的是 WJX 的咬人惡習（固著行為），難以消退或革除。他從五歲開始玩著咬爺爺的手，老人以為孫子頑皮或玩耍，不重視，孩子逐漸養成了咬人的壞習慣，但後來自然消退了。在 2025 年入學之前的暑假，WJX 在康復機構訓練，一個偶然場合，看到一名孤獨症學生在咬人，似乎喚醒他之前咬人的潛在記憶，他在康復機構也咬過人（家長訪談時有講到），也在尋找咬人新契機。2025 年 9 月 1 日（開學第一天）下午，新生 WJX 就趁機用力咬了瘦小的陌生同學 ZZH 的手臂。「（我第一天值班，九月一號，）就咬人！（ZZH 一來，被咬，那我開始以為就一次，不是後來我們其他小朋友可能，後來陸陸續續，他）也咬過幾次，（十月份也咬過，）對。」(B2-SJT-8-6)「然後九月份開始咬，（對，）那個時候正好小朋友特別多，給他創造了咬人的機會，然後並且大家都是穿短袖嘛，（呃，這個天熱，）對，皮膚都是，咬起來比較。」(B2-SJT-8-11) WJX 有認知基礎，知道咬人不好，也會道歉，但還他無法控制自己，只能不斷的咬人，乃至拍人、打人（打同學、家長和老師），反復循環，形成固著行為。「（但是我也聽說他咬了以後，他也難受，他也說，‘對不起，對不起。’）對，這個孩子其實懂事還是挺懂事的，（知道知道自己不對呀，）知道，然後我們讓他道歉，他都會道歉，他知道的，（對。）他很知道的，說，‘妹妹會疼，’呃然後說，‘不能咬，不能打奶奶，不能打那個 ZZH 的奶奶，’他今天早上也去拍了，拍了兩下，他現在其實打人很痛的。（對呀，他力氣大呀，）我前幾天也被他打了一拳，就打在肚子上這邊，就感覺感覺自己的內臟都震起來了，這還是挺疼的。」(B2-SJT-8-12、13、14)「（但他他也知道咬人不對呀，錯啊，）他知道，他他忍不住，控制不住自己，你如果就是去懲罰或者強化他的話，可能他自己也心裏清楚，這樣是不對

的。(嗯，) 我可能咬了，拍了之後，我可能活動也取消了，嗯，或者可能零食也沒得吃了，(還被老師批評。嗯，) 對，但是我就是改不過來過來。現在他還是控制不住自己，他知道的，(他也很難受，) 他心裏也很難受，然後受到懲罰，或者強化被撤除了之後，(嗯，) 他心情更加難過了，可能這種行為反而變本加厲了，惡性循環，就是這樣子，(惡習難以革除，) 嗯，他在心裏都知道的。」

(B2-SJT-8-18、19、20)「(我有時在想，他不咬人，除非這個不咬人，都去掉，這個孩子還是蠻乖的，) 真的還是很可愛的一個孩子的，(對對對，) 是的。」

(B2-SJT-12-4) 教師也採取了支持性教育策略。如助教坐在旁邊即時看管；班主任特別關注 WJX 的情緒與行為變化，嚴厲阻止他咬人、打人和掐人；採取懲罰；扣除獎勵板上的星星；及時表揚和獎勵良好行為等。面對老師的懲罰措施，WJX 反應激烈，大哭大鬧，甚至會變本加厲再次咬人。班主任老師有調查，WJX 入學一學期，還分別咬過三年級高個子以及學前班壯實的孤獨症學生。目前(截止訪談的 4 月 2 日)WJX 咬人行為「稍微好一點，因為就是我們那個看得嚴格了。嗯，他還想打，他好幾次有那個傾向，但是都被我們制止了，(他沒辦法了。)」

(B2-SJT-8-16、17)「那是因為我們一直看著，其實他還是想咬，近幾天，其實也有掐人，掐人也掐得很凶，(掐自己啊，還是掐別人?) 掐了別人。」

(B2-SJT-10-9) 早春氣溫上下波動、服用感冒藥、家庭教養等因素也造成 WJX 行為失控，咬人頻繁發生。

三、溝通與表達的差異

溝通與表達薄弱，僅有 ZZH、BXT 和 WJX 可以簡單對話。ZZH 有一定邏輯思維能力，WJX 可以表達生活需求。CYX、KZR、XJY 和 XJY4 人只能表達如廁、吃飯等最基本需求。CYR 和 SYN 口語極少。ZZH 和 SYN 都有類似念經的嘮叨語句(自

創溝通體系、或自我刺激)。見表 4。

表 4 溝通與表達的個體差異

學生	優勢/特點	需求與挑戰	教育策略
ZZH	有語言表達能力。有邏輯思維，可以與他人對話交流。能數數 1-100。	有自我強化的類似念經的嘮叨語句，有部分溝通障礙。	聆聽和分辨念經語句，類似「我喜歡小恐龍小鱷魚小恐龍小鱷魚……」。鼓勵運用實物、動作、圖示（畫畫）和口語等表達需求。
BXT	有口語表達能力，能使用 30 個日常詞語。能數數 1-100。		
CYX	可以說出兩字組合的短語。		
CYR	有內在語言和內在思維的痕跡（能指認、區別），但不外顯。	對某種聲音會有生理或心理的敏感，常用雙手捂住雙耳，目前逐漸減少。口語極少。	鼓勵指認圖片中的物體（或實物）特徵，提高語言理解能力。
KZR	會說「我要吃飯，我要尿尿」等短語。能機械的按順序數數 1-100。	語言能力較弱。	

XJY	會說「我要香蕉、我要尿尿，我要上廁所」等短語。	語言能力弱。特定情景會大聲哭鬧，伴隨之前的重複訴說「你打我，你打我。」	加強語言訓練；加校家合作，消退機械的重複記憶。
SYN	偶爾能說「我要吃果凍」等需求語句。能按順序機械的唱數 1-10。	不斷訴說自我強化的類似外星文語句。有嚴重的溝通障礙。	聆聽和分辨外星文語句，有輔音和元音以及少量詞語（「佩奇奇媽鼓……」）（注：佩奇是動畫片《小豬佩奇》的主角）的語音體系。鼓勵運用實物、動作、圖示（畫畫）和口語等表達需求。
WJX	有簡單的語言對話能力，可以與他人交流。	先拍桌、拍自己，再說話。難以表達或有不良情緒，會發出「啊啊啊」尖叫聲。有部分語言障礙。	功能性行為分析。正向行為支持。鼓勵運用實物、動作、圖示（畫畫）和簡單口語等表達需求。

ZZH 的父母和外婆（日常照顧人）都是知識份子，家庭重視教育，孩子有語言表達能力。「他們是教的，就是確實爸媽會忙一點……（B1-ZYC-7-9）……他的語言表達能力還是不錯的。」（B1-ZYC-7-8）在具體場景中，ZZH 有邏輯思維，

可以與他人對話交流。「讓他開個燈，還會說什麼，他說，‘老師，你自己去弄，’
(啊？這個也會講啊，)會的，‘老師，自己去，’ (自己？) ‘我不會去弄啊，
老師，你自己，自己去，’ (他在動，動腦筋)，動腦筋，會的，(孩子其實不笨
哦。) 嗯，對。」(B2-SJT-12-6、7)「(他能夠給你對嘴嗎？比如說‘不要，’
或者說，或者說‘我要什麼，’這樣的詞語，或者說，)會的，會的，(他會說
的，)就是說，‘不要拿走，不要拿走，我要我的書，’會說的，會說的。恐龍
書，給他拿了，他會脾氣……」(B2-SJT-9-14、13)在黑板中間的電腦上，他做
數學練習，「教室裏那個希沃白板太高了……ZZH就說，‘哎呀，我點不到，老
師，抱我起來，抱起來’……」(B2-SJT-9-16)但ZZH還是有自我強化的類似念
經的嘮叨語句，顯示部分溝通障礙。「ZZH這個小朋友，他也有念經的行為，(也
有滴滴嘟嘟的，)對，因為他強化他講的東西，(他他念什麼，你聽得清楚嗎？)
聽得見，(他他念什麼呢？)‘我喜歡小恐龍小鱷魚小恐龍小鱷魚’這種啊，(那
我們聽清楚了呀。)」(B2-SJT-6-5)

CYX可以說出兩字組合的短語。「(……比如說‘要牛奶，喝牛奶，’像這種
短語，)CYX可以說，這段時間可以說，嗯她剛開始的話，就是拿了牛奶就直接，
(嗯，現在就會說了，要牛奶，對吧？)這樣會說的。」(B1-ZYC-7-11)

CYR存在生理性(對部分低頻聲或高頻聲的敏感)或心理性(對某種聲音感
到害怕，或者是一種本能的應激反應)的原因，經常用雙手捂住耳朵。目前逐漸
適應學校環境，不斷減少。日常語言極少。「(我跟他，應該也比較，時間比較長
了，也是經常哄他、帶他，他有時候見到我，還是有捂耳朵，)他對聲音比較敏
感……沒有說過話啊，基本上。」(B1-ZYC-6-5)「(我我懷疑他是不是聽覺過敏，
你看在食堂裏面，)呃，對，(捂捂捂著，)對，聽覺過敏，(他就會捂著耳朵。)

他是這樣子的，有的時候他就是很怕那種大聲的聲音，有的時候他還蠻喜歡的，還會湊過去去聽的，一會兒這樣、一會兒這樣，大多數時候是比較害怕，就捂著耳朵。(教室裏面，有嗎？) 教室裏面，剛開始的時候，剛來的時候，我跟 Z 老師放兒歌，還有那種多媒體什麼，他會比較，就是敏感，後來就習慣了，稍微好一點……上學期的話，陽光運動(注：課前集體小活動)，他可能就站在那邊不動，可能他習慣了，剛開始，會有，後來就不捂耳朵了。」(B2-SJT-11-13、14、15、16)「(……CYR 沒有說過幾句話嗎？) 非常之少，基本上就是嗯媽媽或者爺爺送他來的時候，他會說，‘媽媽(或爺爺)，再見！’(這些，那麼上課也沒有說過一、二句話？) 很少很少，基本上就是仿說。」(B1-ZYC-6-6)「我也是偶爾的聽到了幾次，還有一次是他爺爺、奶奶來的時候，說，‘跟老師打招呼，要大聲、大聲。’然後他就說了，(對，) 就大聲的，(他會說，‘老師，再見’嗎？) 說會說的，說得很小聲，(很小聲，) 對，你要湊過去聽，可以聽到比較輕的，像悄悄話一樣的，‘老師，再見’。」(B2-SJT-11-12)「CYR 他在學校裏面，這個環境裏面不太願意表達。」(B2-SJT-11-1) 在具體場景中，教師鼓勵 CYR 指認圖片中的物體(或實物)的顏色、形狀，逐漸提高他的語言理解能力。「(……學生的溝通和表達能力是如此的低，那你教學中怎麼去加強呢？或者提高呢？) 哦 CYR 他確實是不太說話，所以嗯還是想著可以先試著去說，(嗯，) ‘太陽和月亮，指一指，’ (嗯，) 先有這樣的一種意識，就是只要他能夠認知，理解得到，那他指出來了，我們也覺得是可以的，是可以接受。」(B1-ZYC-7-4)「……他可以真的是可以指對東西，(他有內在東西內在語言，他有內在思維，內在思考，) 是的。」(B1-ZYC-9-7)「你要那種‘一對一’的……指出某樣東西或者指出某樣顏色，他可以指出來，但是他命名是比較弱的，因為他畢竟沒有那種在學

校裏沒有主動的語言表達嘛。」(B2-SJT-3-5、6)

KZR 語言能力較弱，目前只會「我要吃飯，我要尿尿」等生理需求的短語。數學理解也較弱。「像 KZR 的話，剛開始是不會說，上廁所，不會表達的，他可能就直接躺著，就直接尿尿。現在他可以就是(說了)，他可以說，‘我要尿尿’，他可以說這個話，但是這基本上是他唯一會說的話，(啊？唯一會說的話？)」

(B1-ZYC-7-10)「他就是只是會說，‘我要尿尿。’」(B1-ZYC-7-14)「可能個人生理需求方面的，比如說吃飯，還有上廁所這種的，他會表達，(學習活動？)然後學習活動方面的話，(一些詞語，)就基本上只能跟讀了，(跟讀，)嗯，(那跟讀，他理解嗎？)然後的話，理解的話，怎麼說呢？在數學方面啊。」

(B2-SJT-11-25)

XJY 語言能力較弱，目前只會說幾句「我要香蕉、我要尿尿，我要上廁所」等生理需求的短語。多數是仿說或不斷重複。「然後但是表達需求的話，說，‘我要尿尿，我要上廁所’，或者什麼，(哦這個是基本的的。)我這個餐盤，‘我要去倒掉，’然後，‘我要香蕉’什麼的，能說。(他能說一些我們學習上的詞語這些內容？)學習上的這些，(內容，)比如說什麼，(嗯，比如說，‘我要貼上，’‘我會了，’)那沒有，他沒有，說不了，(說不了。嗯嗯，就是最基本的生活方面的，)對，關於生活方面的……」(B2-SJT-11-8、9)「他的問答能力是非常的弱的，(嗯嗯，)他只能仿說，(嗯，只能仿說，你說一句，你說一個詞，他說一個詞，)對。然後你問他問題的話，他也是完完全全的把你的問題去仿說一遍。(嗯，就是)不理解，(鸚鵡式語言。)」(B1-ZYC-7-5、6)「他比較鸚鵡學舌。」(B2-SJT-11-7)音樂老師「問他，‘呃，按一下那個零，’然後他會就是不停的重複語言，像鸚鵡學舌一樣，就是‘按一下那個零，按一下那個零’，就

一直這樣說，(他只是模仿， 噁，其實他沒有理解。) 是的，他只是跟著說。」

(B2-SJT-4-5) XJY 在特定場合 (如教室裏陌生人很多，缺乏安全感；突然想起不開心的事，) 似乎喚醒了之前外婆所說的話，出現重複性記憶。或許是大腦功能的異常覺察。「……就開始哭鬧的時候，會說這句話，就是一直說，“你打我，你打我，” 然後哭鬧得很嚴重。」(B2-SJT-4-10)

SYN 能按順序機械唱數 1-10，但無法理解。平時無法使用口語表達。在具體場景中，偶爾能說「我要吃果凍」等需求性語句。但更多的自我強化的類似外星文(有輔音和母音以及少量詞語的語音體系)語句。顯示 SYN 有嚴重的溝通障礙。

「(可以數數，) 他們都能至少能從 1 數到 10。」(B2-SJT-11-4)「那他只是唱數，只是唱數，你中間漏一個數字出來，他不一定會，我一二三四五六七八九十，寫在上面，他這樣子數過來，都會數的，我抽出，說，‘這個是六、十，這個是幾?’ 他就說不出來，(要按順序，)對……(很機械，)對，很機械。」(B2-SJT-11-6)

「(有時需要教師) 反復的問，他可以突然說出來一個，(哈哈)(笑聲) 對，他可以突然說出來一個，就是尤其是分梨時(注：每天中餐配發的水果)，他可以突然說，‘我要吃果凍，’ 他會突然來一句，(突然，) 但是他平時的這個表達，還是很少，(還是困住的。)」(B1-ZYC-6-4)「他也是說不出來，所以，他會呃噤裏咕嚕的說，(噤裏咕嚕，說不清楚的，) 對對，噤裏咕嚕的。」(B1-ZYC-5-19)

「噤裏呱啦，噤裏呱啦，噤裏呱啦，(那麼，S 老師，能聽清楚個別的詞語嗎?) 啊，我至今就聽清楚了一個什麼‘佩奇’什麼的，反正我能聽懂的，我們都能聽懂的，聽不懂的，沒有破譯出來，破譯不出來，(咱們的孩子還是都有自己的一套內在語言。)」(B2-SJT-6-9)「偶爾能爆出幾句就是漢語，然後大多數時候是外星文，這樣子呀，(‘嗯啊嗯啊’ 這樣的?) 他是排列，自己排列組合的，像

什麼‘佩奇奇媽鼓’這種，你聽不懂的，有點像外星語這種，也不像中文，（就像電視當中的那個動畫片？）……嗯他沉浸在自己的世界裏面，他給自己創造了一套你不懂的語言，但是輔音和元音都有的。」（B2-SJT-6-7、8）

WJX 認知基礎好，有簡單的語言對話能力，可以與助教、班主任交流。「WJX 表達能力還可以，他辭彙量也很大的，他每天跟 T 老師有在交流的。」

（B2-SJT-11-20）「他會說的，（他會說，）所以說，但是他可能就是說，他直接說，‘喝水，’他會這樣子說，或者說，‘騎小車，’（騎小車、喝水啊，）對，有的時候會說完整的，說，‘我要喝水，’（我要喝水，那那很厲害了。）」

（B1-ZYC-7-12）「然後說，‘我要吃咪咪蝦條。’然後中午的時候說，‘我要打鹵’什麼的，（這種迴響，可能說得很多，）他說得很多，他說得真的很多，（他很會說嘛，）是的。」（B2-SJT-11-22）「比如說他打了人，他也知道不能打，他，

（‘不能打，不能打，’還能說的。）哎，有那個呢可能沒有主語，就說，‘不能打妹妹’或者什麼，說‘打了，疼。’」（B2-SJT-11-21）

但有時 WJX 需要先拍桌、拍自己，再說話。表達困難時，還會發出‘啊啊啊’尖叫聲。說明 WJX 還是有部分語言障礙。「那他基本說的時候，就會也是伴隨著手拍桌的，‘我要喝水，’（那要喝喝水，他就是這個要，動作要出來，對吧？啊，要喝水。）」

（B1-ZYC-7-13）「他他會突然，就是叫幾聲，然後拍拍自己啊，（叫幾聲，叫誰呢？）就是‘啊啊啊’的叫……他可能嗯呢高興啊或者不舒服啊，都會這樣子，因為他沒有辦法，如果沒有辦法說到底要什麼？（嗯，對，他表達不出來，）這都會有這樣……他上課時候也會有這樣的一些嗯，其實挺多的。」（B1-ZYC-5-16、17、18）

四、聽從指令差異

7 人能聽從生活指令，但 CYX 有困難。教師要求 ZZH、BXT 和 WJX 協助做事，能聽從和執行。如收餐盤、拉窗簾、開/關燈等。多數人難以聽從教學指令。見表 5。

表 5 聽從指令個體差異

學生	優勢/特點	需求與挑戰	教育策略
ZZH	能聽從日常生活指令，能端走自己的餐盤。	會使用合適的語句，拒絕班主任的部分指令。有時還不明白或不聽從部分教學指令(如上課,「起立」)。	
BXT	能聽從指令。班主任請她幫助同學，她願意執行。午餐時，能觀察教師表情，聽從勸導。		
CYX	會說「喝水」。	聽從指令弱，注意力分散，需要教師反復提醒。	
CYR		聽從指令較弱。不聽從教學指令(如上課起立)。	
KZR	能聽從指令。	不會說「喝水」。	
XJY	能聽從指令。	不會說「喝水」。行為刻板。	
SYN	能聽從指令。會說「喝水」。		
WJX	能聽從指令，會說「喝水」。 能協助他人，如倒餐盤、開/		

	關燈、拉窗簾等。		
--	----------	--	--

ZZH 認知基礎好，能聽從日常生活指令，會說「喝水」，能收餐盤。但班主任請他協助，他不願意，還會拒絕。部分教學指令（如上課，「起立」），他有時還不明白或者不聽從。「（那現在會說‘喝水’這樣的需求，立即能表達的小朋友，有哪些？）呃，像 ZZH，（ZZH，）WJX，（WJX，）呃，CYX，（CYX 也可以，）」（B1-ZYC-8-13）「ZZH 的話，有的時候他會比較自私，會懶得去搞，[懶得搞啊，他自己吃完，他不是自己要端走（注：餐盤）嗎？自己東西要自己，]自己去弄，對的，自己的，才會弄的。」（B2-SJT-12-5）「然後老師比如說，讓他開個燈，還是說什麼？他說，‘老師，你自己去弄，’（啊？這個也會講啊，）會的，‘老師自己去，’（自己？）‘我不會去弄啊，老師，你自己，自己去，’（他在動，動腦筋，動腦筋，）會的，（孩子其實不笨哦。）嗯，對。」（B2-SJT-12-6、7）「呃說上課起立的話，基本上只有 CYR 和 ZZH 還坐著，（其他同學已經可以起來了，）對對，（啊那就指令，大部分同學已經能夠聽從了，）對。」（B1-ZYC-8-6）

BXT 認知基礎好，能聽從指令。班主任請她幫助同學，她樂意去做。午餐時，她能留意教師表情，聽從勸導，多吃飯/菜。「聽從指令的話，BXT 很好的。（嗯，）有的時候，CYX 中午不肯倒盤子。然後我跟他說，‘BXT，你可以幫助他，或者帶著她，去倒一下盤子嗎？’她馬上就把那個盤子直接拿走了。」（B2-SJT-12-1）「她坐到我旁邊吃午飯嘛，（嗯，）我我之前就是看她倒飯倒菜特別多。（嗯，）然後我就跟她說過，說，‘這個飯吃得太少了，要多吃一點。’（嗯，）那後面的話，她就每次去倒飯之前，會給我看一眼。（嗯，）如果我覺得她倒得很多的話，我說，‘不行，你要繼續再吃一點，’（嗯，）她就會繼續吃，然後可能是會看臉色。」（B1-ZYC-3-8）

CYX 聽從指令稍弱，會說「喝水」。注意力分散，需要教師不斷的提醒。「CYR 跟 CYX 一樣，就是凡事就是可能聽指令稍微差一點，聽指令很差。」

(B2-SJT-18-19)「(觀看卡片(圖片)，或者放置在一名學生面前，讓他指認，或操作，)立即讓她去做的話，難度還是比較高的，基本上沒有，不停的去喊啊，如 CYX 來看，CYX 來看。」(B1-ZYC-8-2)

CYR 聽從指令較弱。不聽從教學指令(如上課，「起立」)。「CYR 跟 CYX 一樣，就是凡事就是可能聽指令稍微差一點，聽指令很差。」(B2-SJT-18-19)

KZR 可以聽從指令，但不會說「喝水」。「(會說‘喝水’，這樣的需求嗎?) KZR 也是，他會自己去喝。」(B1-ZYC-8-15)

XJY 能聽從指令，但不會說「喝水」。觀察與思維不同步，行為刻板。「(會說‘喝水’這樣的需求嗎?) 嗯呢，XJY 也是，他不會說的，(他會直接去拿了，) 對。」(B1-ZYC-8-16)「(上體育課，操作性活動多一些，小朋友‘蹦蹦跳跳’自己跳起來，) 比較少，基本上像 XJY，你得拉他的手，你一跳，他會跟著你跳，(跳，) 對，但是你停下來了，他還是會去跳。」(B1-ZYC-8-17)

SYN 能聽從指令，但不會說「喝水」。「SYN 大多數還能比較聽話的。」(B2-SJT-13-1)「(會說‘喝水’，這樣的需求嗎?) 呃 SYN 他不說，他會去拿呀，(呃去拿，) 哎，他會他會自己去喝的。」(B1-ZYC-8-14)

WJX 認知基礎好，會說「喝水」。能聽從指令，協助他人。如收餐盤、開燈、關燈、拉窗簾等。「包括 WJX，其實他很乖的，他真的很乖，(我也看到，他經常倒，主動幫別人去倒)(注：餐盤)，嗯，我說，WJX，幫老師開一下燈或者關一下燈，拉一下窗簾，他都會去的，他真的很棒！」(B2-SJT-12-2、3)

五、學習成效差異

(一) 個體差異

ZZH 和 BXT 對語文和數學有興趣，教師都給與單獨輔導，學習成效好。KZR、XJY、SYN 和 WJX 喜歡動態活動，SYN 和 WJX 喜歡騎小車，WJX 除了咬人行為之外，他確實是一個愛學習、懂道理的好學生。CYR 目前是最有挑戰的學生，內向、對周圍環境敏感。見表 6。

表 6 學習效果個體差異

學生	優勢/特點	需求與挑戰	教育策略
ZZH	認知能力強，識字多，對數學活動有興趣。認識並能說出餐具、食物和果疏。能做操。	體育課，若在感統教室，喜歡進入大滾筒，喜歡包裹和緊壓；若在室外操場，勉強能做操。喜歡即時獲得目標（獎勵），才能學習或做事。	家長重視教育，用心輔導。教師也給與補強。
BXT	認知基礎最好，能說一些詞語。認識常見的餐具、食物和果疏，能說出名稱。能參與數學活動。喜歡美工，能自主畫畫；能主動做操，喜歡騎小車。	語文理解能力稍弱。	
CYX	數學基礎好。喜歡動態活動，喜歡唱歌，能記住歌詞，口齒清楚。	認知基礎弱，選擇詞語以及握筆較為困難，自主學習意願少，需要反復提醒。	
	認知基礎好，有內部語言	外顯動作慢。內向、對周圍環	

CYR	和思考，能選對詞語。	境很敏感，參與體育活動和大課間活動少，不願意運動。	
KZR	能指認詞語，但需要依賴參照物。喜歡觸覺刺激，喜歡畫畫，同時也鍛煉手部精細動作、手眼追蹤和注意力。	在家學習過多，導致在校學習疲倦。在校學習主動性少，認知薄弱，無法獨立思考。會在手、臉、桌子、衣服上亂塗亂畫。	家長重視教育，每天在家學習時間長。
XJY	有生活自理能力，會如廁，能準時返回。喜歡動態活動，愛蹦跳，喜歡彈跳球，會跟著老師哼唱歌曲。	認知基礎弱，沒有內在和外顯語言。	家長重視教育，側重生活自理。
SYN	能學會一些知識。喜歡動態活動，感統能力和運動能力強，喜歡做操、騎小車。動手能力強，喜歡塗色。	特別好動，無法靜坐；注意力非常分散，需要反復提醒。	
WJX	認知基礎好，願意學習語文，為學習目標（可獲獎勵）而努力。認識並能說出餐具和果蔬。可以畫畫，會塗色，精力旺盛，	會塗色，但刻板。一種色筆塗所有，顏色都選黑色或棕色。依賴助教，缺乏自主性。有刻板行為，如喜歡用力拍人、拍書本和圖卡等。	

	好動。喜歡輪滑。		
--	----------	--	--

ZZH 家長重視教育、用心輔導，認知能力強，識字多，對數學活動有興趣。認識並能說出餐具、食物和果蔬。體育課，若在感統教室，喜歡進入大滾筒，喜歡包裹和緊壓；若在室外操場，能做操，但不喜歡。但無法為延時目標（獎勵）而努力，需要即時獲得，才能學習或做事。「ZZH 是家裏特別重視，他媽媽教得很認真，（教的，）對，他外婆也教，媽媽也教，她們非常認真……家長用心教，識字量就是大。（對呀，）他九月一號來的時候，識字量就是很大很大的，認識很多很多字……」（B2-SJT-14-8、9）「生活數學 ZZH 最好哦……在某些方面，ZZH 和 BXT 不相上下……」（B2-SJT-14-6、7）「我有的時候課後還會抽一點時間，讓他學習 10 的組成什麼的……提升一點，對，（補強一下）……個訓課給他補強一點。」（B2-SJT-14-10、13）體育課，「ZZH 的話，他他反而喜歡包裹性很強的東西，（啊？）就是比如說像感統教室裏有那個大滾球嘛，（嗯，大龍球，）在裏面動的時候，（嗯，）他就是在待在裏面不不要出來，（哦，）然後他甚至會拿那種大的球壓進去，相當於你小朋友坐在那個桶裏了，是上面也要拿一個東西把自己壓著，是他自己拿著個球，（自己拿著？）往下壓啊，（這樣壓，）壓，把自己裹在這個環境裏面……」（B1-ZYC-10-15）「（……做操不喜歡呀？）ZZH 沒有他們那麼積極，（嗯，）沒有他們那麼喜歡，他也是能做的。」（B2-SJT-15-17）「但是像 ZZH 的話，他必必須現在我就要玩到到，就要開心到，（我才願意去，）對對對，（要立竿見影。）」（B1-ZYC-9-5）

BXT 認知基礎最好，能說一些詞語，但理解能力稍弱。認識常見的餐具、食物和果蔬，能說出名稱。能參與數學活動。喜歡美工，能自主繪畫；能主動做操，愛騎小車。「嗯 BXT 的整體都很好，她的就是詞匯啊，我覺得（呢）表達都是不

錯，就是有的時候啊，問題答案，問答的理解，可能稍微弱一點，(嗯。)」

(B1-ZYC-9-8)「*BXT* 最好……」(B2-SJT-15-6)「在美工課，*BXT* 很喜歡。」

(B1-ZYC-10-10)「像 *BXT* 跟 *ZZH* 可能是比較有想法的，他們會畫很多，這個，(嗯，) 自己喜歡的東西，就是除了 *Z* 老師要求畫的東西以外，他們還會在反面的白紙上，(另外畫一些) 喜歡的。」(B1-ZYC-10-6)「(關於體育課那個，) 做操……*SYN* 和 *BXT* 兩個人做，*BXT* 是主動做……」(B2-SJT-15-16)「(大課間活動，) 然後 *BXT* 的話，比較乖，也不會惹事，那小車也喜歡騎，騎一會兒，然後滑梯上，玩一會兒，*WJX* 也是。」(B2-SJT-16-6)

CYX 認知基礎弱，選詞以及握筆較為難，自主學習意願少，需要反復提醒。能跟讀。數學基礎好。喜歡動態活動，喜歡唱歌，能記住歌詞，口齒清楚。「*CYX* 的認知會差一些，可能啊她的這個選詞語啊，都比較弱，但她跟讀會好一點，因為她的口齒表達是比較清晰的，(嗯，) 跟讀，就是你要不停的跟她說，‘請現在你跟我讀，請你跟我讀。’ 嗯，她可以說，其實她的自主的學習意願是很低的，(很低的，她就是被人牽著，) 對，(拉著去學習。)」(B1-ZYC-9-9)「生活數學……可能本來她能力就比較好。」(B2-SJT-14-7)「(音體美學科有許多動態活動)，我覺得 *CYX* 和 *SYN* 嘛，他們對動態的東西會好一些，(會好一些。) 對。」

(B1-ZYC-10-1)「(*CYX* 其實握筆都存在一些困難，(那都那小肌肉可能啊不是很好，共同發展。)」(B1-ZYC-10-11)「*CYX* 這個同學喜歡唱歌，(哦，) 她很喜歡唱歌，有的時候哦中午的時候，她也會唱歌，(笑聲) 而且她歌詞還都記住得。(那記憶能力好，) 她很厲害，她兒歌會很多，(厲害！) 嗯，像 *WJX* 偶爾中午的時候，會哼幾句，*CYX* 也挺喜歡的，想到了，會哼幾句，這兩個同學可能唱的時候少一點。」(B2-SJT-15-10、11、12)

CYR 外顯動作慢，但認知基礎好，有內部語言和思考，能選對詞語。「他確實是非常得慢，但是他的認知其實是很不錯的，尤其是，哦給他選詞語，就是卡片選詞語，因為他不說話嘛。所以，他卡片啊或者選啊，（他選出來，）他可以，他因為他也不喜歡碰東西，他可以這樣一點點的伸出來，嗯，他可以真的是可以指對東西，（他有內在東西內在語言，他有內在思維，內在思考，）是的。」

（B1-ZYC-9-6、7）CYR 對周圍環境很敏感，參與體育活動和大課間活動少，他自己不想運動。「（體育課上，）CYR 也是不太動。」（B1-ZYC-10-14）「在大課間活動，CYR 這個小朋友他完全不玩的……他好像似乎就是在學校裏沒有特別特別感興趣的……他不跳的……不太喜歡這些活動。」（B2-SJT-16-8、9）「（大課間活動，）嗯也不是很好，（也不是很好，）比如說每天上午，我們在那個滑梯那邊，做完操，嗯，所有小朋友，就是已經過了好幾個月了嘛，都知道自己喜歡玩什麼，立馬就，（就跑到，現在自己玩自己喜歡的喜歡的東西，去玩去了，）對。但是 CYR……他還是會站著，他不會……他幾乎沒有會，（CYR 也不笨啊我覺得，）他對這個環境是比較敏感的，（是不是對滑梯，不喜歡呢？那玩小車呢，）不會！（也不行？）他不會去碰那些啊。」（B1-ZYC-10-2、3）

KZR 家長高度重視教育，每天在家學習時間過長，導致在校學習疲倦。在校學習主動性少，認知薄弱。依賴參照物，才能指認（配對）詞語，不能獨立思考。「他可以進行跟讀和指認，但是他指認的這個過程是相當於是呃配對式的，就是哎兩張圖片在前，比如說一張太陽，一張月亮，嗯，他選不出來，然後你要再拿一張太陽，嗯，然後說，要找這個太陽啊，（有一個依賴啊，一個參照，他覺得才可以，也就是讓他自己判斷，他困難。）對。（這就是康復機構缺乏自主的這種，機械式的多嘛，就是主動式的少嘛，）是的是的……」（B1-ZYC-9-10、11）

「他這個孩子他能力其實稍微有點偏弱的，偏弱的，認知方面有點偏弱……他媽媽教的很認真，這個孩子就是典型的家裏和學校裏表現，完全不一樣。」

(B2-SJT-14-26、27) KZR 喜歡觸覺刺激，喜歡畫畫，但會在手、臉，桌子、衣服上亂塗亂畫，同時也鍛煉了他的手部精細動作、手眼追蹤和注意力。「他他是有觸覺刺激，他會拿筆劃在自己的身上，(啊?)(笑聲)(嘩啦嘩啦嘩啦，就自己上去了，畫自己手了，)包括他的桌子椅子的每一個地方，(桌子也給他畫得一塌糊塗的，)知道他的。」(B1-ZYC-10-7)「像美術課的話，會弄得比較髒，像 KZR，畫的滿手都是滿手、滿嘴，甚至背後，臉上一塌糊塗，他有的時候。」

(B2-SJT-15-1)「他鍛煉了一個是手部的精細，還有一個是注意力這樣子，眼睛這個目光這個……追蹤過來……」(B2-SJT-15-4)

XJY 認知基礎弱，沒有內在和外顯的語言。但家長重視教育，重視孩子生活自理，會如廁，能準時返回。喜歡動態活動，愛蹦跳，喜歡彈跳球，會跟著老師哼唱歌曲。「我覺得 XJY 比較弱，他不理解嘛，畢竟他就是，(YY 是認知，)認知比較弱……」(B2-SJT-14-14)「他是跟讀的，(跟讀的，他的記憶，)幾乎沒有表達，(表達不出來，你懷疑他有內在語言嗎?)很少，(很少，肯定比不過這個 CYR 的，)是的呀。」(B1-ZYC-9-14)。「(他爸爸還是很重視教育的，他自己親自教……你認為他家長教了，孩子能體現出來嗎?)比較少，但是嗯他的生活自理能力很好，(噢，那也是估計家裏教的，)側重點不一樣。」(B1-ZYC-9-15)。

「定點上廁所，這個去了，也能自己回來，(上廁所，)那已經很好了，」

(B2-SJT-14-16)「他也喜歡玩，他喜歡玩那個彈跳的那種球，(啊啊彈跳，)他自己很喜歡蹦啊，蹦蹦跳跳，(蹦蹦跳跳的，嗯，蹦蹦跳跳。)」(B1-ZYC-10-17)

「(XJY 他喜歡唱歌嗎?)他沒有主動的唱過，但是會跟著老師，稍微跟著老師

可能稍微哼一下，動一下吧，或者。」(B2-SJT-15-13)

SYN 特別多動，無法靜坐，注意力非常分散，需要反復提醒，可以學會一些知識。「他可能多動的情況非常嚴重，多動啊？還要，他基本上無法坐在座位上超過一分鐘，他不停的在爬、滾。跪在凳子上玩凳子啊……經常的，上課上一半，凳子就是倒了，整個人就倒啊……」(B1-ZYC-9-12、13)「你要跟他說很多很多遍，他可能會看，然後嗯我感覺他學的百分之六十應該是也是有的……可能他可能是可以會的，(其實並不笨，)他也不笨。」(B2-SJT-14-21) SYN 喜歡動態活動，感統能力和運動能力強，喜歡做操，喜歡騎小車。他動手能力強，喜歡塗色。

「(音體美學科有許多動態活動，)我覺得 *CYX* 和 *SYN* 嘛，他們對動態的東西會好一些，(會好一些。)對。」(B1-ZYC-10-1)「*SYN* 的運動能力非常好，(運動能力很好，)他他在感統課上可以直接爬到最高那個頂上……其實保護，自我能力也非常好，基本上平衡性啊，還有那種我們看上去一個很危險的事情，他基本上都會很安全的下來。(所以，他還自己有個掌控的。)是的是的。」

(B1-ZYC-10-12、13)「做操，現在只有石一諾喜歡做操……*SYN* 是做一下，然後稍微走神一下，然後再做一下。」(B2-SJT-15-16)「然後 *SYN* 的話，他是滑梯不怎麼去的，他只去騎小車，有的時候就騎到那個教室裏面去了……」

B2-SJT-16-7)「*SYN* 塗色很好，他喜歡塗色，他是動手能力強，這個孩子。」

(B2-SJT-15-6)

WJX 認知基礎好，願意學習語文，為學習目標(獎勵)而努力。認識並能說出餐具和果疏。可以畫畫，會塗色，但刻板，一種色筆塗所有，選顏色都是黑色、棕色，顯示內心壓抑、固著的心理狀態。助教在身邊，事事依賴，缺乏自主性。

「我覺得 *WJX* 的學習效果比較好……他本身的認知能力是不錯的，(而且他靜下

心來還是願意學習的，是伐？）對，（他還能夠學得進去的，知道的，對不對？）

嗯，得跟他，（對他口了，對他胃口，他還是能學得進去了，）可能他需要知道

今天上完這個課，可以去玩，他會有很有，（好好的去學的，）對，（他有個目標，

他就有一個許諾，）他可以，真的是可以，因為這個目標啊，（他去奮鬥，）對

啊，他覺得。」（B1-ZYC-9-2、3、4）「他指認照片都是可以的，包括朗讀、配對

啊，嗯，就是就得一直跟他說，‘來讀一讀，來讀一讀。’」（B1-ZYC-11-20）

「認識一些主食或者餐具、蔬菜、水果這種，這種的可能也是講了好多課時，……

其實 WJX 也稍微可以回答出來一點，其他同學的話。」（B2-SJT-14-25）「WJX 也

會畫，（也會畫的，）但是他可能不是那麼喜歡畫畫啊。嗯，他會，（嗯，）比如

說讓他畫一個，就塗色嘛。（嗯，）他知道要塗這個東西，他也不會塗出去，但

是他就只拿一支顏色塗所有的，他覺得啊你讓我塗，我就這麼塗了，（哈哈）

（笑聲）他不會說啊，啊這邊要塗紅色，那邊要塗綠色。（嗯，還有一個呢，他

給不知不明白要求，他自己想塗就塗，是不是這樣？）嗯，他選的他基本上選的

顏色都是那種黑色、棕色，（比較壓抑的。）」（B1-ZYC-10-8、9）「T 老師坐在他

旁邊的，T 老師說，T 老師說，‘WJX，這個塗好，’他會聽 T 老師的話，但是也

有一個弊端，就是他現在很依賴 T 老師……T 老師如果不在身邊的話，他會把表

現出焦慮……」（B2-SJT-15-8、9）WJX 精力旺盛，好動。喜歡輪滑，有興趣，

更投入。他有許多刻板行為，有的是自我刺激。如喜歡用力拍人、拍書本和圖卡

等。「……他很喜歡騎小車。」（B1-ZYC-10-16）「反正喜歡拍人嘛，他就一直拍

繪本，用力拍。（他拍也是一種形式，不拍，他就難受，）是的，那種自我刺激的

……他拍的很用力，（他力氣大，）還有像這種詞卡、這種立過來的时候，他

會用力的拍。」（B2-SJT-16-17、18）

（二）個體變化

經過一學期（5 個月）學校教育以及家長配合，全班 8 人，具有明顯進步的是 KZR、CYX 和 WJX，最有挑戰的是 CYR。

KZR 入學時有較多問題行為。不如廁，直接在座位上小便；不吃飯；在身體上亂塗亂畫；撕書；爬到桌上站立。無任何口語。「他剛開始來說，其實問題性還是蠻多，（他剛開始的問題行為是什麼呢？）比如說他沒有辦法表達，上廁所，他可以直接，就在躺座位上，就尿尿，（就尿尿，）吃飯，也是不吃的哦，（對對，一開始我也要觀察到了，是的。）」（B1-ZYC-11-10）「然後畫，畫筆畫在，不止畫在手上，臉上、腿上，全部是，那會兒剛夏天嘛，還是熱的話，（對，）身上都畫滿了；然後還有撕教科書，（噢撕書，）撕書，就是他其實做這樣很多的……」

（B1-ZYC-11-12、13）「（……剛開始他可能要站到那個那麼高的桌子上，（嗯，那是有危險的，）有危險性行為很多。」（B1-ZYC-11-11）「……他對危險的感知非常得低。」（B1-ZYC-11-13）「（他就是掌控能力，）KZR 剛開始就是完全沒有的。」（B1-ZYC-11-15）目前 KZR 進步很大。會表達「我要尿尿」，自己會如廁；能吃午飯；在身上亂塗也少了，但還是要塗到手上；不再撕書。若有參照（圖、詞），他可以進行詞語配對。「他可以說，‘我要尿尿’，他可以說這個話，但是這基本上是他唯一會說的話……」（B1-ZYC-7-10）「他就是只是會說，‘我要尿尿。’」（B1-ZYC-7-14）「可能個人生理需求方面的，比如說吃飯，還有上廁所這種的，他會表達。」（B2-SJT-11-25）「畫畫呀，雖然還是有會畫到手上這個情況，（但減少很多了，）對對對。」（B1-ZYC-11-17）「……媽媽就說，‘不要扔掉，讓他在教室裏面（拼好，）把它粘好、拼好’，呃要讓他自己去做完啊，（讓他知道，）做了好多次之後，呃，他現在確實可以，不撕了，（啊不撕書了？）」

對。」(B1-ZYC-11-16)「他的詞語配對……必須得有一個參照，(嗯，)才可以找出來，(嗯，)然後跟讀也是可以……」(B1-ZYC-11-18)

入學之初，CYX 聽從指令能力很弱，上課需要教師反復提醒；走路有時要躺地。如今，她的生活自理有變化，書包和水杯能有序放置。「其實我覺得嗯 CYX 她是有進步的，剛開始的時候就是她聽指令能力特別特別弱，嗯，包括她走路走到一半，都要就是躺到地上，不肯起來，然後，(女生也躺地?)對，躺地上就不肯起來這樣子。」(B2-SJT-17-1)「嗯，現在的話，她媽媽家裏也有在教她生活自理能力，她進來，至少她書包和水杯能放的，這一點是我覺得她進步最大的地方吧。」(B2-SJT-17-2)但目前她的學習還是很困難。「……CYX (那她自己學習上面，嗯進展不大了，是吧?)進步不大的。」(B1-ZYC-11-23)

WJX 的「咬人」行為有較大改變，次數和頻率有減少。「嗯我覺得 WJX 進步，確實其實是可以的，嗯，就如果單從他咬人這個事情的話，我覺得已經，(他漸漸沒有了，)好，好很多……咬人減少了已經，(十、十一、十二，三個月應該呢，)有有咬過，(個別，)呃對，咬得比較少。(嗯，)咬也有，是，也是有咬過的人，不過現在好很多了，(好很多了。)(……那麼就這個是就是問題行為，它減少了。)」(B1-ZYC-11-19)「然後 WJX 的話，你說他進步了，嗯，其實只是可能是老師看管更嚴了，(不不不能不咬，咬的少了嘛，)咬的少，那是因為為衣服厚，(衣服厚，冬天嘛，是啊，不能不能，)夏天還是很危險，(很危險的，)要爆發出很大的力氣。」(B2-SJT-17-3)

研究者與班主任的觀察和分析認為，「咬人」與「不咬人」，對於 WJX 來說，都是內心痛苦的歷程。「咬」是多年養成的一種刻板行為，咬人讓自己放鬆、舒服，可以霸凌(他一學期咬了不止 3 人，分佈在學前班、一年級本班和三年級班，

5 次以上)，有成就感。「(是不是咬了以後，人家痛，哇哇叫，他很開心呢，比如說咬了 ZZH，ZZH 鳴哇鳴哇，哭了，然後他覺得，) 有的有的，這個原因是絕對有的，強化了他，幸災樂禍的這種心態，(對呀對呀，)」(B2-SJT-17-8) 但違反了規定，受到老師嚴厲批評，要被懲罰，被扣除獎勵的星星，無法得到自己喜歡的零食以及玩樂。內心壓抑、難受，會自責「不能咬」，還要道歉。但這僅僅是一種口語和行為的簡單模仿，內心並沒有改正的意願，儘管該學生有一定認知基礎，也不笨。「(是不是他自己乖了一點嘛，他自己說嘛，‘不能咬，不能咬，’自己知道了，自己提醒自己。) 那其實他去年也知道的……他咬，也很難受……(咬了，他牙齒舒服，但是他覺得違反規定了，很難受，) 對……」(B2-SJT-17-4、5、6)「他會很難過，有的時候會很委屈，然後難過得想要哭了，會這樣子，會很難過，被懲罰或者被批評。」(B2-SJT-17-10)「他他說不能咬，不能咬，可能他他口是心非，(是口頭禪，說說而已，只是，) 對。」(B2-SJT-17-11)「可能他只是這樣說，只是(聽別人這樣說，不能咬的，) 聽老師說‘不能咬，’(所以他主注意到了，他只是說說而已，不能咬，) 他只是那被動附和。」

(B2-SJT-17-12) 家長雖然積極配合老師，也有部分教育措施，但還是避重就輕。天氣變化、氣溫上下變動等也會造成該學生情緒波動。「他也是多種原因的咬人，不是單純的某一種原因，(綜合起來，) 對，它是綜合的一種原因。」(B2-SJT-17-9)

「不咬」，也難受，因為 5 歲時咬人習慣和動作記憶、暑假在康復機構的視覺強化(看見別人在咬)、目前的行為失控，造成該學生時時咬人。目前 WJX 的心理狀態是「我要這樣做，但是我控制不住自己的咬人行為，我下一次可能依舊會，因為老師也不會對我真正的怎麼樣，(懲罰，) 對，我並不怕老師，所以說我下一次……老師也不會怎麼樣，我已經不怕老師了，就這個意思。」(B2-SJT-17-15、

16)。目前教育策略有看管、阻止、轉移、矯正和替代等。尤其使用正向行為支持 (PBS)。目前不允許體罰，「現在只能就批評，(就是簡單批評一下，) 批評教育，(或者簡單批評……)」(B2-SJT-17-17)，效果不好。「……就是讓他用積極行為去替代嘛。(哎，好的行為去替代，) 就咬那個矽膠的什麼東西，(對，咬那筆呀什麼的，) 但是他的這種行為就是可能稍微有一點點減少了，但是也沒有完全去消除。還有就是他一個拍人的行為，我會跟 Z 老師，就是讓他自己拍自己的手，一邊拍一邊數，拍自己一、二、三，這樣子。」(B2-SJT-17-6、7)

CYR 目前是最有挑戰的學生，聽從指令很差，外在語言極少，但有認知基礎好，有內在語言，在家卻有語言，在校與在家表現不一致。課堂上也不聽講，想心事，不想參與電腦上的數學遊戲互動，或許已學會這些知識。「(能力最弱的小朋友呢或者最讓我們挑戰的小朋友呢?) CYR，(CYR 了。)」(B1-ZYC-11-23)「他一開始跟 CYX 一樣，就是凡事就是可能聽指令稍微差一點，聽指令很差。」

(B2-SJT-18-19)「他的能力的話還是比較差一點……哦算是語言能力吧……」

(B2-SJT-18-1)「(……CYR 的情況，最主要是他有內在語言，沒有外在的表現，) 外在語言表現可能非常少。」(B1-ZYC-11-、24)「(我懷疑他有內部語言……) 他是一個認知能力很強的孩子，(對，) 所以他肯定是有內部的自己一套語言在的，(對啊，) 但是外顯又沒有啊，(是的，) 他只是可能是他是這種言語。他言語這種說話，這種嗓音說出來的，這個他可能學校裏不太敢大聲說話，他家裏是有的，家裏大喊大叫，(啊？發脾氣！)」(B2-SJT-18-11、12)「(老師上課，CYR 在聽嗎?) 不在聽，包括 CYR 也不點希沃白板，(CYR 是不是人在這裏，思想游離的玩，) 對，他他想自己的事情的。」(B2-SJT-18-2)「……他很怕接觸黑板和希沃白板，老師讓他上來點那些活動的時候，只有 CYR 是不願意上來的。」

(B2-SJT-18-4)「(……數學課或者溝通，)我覺得這些東西可能他本來就會，(會?)對，他本來就會。」(B2-SJT-18-14)CYR 喜歡玩耍兩個小球互相撞擊以及洞洞板。「我發現他特別喜歡就是把兩個小球放在一起，然後一個去撞另一個，然後再再讓另一個彈過來，他喜歡自己，(這就是動態的，)去玩這些動態的東西。」(B2-SJT-18-3)「(哎這個很奇怪了，)這個人很奇怪，他手上的話一直拿著一樣東西，他也喜歡洞洞板，他就一直可能要拿一樣東西在手上的，(他要動嗎?手裏東西這樣，)會動的，會動著玩的。」(B2-SJT-18-5)

CYR 在校多數時間有微笑，情感變化少，生氣也是笑臉。他也有問題行為，如踢老師。與同學互動很少，也沒有攻擊過同學。「但是你說他情感，我觀察到他有生氣，之前有一次生氣，(他開心也有啊，臉微笑也有啊，我看他，)開心的話，基本上每天他那個微笑都掛在臉上的，(就是一個笑臉。)對，但是他生氣的時候也是這個，他表情是不變的，這個孩子。然後有一次，我觀察到他很生氣，並且他做出了那種攻擊性行為，他去踢老師，(踢老師?)他不打人，他踢老師，為什麼呢?因為就是他鞋子一直不穿，老師把他的強化物獎勵的零食給撤除了，他很生氣，然後並且想要去踢老師，有一次是這樣子。」(B2-SJT-18-9、10)「(那麼他應該是，關係還是也友好吧，)沒有攻擊過同學，從來都沒有，(弄別人，)沒有的，沒有的。包括CYR，可能班級裏面確實互動稍微少一點，跟同學之間，(游離於同學之外。)」(B2-SJT-18-17、18)CYR 有刻板行為(喜歡視覺刺激和嗅覺刺激)，如喜歡對視，聞頭髮；不願意在校如廁(憋尿)；懶得吃飯(捂嘴，喜歡老師餵食等)。「我們發現CYR上學期就是特別喜歡跟同學對視，哦，因為一開始可能孤獨症的那種症狀，上面寫的就是沒有這個對視，他他反而就是對視，就喜歡對視，同學的眼睛到哪里，他就這樣子笑咪咪的去看著他的眼睛。

嗯嗯，他喜歡對視，特別喜歡那個。然後也喜歡去聞同學頭皮上的味道，（啊？這種嗅覺刺激，）對，喜歡湊近同學的腦袋，（那同學，聞的不是那個嗎？頭髮的氣味，頭皮的氣味嘛，）對，他就喜歡聞，可能每每個人不一樣，他就會一個一個聞過去，然後一個一個去對視。」（B2-SJT-18-15、16）「這個小朋友他上廁所也比較困難，（他會尿濕褲子嗎？）不會，他一天都不上廁所，（啊，憋著，）他憋著的，（喝水呢，）喝水，會讓他喝，但是喝了他就是不願意上廁所，（回到家裏去上？）對……」（B2-SJT-18-20、21）「就吃飯方面，可能我老師的幫助下稍微好了一點。一開始那個那個吃飯問題確實很大很大，一開始啊，我跟Z老師兩個人，兩個人想給他喂一點，他一直捂著嘴巴，（所以我也看到了呀，）一直捂著嘴巴。」（B2-SJT-18-6）「……後來變成單純的就是懶得吃，（懶得吃，）變成他就懶得吃，想要老師來幫他吃。」（B2-SJT-18-7）「他有一個動作的，比如說老師給他飯已經勺到勺子裏了，嗯，然後這樣子讓他這樣子輔助他去吃了，然後他送到嘴邊，然後老師撤出了這個輔助，（他又松掉了，）他的手又彈回來了，然後並且往你這邊來伸，希望你繼續給他推到嘴邊，（其實這也是一種刻板，）嗯，（依賴，）依賴，（對不對？還有一個，依賴，事實上他沒有自主意識了。）」（B2-SJT-18-8）

伍、研究結論

一、研究結論

（一）孤獨症新生入學適應期漫長

一年級孤獨症新生入學適應是一個艱難且漫長的過程，一學期教學僅能解決基本的生活自理和課堂常規。學生注意力普遍渙散，集中時間短。ZZH 和 BXT 約

3-5 分鐘，其餘 6 人不足 1 分鐘，甚至只有幾十秒、幾秒。在教師全天候管理下，學生在校情緒穩定，但個體刻板行為頻發。如離座、尖叫、哭鬧、自傷和攻擊他人等。多數學生表達能力薄弱，無法進行功能性溝通。SYN 和 ZZH 使用「外星語」或仿說作為自我刺激。學生逐漸瞭解排隊、如廁、喝水和收餐具等生活指令，仍需教師多次重複。起立、坐下、看黑板、舉手、下課等教學指令，學生難以理解，需教師的肢體輔助才能完成指令。文化課以個別輔導和實操活動為主，動態操作優於靜態學習，學生更喜歡操作性強、感官刺激豐富的內容。多數學生在大課間喜歡滑滑梯、騎小車，跑步、做操和拍球需要教師個別支持。

（二）孤獨症新生個別差異巨大

多數學生沒有接受過完整的學前教育。孤獨症學生班級內異質性極高，需要精準分析和研判，制訂和實施個別化支持性教育策略。見表 7。

表 7 一年級孤獨症新生個體差異、需求與策略

姓名	典型特徵	優勢/特點	需求與挑戰	教育策略
ZZH	認知優勢顯著、程式化刻板、自我刺激。高功能伴隨刻板障礙的優者。	認知基礎很好。識字量大，對數學（數數、操作）有濃厚興趣，能進行簡單的邏輯對話（如「老師自己去弄」），喜歡電腦互動（希沃白板），學習潛	注意力僅維持 3-5 分鐘，需持續提醒。有極強的程式化需求（如看繪本、亂塗鴉），被打斷會引發不良情緒和問題行為。存在「念經」式的自我強化語言（重複恐龍、鱷魚、佩奇	視覺提示與結構化：利用視覺優勢，通過視覺日程表明確活動流程，減少因程式改變帶來的焦慮。替代（強化）行為：對於塗鴉需求，提供專門的塗鴉本。在小組課以及課後，點擊電腦螢幕畫畫。校家協同：校家觀念一

		力大。	等詞語)。	致，需引導家長對接課堂進度，減少機械式學習，培養規則意識。
BXT	情緒穩定、分離焦慮、生理困擾。情緒穩定與學習焦慮的並行。	認知基礎好，情緒最穩定。配合教學，遵守規則。在美工（繪畫）和體育（做操、騎車）表現積極。	早晨入學時有分離焦慮，表現為哭泣、不想動腦筋，只想休息。患有過敏性鼻炎，導致經常流淚。	情感接納：教師態度柔和，給予安撫，等待情緒平復。 生理關懷：關注季節變化，治療鼻炎，減少生理痛苦。 激勵機制：利用其喜歡的活動（如騎小車）作為強化物，緩解焦慮學習伴隨的抵觸情緒。
CYX	規則意識弱、摘眼鏡、聽覺偏好。問題行為顯著。	數學基礎較好，口齒清晰，能記住歌詞（喜歡唱歌）。喜歡動態操作，對發光物體（電腦、手機的螢幕）感興趣。	隨意離座、走路躺地、亂扔物品。喜歡摘人眼鏡並扔掉，缺乏規則意識，尋求關注。注意力分散，聽從指令艱難，需反復提醒。性格倔強，對批評反應冷漠（僅模仿道歉）。	環境控制：嚴格管理教室內電子產品，減少視覺誘惑。 嚴與柔並濟：助教需保持嚴厲態度建立威信，班主任給予溫柔引導，形成管教合力。 注意力訓練：設計動態、有亮光的視覺刺激活動，

				強化注意力集中、聽從指令的訓練。
CYR	最具挑戰，有內在語言，環境（聽覺）敏感。內在世界豐富的自閉者。	認知能力較強（有內在語言，能指認卡片）。在家中大喊大叫、有語言。	在校沉默，語言極少，不聽從教師指令。存在刻板動作（撞擊小球、玩洞洞板）。對聲音極度敏感（捂耳朵），回避社交。行為刻板，拒絕在校如廁（憋尿），吃飯需喂，有踢人等隱性攻擊行為。	降低壓力：接受其沉默，通過指認、配對和動作等非語言活動，逐漸培養溝通技能。 感官支持：提供降噪耳機或安靜角落，減少環境刺激。 如廁與飲食：與家長合作，建立獎勵機制，鼓勵在校如廁和自主進食。
KZR	家校表現不一、觸覺刺激、亂塗亂畫。家庭過度干預導致在校厭倦學習	性格開朗，極少發脾氣。對觸覺刺激（畫畫）有強烈興趣，手部精細動作在亂塗中得到鍛煉。	家庭教育過度，在家學習過量，在校厭學、疲勞、趴桌睡覺。亂塗亂畫（畫在手、臉、桌椅上）、認知薄弱，需參照物才能配對詞語（數字）。	校家協同：與家長深度溝通，調整家教內容與強度，避免與學校教學重疊。 感官調節：提供專門的繪畫工具和區域，滿足其觸覺需求，引導其在紙上繪畫。 認知訓練：加強認知訓練，建立物體概念。

XJY	鸚鵡學舌、機械的重複記憶、生活自理。乖巧，但認知薄弱的跟隨者	性格乖巧，配合度高。生活自理能力（能如廁、可返回）和運動能力（蹦跳）較好。	可以仿說（鸚鵡學舌），缺乏理解。僅能表達基本生理需求（要香蕉、要尿尿）。有自我強化的重複性記憶（反復訴說「你打我」），在人多或受刺激時，會哭鬧和訴說。	建立信任：創設環境和熟悉人物，建立安全感，逐步消除「打人」的機械記憶。 實物教學：利用其喜歡的實物（香蕉等）進行配對和命名教學。從具體到抽象。 情緒安撫：在其哭鬧時採用非語言的安撫方式（如擁抱、輕拍、哼唱），避免語言說教。及時提供喜歡的玩具，紓解不良情緒。
SYN	多動、外星語、運動能力強。多動伴隨自我刺激的活躍者	運動天賦好，平衡能力強（感統課爬得高），喜歡做操和騎小車。自理能力強，樂於助人（幫同學脫/疊衣服）	多動，無法靜坐，爬高爬低。刻板，有「外星語」式的自我刺激語言。有亂拿零食、用頭撞胳膊，尋求關注的行為。注意力極度分散，僅能維持幾十秒。	運動釋放：利用運動優勢，課前多參與「陽光運動」，釋放精力。 溝通替代：用簡單的手勢、動作、圖卡等，替代「外星語」和自傷行為，滿足溝通需求。 正向關注：行為良好時，及時獎勵，減少通過不良

				行為尋求關注的頻率。
WJX	咬人行為、高需求、依賴助教。認知較好但行為固著的耦合。	認知基礎好和語言能力強（能說短句、表達需求，如「喝水」）。懂道理，知道咬人不對並會道歉。精力旺盛，喜歡輪滑等動態活動。能聽從指令。	存在難以消退的「咬人」固著行為。源於早期的強化記憶（曾咬爺爺）及視覺模仿（看到別人在咬人）。他在缺乏安全感（人多）、受挫（不能騎車）或興奮時會失控。刻板行為，繪畫塗色時只選黑色/棕色等壓抑顏色，且只用一支筆塗所有。極度依賴助教，缺乏自主性。	獎罰分明：即時獎勵正向行為。採用批評、扣除獎勵星星、取消零食等策略建立行為後果意識。 正向行為支持：提供咬膠或矽膠玩具，替代咬人行為；在人多時給予特定座位，減少壓力與刺激。 脫敏與獨立：逐步撤離助教輔助，訓練其獨立完成簡單任務，減少依賴。

（三）孤獨症新生教育團隊合作

孤獨症新生入學適應，需要學生、家長和教師共同努力。彰顯教師團隊的核心作用。在資源有限的情況下，教師的愛心、耐心及專心（行為干預）是學生進步的關鍵。孤獨症新生的行為問題（如咬人、摘眼鏡、哭泣）是溝通的代價，分為尋求關注（如 SYN 撞頭、WJX 咬人）、逃避任務（如 ZZH 發脾氣、BXT 到校哭泣）、自我刺激（如 CYX 玩手機、SYN 和 ZZH 的「念經」語句）。實施功能性行為評估（FBA），尋找行為的前因和後果，通過改變環境（前因）和調整強化（後果），

逐步消退問題行為。

班級專職教師（二師一助）既各司其責又分工合作，彼此盡心盡力、認真負責，一學期之內熟悉和瞭解學情，教育、教學和管理有條不紊、有序推進。研究者觀察到，教師製作卡片、教具、學具，製作教學課件，設計互動遊戲，消耗大量時間和精力。2 名班主任教師在教室後面辦公和備課，干擾因素多。面對學生的負面情緒和不當行為，身心疲倦。學校科研處管理者幫助和支持班級專職教師，共同開展個案評估，分別制訂個性化支持教育策略。

二、教育建議

孤獨症新生入學適應難度大，注意力、溝通和行為是主要障礙。但通過高強度的個別化支持、結構化教學和視覺提示，學生已取得顯著進步。為後續更好的教育，研究者提出以下幾點建議：

（一）調整教學形式

目前孤獨症專班教育還是集體授課為主。後續一學期每節集體課教學形式應調整為集體教學（10 分鐘）、小組教學（5 分鐘）和個別教學（20 分鐘，含個別操作活動）。集體教學僅作為情境感知和規則演練的時間，小組教學和個別教學要成為學習的主要途徑，利用學生優勢通道（視覺、聽覺和動覺）進行針對性教學。助教要參與課堂教學，形成雙師協同。

（二）調整教學內容

降低認知負荷，一年級孤獨症專班教育應以「生活適應」為核心，減少書面作業，增加實操活動。加強認讀、回答和思維訓練。在目前借用培智學校一年級教材的基礎上，根據班級學生學情，自主開發和使用幼小銜接學本。或者在一年級和二年級，各學科增加主題教學內容，每月一個主題，結合節氣、城市特色、

校情、學情和活動，自編主題教學活頁式學本資源，探索生態課堂教學。

（三）建立視覺支持系統

開發學生潛能(如視覺優勢)，各學科全程使用圖卡、實物、教學流程圖(表)、教學流程獎勵單、視覺日程表，每日學習的知識與技能評價表（開發 AI 賦能的數位化孤獨症每日教學評價體系）(點卡機)。彌補語言溝通的不足。鼓勵學生使用手勢、動作、圖卡和指示等非正式溝通技能，瞭解學生每日學習的真實狀況。

（四）實施全員行為管理

學校科研處組織人力與班主任教師共同研發一套針對該班孤獨症學生學情的行為干預與評價體系，不僅是班主任、助教，所有任課教師（體育、音樂和美術等）都承擔行為干預重任，統一行為干預標準。針對學生的各種傷害行為（自傷、他傷或意外傷害），需長期、系統的正向干預。推廣和使用正向行為支持策略。

（五）開展校家社協同教育

建立教師團隊合作制度。建立孤獨症新生入學一年的每日每週每月研判制度。班級專職教師（二師一助）每日小結（15 分鐘），班級教師團隊（所有任課教師）每週研討（45 小時），學部教師團隊（學部管理者、學部所有班主任和專職助教）每月研討（1.5 小時），並及時記錄。根據需要，學校教務處、德育處和科研處要派人參加。重視教師心理健康。每天面對學生負面情緒、極端行為（咬人和打人等），班級教師面臨巨大的心理壓力和身體傷害風險，容易引發教師職業倦怠。學校應及時提供心理輔導和專業督導。

構建校家社協同教育體系。加強校家協同，統一教育內容和方法，避免家庭過度機械教學，導致在校厭學（如 KZR），也不能事事包辦（如 CYX），抵消學校

教育效果。根據學生個案評估報告，明確學校、家長（或參加康復機構的訓練）的任務和職責，以學校教育為主，家庭教育和康復機構訓練為輔，互為支持與合作，共同配合，提高孤獨症學生入學教育效果。

參考文獻

- 中國殘疾人聯合會、教育部、民政部 等（2024）。關於印發《孤獨症兒童關愛促進行動實施方案（2024-2028 年）》的通知。北京：中國殘疾人聯合會，2024[2026-4-14]。中國殘疾人聯合會網站
(<https://www.cdpf.org.cn/zwgk/wjfb/e9e23982df5248e3b0d82d180c368996.htm>.)
- 國家孤獨症兒童特殊教育資源中心（2026）。孤獨症兒童關鍵能力發展與促進指南。杭州：國家孤獨症兒童特殊教育資源中心（浙江師範大學兒童發展與教育學院），2026[2026-5-4]。網頁
(<https://gjgdzet.ichangban.com/ac/pages/guidePage/guidePage>)
- 陳向明（2000）。質的研究方法與社會科學研究。北京：教育科學出版社。
- 楊魯新、王素娥、常海潮、盛靜（2012）。應用語言學中的質性研究與分析。北京：外語教學與研究出版社。
- 丹尼·喬金森（Danny L. Jorgensen）著，龍筱紅、張小山 譯（2009）。參與觀察法。重慶：重慶大學出版社。
- 約翰尼·薩爾達尼亞（Johnny Saldaña）著，劉穎、衛炯圻 譯（2021）。質性研究編碼手冊。重慶：重慶大學出版社。

A Study on the School Adjustment Observation of First-Grade Students with Autism

Yuan Dong

Ningbo Special Education Center School

Abstract

This study conducted a one-semester observation on the school adjustment of first-grade students with autism at a municipal comprehensive special education school, aiming to understand individual learning differences among newly enrolled students with autism and to explore pathways for improving the quality of specialized classroom instruction. Through daily observation and educational interviews, textual coding and in-depth analysis were performed on the school adjustment and teacher-student interaction processes of eight newly enrolled students with autism in the class. The study proposes that school adjustment can be examined from the perspectives of attention span, emotion and behavior, communication and expression, compliance with instructions, and learning outcomes. The findings reveal that newly enrolled students with autism experience a prolonged adjustment period, during which they are currently able to manage only basic self-care skills and an understanding of classroom routines. The students exhibit a high degree of heterogeneity, with generally scattered attention, frequent stereotyped behaviors, weak expressive abilities, and difficulties in following instructions. Classroom instruction is primarily delivered through individual tutoring and hands-on activities. Accordingly, the following recommendations are proposed for the school adjustment of newly enrolled students with autism in the future: adjusting instructional formats and increasing individual tutoring; modifying teaching content and incorporating more hands-on activities; establishing visual support systems to develop students' potential strengths; implementing school-wide behavior management with an emphasis on functional behavior assessment; and promoting collaborative education among schools, families, and communities while strengthening teacher teamwork.

Keywords: first-grade students with autism, school adjustment, teaching interaction, qualitative research

本文作者：袁東 高級教師（專技五級），教師發展中心（科研處）
電郵：775637041@qq.com 微信、電話：18968298240

教師特教專業知能、學校行政支持和特教教學調整的關係分析——以澳門中學教師為例

董志文
(澳門城市大學)

摘要

融合教育教師的特教專業知能、感受學校行政支持與其特教教學調整是融合教育實施成敗的一個重要因素。然而，中學的學科專業性和困難度，使得中學教師在實施融合教育時，與小學教師或幼兒教師相比，面臨更多困難。本文以澳門210位中學教師為研究對象，以相關分析和多元線性回歸分析後發現：中學教師的特教專業知能、學校行政支持、特教教學調整等三者之間呈現互為顯著的正相關，他們的特教專業知能、學校行政支持對其環境調整、課程調整、教學調整、評價調整和整體的特教教學調整上具有顯著的預測力。最後，根據研究結果給出建議，作為教師、學校和學術界的重要參考。

關鍵詞：融合教育教師、特教專業知能、學校行政支持、特教教學調整

壹、前言

一、研究背景與動機

在全球教育改革浪潮下，將特殊學生單純安置在普通學校中，已經不是實施融合教育的指標，通過各種措施消除特殊學生在普通學校學習，消除他們的學習困難，確保每位學生平等參與學校的活動，才是融合教育的重點之一。即在融合教育環境下，幼、小、中各個教育階段，都必須從社會性、學習上做到真正接納特殊學生的特徵與障礙（Chen, H., Evans, D., & Luu, B., 2023；Lutz, S., Frey, A., Rank, A., & Gebhardt, M., 2024；Schuelka, M. J., 2018）然而，相對於幼小階段，中學階段因其學科分工、專業性以及升學考評的壓力，中學教師在實施融合教育上面臨獨特的系統性挑戰（Pearce, M., Gray, J., & Campbell-Evans, G., 2010）。在普通學校實施有效的融合教育，在於學校教師能否為特殊學生提供優質的特教教學調整，也涉及學校有否為教師提供足夠的行政支持，以及有關教師能否具有良好的特教專業知能（Thomas, F. D., 2025）。教師專業知能與學校行政支持之間

存在雙向強化關係，學校給予支持越高，則教師在有關特教專業知能就會越高（Deniz, S., & İlik, S., 2021；Gal, C., Ryder, C. H., 2025）；同時，學校為教師提供的行政支持，也會降低教師實施特教教學調整的門檻與風險（Shogbesan, Y. O., Adeoye, M. A., Osaro-Martins, B. E., & Shabi, Z., 2024；Fteiha, M., Al-Rashaida, M., & Ghazal, M., 2025）。通過改變教師特教專業知能認知結構，教師學會特教教學調整，且形成正向實踐（Fteiha, M., Al-Rashaida, M., & Ghazal, M., 2015）。相關研究均顯示了教師的特教專業知能、學校行政支持，與教師特教教學調整具有密切關係，要使得教師為特殊學生進行特教教學調整，還需要有效提高他們的特教專業理念、知識與技能，學校也需要給予他們更多的支持。澳門實施融合教育已有多年，但澳門中學教師的特教專業知能、感受學校行政支持，與教師為特殊學生提供的特教教學調整，這三者的關係值得研究。

二、研究變數

根據上述內容，本研究變數是特教專業知能、學校行政支持和特教教學調整。關於這三個變數要探索的構念/維度，學界並沒有一致的結論。在特教專業知能上，國外文獻顯示，教師在教導特殊學生時需要具有特殊教育底層基礎，包括對不同障礙類別及輔助的一般特教知能，也需要具備通用設計原則的課程、教學、評價，乃至班級環境管理的能力（Zulfija, M., Indira, O., & Elmira, U., 2013）；學校行政上，國外有研究以社會支持理論為觀點，以情感支持、資訊支持、實質支持和自尊支持這四個維度來探討學校行政支持（Seymour, M. E., 2019）；此外，國外根據過往為特殊學生調整的經驗，將特教教學調整集中在環境調整、課程調整、教學調整和評價調整（William & Mary Training & Technical Assistance Center, 2025）。綜合上述，研究者以一般特教知能、課程設計知能、教學設計知能、學習評價知能和班級管理知能，作為探討特教專業知能的維度，以情感支持、資訊支持、實質支持和自尊支持作為學校行政支持的維度，並以環境調整、課程調整、教學調整和評價調整作為探討特教教學調整的維度。

三、研究目的與問題

根據上述研究動機，本研究有以下三個目的：

1. 瞭解從事融合教育的澳門中學教師的特教專業知能、學校行政支持與特教教學調整之相關情形；
2. 瞭解從事融合教育的澳門中學教師的特教專業知能、學校行政支持對於特

教教學調整的預測力；

3. 根據研究結果，對澳門實施融合教育的中學教師、教育行政部門和學術界給予建議。

相關研究問題如下：

1. 澳門普通學校中學教師的特教專業知能、學校行政支持與特教教學調整三者之間是否存在顯著相關？

2. 澳門普通學校中學教師的特教專業知能、學校行政支持對特教教學調整是否具有顯著預測力？

貳、研究方法和內容

一、研究工具

（一）普通學校教師特殊教育專業知能量表

研究者自編，預試後有 26 題，五個維度包括：一般特教知能、課程設計知能、教學設計知能、學習評價知能和班級管理知能；一般特教知能是指教師具有的融合教育理念，對不同障礙的特殊學生的協助知識等；課程設計知能是指教師具有為特殊學生進行調整課程、編修教材的知識與技巧；教學設計知能是指教師具有教導特殊學生的教學技能，具有為特殊學生調整教學的知識與技巧；學習評價知能是指教師能夠瞭解特殊學生學習的評價調整原則，具有為這些學生提供多元評價的知識與技巧；班級管理知能是指教師具有觀察特殊學生的需求和建立共融班級氣氛的技巧，能為特殊學生提供正向學習態度的知能。量表使用五點量表，分數越高，代表相關專業知能越好；各題目因素負荷量在 0.516~0.872 之間，累積解釋變異量為 77.273%，一般特教知能、課程設計知能、教學設計知能、學習評價知能、班級管理知能、全量表的 Cronbach's α 係數依次為 0.857、0.953、0.917、0.938、0.911、0.969；量表具有較好信效度（董志文，2020 a）。

（二）融合教育普通學校教師學校行政支持量表

研究者自編，預試後有 19 題，四個維度包括：情感支持、資訊支持、實質支持和自尊支持；情感支持是指教師感受到學校對融合教育的重視，在教導特殊學生中能夠感受到學校給予的言語性與精神性的支持；資訊支持指教師感受到學校會提供不同特教專業知能的建議，感受到學校提供特教專業進行的機會，工作上會感知到學校願意和他們就特殊學生的狀況進行交流；實質支持是指教師感受

到學校會通過不同形式來為教師提供直接協助，也可以感受到學校讓他們嘗試不同調整來幫助特殊學生；自尊支持是指教師在教導特殊學生的挫敗中，能夠感受學校對他們工作中所面對的困難、壓力、挫折等給予支持；量表使用五點量表，分數越高，代表相關支持越高；各題目因素負荷量在 0.523~0.865 之間，累積解釋變異量為 79.390%，情感支持、資訊支持、實質支持和自尊支持，全量表的 Cronbach's α 係數依次為 0.898、0.921、0.886、0.960、0.964；量表具有良好的信效度（董志文，2020 b）。

（三）普通學校教師特教教學調整量表

研究者自編，預試後有 21 題，四個維度包括環境調整、課程調整、教學調整和評價調整。環境調整是指教師會觀察特殊學生的需要和建立一個讓同學與特殊學生的互動環境，同時為特殊學生提供正向學習環境；課程調整是指教師會根據特殊學生的需要，對教材呈現形式作出修正，根據實際狀況對課程重點、目標和內容作出調整，並且會按特殊學生的評價結果，調整課程重點與目標；教學調整是指教師會按特殊學生的狀況，運用不同輔具和教學策略，依特殊學生需要將學習內容細分，會按評價結果，調整教學、提供不同形式輔導；評價調整是指教師根據特殊學生需要，提供多元形式的評價；量表使用五點，分數越高，代表相關調整越好；各題目因素負荷量在 0.500~0.830 之間，累積解釋變異量為 74.653%，內部一致性檢驗的信度分析顯示，環境調整、課程調整、教學調整和評價調整，全量表的 Cronbach's α 係數依次為 0.903、0.904、0.928、0.908、0.963；量表具有良好的信效度（董志文，2020 c）。

二、研究對象

研究者向澳門 7 所參與融合教育資助計畫的中學教師為研究對象，以便利抽樣方式共發放了 241 份問卷，回收了 216 份問卷，經過遺漏值處理，最後有效問卷為 210 份。

三、研究假設

1. 澳門普通學校中學教師的特教專業知能、學校行政支持之間具有顯著相關。
2. 澳門普通學校中學教師的特教專業知能、特教教學調整之間具有顯著相關。
3. 澳門普通學校中學教師的學校行政支持、特教教學調整之間具有顯著相關。
4. 澳門普通學校中學教師的特教專業知能、學校行政支持對環境調整具有顯著預測力。

5. 澳門普通學校中學教師的特教專業知能、學校行政支持對課程調整具有顯著預測力。

6. 澳門普通學校中學教師的特教專業知能、學校行政支持對教學調整具有顯著預測力。

7. 澳門普通學校中學教師的特教專業知能、學校行政支持對評價調整具有顯著預測力。

8. 澳門普通學校中學教師的特教專業知能、學校行政支持對整體特教教學調整具有顯著預測力。

四、資料分析

運用統計軟體 SPSS 27.0，針對研究假設（1）至（3），會採用皮爾遜積差相關（Pearson correlation）進行統計，以檢驗中學教師的特教專業知能、學校行政支持與特教教學調整等三者之間的相關性。對研究假設（4）至（8），以逐步回歸分析（Stepwise regression analysis）進行統計，建立預測模型，以檢驗特教專業知能、學校行政支持對特教教學調整的預測力。

參、研究結果

一、特教專業知能、學校行政支持和特教教學調整的相關分析

（一）特教專業知能與學校行政支持的相關分析

學校行政支持與特教專業知能之相關分析，如表 1 所示。在學校行政支持各維度與特教專業知能各維度的相關性，結果顯示所有維度間呈現顯著的正相關（ $p < .001$ ）。相關係數介於 .311 至 .486 之間，屬於中度相關。其中，情感支持與課程設計知能的關聯最強（ $r = .486$ ）；而自尊支持與一般特教知能的關聯相對較弱（ $r = .311$ ），但仍達顯著水準。針對學校行政支持各維度與整體特教專業知能的關係，四個支持維度（情感、資訊、實質、自尊）與整體特教專業知能均呈顯著正相關（ $p < .001$ ），相關係數介於 .420 至 .510 之間。其中，以實質支持與整體特教專業知能的相關係數最高（ $r = .510$ ），顯示實質資源的提供與教師整體特教專業知能的關聯最為密切。針對特教專業知能各維度與整體學校行政支持的關係，五個知能維度（一般特教、課程設計、教學設計、學習評價和班級管理）與整體學校行政支持亦皆呈顯著正相關（ $p < .001$ ），相關係數介

於 .404 至 .518 之間。其中，以課程設計知能與整體學校行政支持的相關係數最高 ($r = .518$)，顯示當教師感受到較高的行政支持時，其在課程設計方面的知能表現傾向較佳。就整體學校行政支持與整體特教專業知能的關係，兩者呈現高度顯著的正相關 ($r = .536, p < .001$)。此結果顯示學校行政支持與特教專業知能之間具有密切且正向的連結，即學校行政支持度越高，教師的特教專業知能往往也越高。研究假設 (1) 成立。

表 1 學校行政支持與特教專業知能的相關係數

變 量	一般特教 知能	課程設計 知能	教學設計 知能	學習評價 知能	班級管理 知能	特教專業 知能
情感支持	.364***	.486***	.447***	.397***	.406***	.483***
資訊支持	.364***	.462***	.415***	.419***	.469***	.490***
實質支持	.403***	.476***	.448***	.449***	.442***	.510***
自尊支持	.311***	.416***	.378***	.371***	.344***	.420***
學校行政支持	.404***	.518***	.475***	.462***	.467***	.536***

注：***代表 $p < .001$

(二) 特教專業知能與特教教學調整的相關分析

特教專業知能與特教教學調整的相關分析，如表 2 所示。在特教教學調整各維度與特教專業知能各維度的相關性，結果顯示所有維度間呈現顯著的正相關 ($p < .001$)。相關係數介於 .328 至 .657 之間，屬於中度相關。其中，評價調整與學習評價知能的關聯最強 ($r = .657$)，顯示教師在評價方面的知能直接反映在評價調整的執行上；而評價調整與一般特教知能的關聯相對較弱 ($r = .328$)，但仍達顯著水準。針對特教教學調整各維度與整體特教專業知能的關係，四個調整維度（環境、課程、教學、評價）與整體特教專業知能均呈顯著正相關 ($p < .001$)，相關係數介於 .618 至 .644 之間。其中以教學調整與整體特教專業知能的相關係數最高 ($r = .644$)，這意味著整體特教專業知能較高的教師，特別傾向於在教學調整上有較頻繁或較佳的表現。在特教專業知能各維度與整體特教教學調整的關係上，五個知能維度（一般特教、課程設計、教學設計、學習評價和班級管理）與整體特教教學調整亦呈現顯著正相關 ($p < .001$)，相關係數介

於 .396 至 .667 之間。其中，以課程設計知能與整體特教教學調整的相關係數最高 ($r = .667$)，顯示具備良好課程設計知能的教師，在整體的教學調整策略運用上更為積極。就整體特教教學調整與整體特教專業知能的關係，兩者呈現高度顯著的正相關 ($r = .705$, $p < .001$)。此結果顯示特教專業知能與特教教學調整之間具有極為密切的連結，說明教師的特教專業知能越充足，其進行特教教學調整的程度與行為也越高。研究假設 (2) 成立。

表 2 特教專業知能與特教教學調整的相關係數

變量	一般特 教知能	課程設計 知能	教學設計 知能	學習評 價 知能	班級管理 知能	特教專業 知能
環境調整	.370***	.542***	.563***	.558***	.633***	.618***
課程調整	.339***	.625***	.572***	.574***	.566***	.626***
教學調整	.371***	.627***	.638***	.575***	.561***	.644***
評價調整	.328***	.597***	.555***	.657***	.540***	.630***
特教教學調整	.396***	.667***	.654***	.662***	.644***	.705***

注：***代表 $p < .001$

3. 學校行政支持與特教教學調整的相關分析

學校行政支持與特教教學調整的相關分析，如表 3 所示。在學校行政支持各維度與特教教學調整各維度的相關性，結果顯示所有維度間呈現顯著的正相關 ($p < .001$)。相關係數介於 .384 至 .616 之間，主要屬於中度相關。其中，實質支持與環境調整的關聯最強 ($r = .616$)，顯示當學校提供足夠的實質資源時，對環境調整的落實有最強的正面影響；自尊支持與評價調整的關聯相對較弱 ($r = .384$)，但仍達顯著水準。其次，針對學校行政支持各維度與整體特教教學調整的關係，四個支持維度（情感、資訊、實質和自尊）與整體特教教學調整均呈顯著正相關 ($p < .001$)，相關係數介於 .477 至 .646 之間。其中，以實質支持與整體特教教學調整的相關係數最高 ($r = .646$)，這印證了具體的實際資源、人力支持、以及讓教師嘗試不同調整的支持，對於整體特教教學調整執行的重要性。另外，探討特教教學調整各維度與整體學校行政支持的關係，四個調整維度（環境、課程、教學和評價）與整體學校行政支持皆呈顯著正相關 ($p < .001$)，

相關係數介於 .537 至 .580 之間，數值相當接近且穩定。其中，以環境調整與整體學校行政支持的相關係數最高 ($r = .580$)，顯示學校行政體系的整體支持力度，最能反映在建立一個讓同伴與特殊學生的互動環境。最後，就整體學校行政支持與整體特教教學調整的關係上，兩者呈現高度顯著的正相關 ($r = .627, p < .001$)。此結果顯示學校行政支持與特教教學調整之間具有密切且正向的連結，說明當教師感知到來自學校行政部門的支持越多，其在特殊教育的各項調整的行為上也會表現得越好。研究假設 (3) 成立。

表 3 學校行政支持與特教教學調整的相關係數

變量	情感支持	資訊支持	實質支持	自尊支持	學校行政支持
環境調整	.522***	.518***	.616***	.429***	.580***
課程調整	.479***	.523***	.571***	.453***	.571***
教學調整	.515***	.486***	.524***	.447***	.556***
評價調整	.488***	.468***	.602***	.384***	.537***
特教教學調整	.563***	.556***	.646***	.477***	.627***

注：***代表 $p < .001$

二、特教專業知能、學校行政支持對特教教學調整的預測分析

(一) 特教專業知能、學校行政支持對環境調整的預測分析

表 4 顯示了特教專業知能、學校行政支持對環境調整的回歸分析的結果。共有三個變項依序進入回歸模型，分別為班級管理知能、實質支持和情感支持。其中，班級管理知能與環境調整的相關係數 R 為 .633，決定係數 R^2 為 .401，顯示班級管理知能單獨能解釋環境調整約 40.1% 的變異量。 $F(1, 208) = 139.055, p < .001$ ，模型達到顯著。加入了實質支持後，多元相關係數 R 提升至 .736，累積解釋變異量 R^2 增加至 .541。相較於前一模型，解釋力增加了 14.1% ($\Delta R^2 = .141$)， $\Delta F(1, 207) = 63.539, p < .001$ ，此改變量達顯著。加入情感支持後，多元相關係數 R 微幅提升至 .742，整體解釋變異量 (R^2) 達到 .551。加入情感支持後，解釋力增加了 0.9% ($\Delta R^2 = .009$)， $\Delta F(1, 206) = 4.238, p < .05$ ，此增幅達到顯著。最終模型的係數分析顯示，班級管理知能對環境調整具有最顯著的正向預測力 ($\beta = .429, t = 8.105, p < .001$)，顯示教師的班級管理知

能越佳，越能有效進行環境調整。實質支持亦具顯著正向預測力 ($\beta = .346$, $t = 5.497$, $p < .001$)，表明學校為教師提供的實際支持、協助越多，讓教師不斷嘗試調整幫助特殊學生，對環境調整越有利。情感支持對環境調整的預測力雖較弱，但仍達顯著 ($\beta = .127$, $t = 2.059$, $p < .05$)，顯示學校行政部門的情感鼓勵對教師執行環境調整也有一定正向影響。研究假設(4)成立。標準化回歸方程如下：

Y 環境調整 = .429 (班級管理知能) + .346 (實質支持) + .127 (情感支持)

表 4 特教專業知能、學校行政支持對環境調整之多元線性回歸分析

變量	R	R^2	ΔR^2	df_1	df_2	F	ΔF	B	β	t
常數	--	--	--	--	--	--	--	3.892	--	3.200**
班級管理知能	.633	.401	.401	1	208	139.055** *	139.055** *	.469	.429	8.105** *
實質支持	.736	.541	.141	2	207	122.202** *	63.539***	.493	.346	5.497** *
情感支持	.742	.551	.009	3	206	84.155***	4.238*	.179	.127	2.059*

注：*代表 $p < .05$ ，**代表 $p < .01$ ，***代表 $p < .001$

表格中， df_1 為回歸自由度， df_2 為殘差自由度，對應於該步驟模型 F 值； ΔF 對應之自由度均為 1。

(二) 特教專業知能、學校行政支持對課程調整的預測分析

表 5 顯示了特教專業知能、學校行政支持對課程調整的回歸分析之結果。共有三個變數依序進入回歸模型，分別為課程設計知能、實質支持及班級管理知能。其中，課程設計知能與課程調整的相關係數 R 為 .625，決定係數 R^2 為 .390，顯示課程設計知能單獨能解釋課程調整約 39.0% 的變異量， $F(1, 208) = 133.072$, $p < .001$ ，模型達到顯著。加入實質支持後，多元相關係數 R 提升至 .698，累積解釋變異量 R^2 增加至 .487。相較於前一模型，解釋力增加了 9.7% ($\Delta R^2 = .097$)，且 $\Delta F(1, 207) = 39.272$, $p < .001$ ，此改變量達顯著。加入班級管理知能後，多元相關係數 R 微幅提升至 .707，整體解釋變異量 R^2 達到 .499。加入班級管理知能後，解釋力增加了 1.2% ($\Delta R^2 = .012$)， $\Delta F(1, 206) = 4.858$,

$p < .05$ ，此增幅達到顯著。最終模型的係數分析顯示，課程設計知能對課程調整具有顯著的正向預測力 ($\beta = .344$, $t = 4.544$, $p < .001$)，顯示教師的課程設計專業知能越強，越有效地進行課程調整。實質支持亦具高度顯著的正向預測力 ($\beta = .336$, $t = 5.918$, $p < .001$)，其影響力與課程設計知能相當接近，表明學校提供的實際的協助、讓教師嘗試不同調整幫助特殊學生，對於課程調整的執行至關重要。班級管理知能對課程調整亦有顯著正向預測力 ($\beta = .164$, $t = 2.204$, $p < .05$)，說明良好的班級管理知能有助於教師在課堂中實施課程調整策略。研究假設 (5) 成立。標準化回歸方程式如下：

Y 課程調整 = .344 (課程設計知能) + .336 (實質支持) + .164 (班級管理知能)

表 5 特教專業知能、學校行政支持對課程調整之多元線性回歸分析

變量	R	R^2	ΔR^2	df_1	df_2	F	ΔF	B	β	t
常數	--	--	--	--	--	--	--	3.575	--	4.279***
課程設計知能	.625	.390	.390	1	208	133.072***	133.072***	.215	.344	4.544***
實質支持	.698	.487	.097	2	207	98.414***	39.272***	.329	.336	5.918***
班級管理知能	.707	.499	.012	3	206	68.451***	4.858*	.123	.164	2.204*

注：*代表 $p < .05$ ，***代表 $p < .001$

表格中， df_1 為回歸自由度， df_2 為殘差自由度，對應於該步驟模型 F 值； ΔF 對應之自由度均為 1。

(三) 特教專業知能、學校行政支持對教學調整的預測分析

表 6 顯示了特教專業知能、學校行政支持對教學調整的回歸分析結果。共有三個變數依序進入回歸模型，分別為教學設計知能、實質支持和情感支持。其中，教學設計知能與教學調整的相關係數 R 為 .638，決定係數 R^2 為 .407，顯示教學設計知能單獨能解釋教學調整約 40.7% 的變異量， $F(1, 208) = 142.740$, $p < .001$ ，此模型達到顯著。加入實質支持後，多元相關係數 R 提升至 .691，累積解釋變異量 R^2 增加至 .478。相較於前一模型，解釋力增加了 7.1% ($\Delta R^2 = .071$)， $\Delta F(1, 207) = 28.208$, $p < .001$ ，且此改變量達顯著。加入情感支

持後，多元相關係數 R 提升至 .704，整體解釋變異量 R^2 達到 .496 (49.6%)。加入情感支持後，解釋力增加了 1.8% ($\Delta R^2 = .018$)， $\Delta F(1, 206) = 7.200$ ， $p < .01$ ，此增幅達到顯著。最終模型的係數分析是，教學設計知能對教學調整具有最強的正向預測力 ($\beta = .469$ ， $t = 8.232$ ， $p < .001$)，顯示教師的教學設計專業知能越佳，越能落實教學調整。實質支持亦具顯著正向預測力 ($\beta = .201$ ， $t = 3.034$ ， $p < .01$)，表明學校提供實質性協助，或者讓教師嘗試幫助不同的特殊學生，對教學調整有正向影響。情感支持對教學調整同樣具有顯著正向預測力 ($\beta = .177$ ， $t = 2.683$ ， $p < .01$)，顯示來自學校行政部門的情感鼓勵與支持，有助於提升教師進行教學調整的意願與表現。而常數項在統計上未達顯著水準 ($t = 1.819$ ， $p > .05$)，但這不影響模型中預測變數的解釋力。研究假設 (6) 成立。標準化回歸方程式如下：

$$Y \text{ 教學調整} = .469 (\text{教學設計知能}) + .201 (\text{實質支持}) + .177 (\text{情感支持})$$

表 6 特教專業知能、學校行政支持對教學調整之多元線性回歸分析

析

變量	R	R^2	ΔR^2	df_1	df_2	F	ΔF	B	β	t
常數	--	--	--	--	--	--	--	2.544	--	1.819
教學設計知能	.638	.407	.407	1	208	142.740***	142.740***	.600	.469	8.232***
實質支持	.691	.478	.071	2	207	94.810***	28.208***	.310	.201	3.034**
情感支持	.704	.496	.018	3	206	67.500***	7.200**	.271	.177	2.683**

注：**代表 $p < .01$ ，***代表 $p < .001$

表格中， df_1 為回歸自由度， df_2 為殘差自由度，對應於該步驟模型 F 值； ΔF 對應之自由度均為 1

(四) 特教專業知能和學校行政支持對評價調整的預測分析

表 7 顯示了特教專業知能、學校行政支持對評價調整的回歸分析結果。共有兩個變數依序進入回歸模型，分別為學習評價知能、實質支持。其中，學習評價知能與評價調整的相關係數 R 為 .657，決定係數 R^2 為 .432，顯示學習評價知

能單獨能解釋評價調整約 43.2% 的變異量， $F(1, 208) = 158.306$, $p < .001$ ，此模型達到顯著。加入實質支持後，多元相關係數 R 提升至 .742，累積解釋變異量 R^2 增加至 .550。相較於前一模型，解釋力增加了 11.8% ($\Delta R^2 = .118$)， $\Delta F(1, 207) = 54.168$, $p < .001$ ，此改變量達顯著。最終模型的係數分析是，學習評價知能對評價調整具有最顯著的正向預測力 ($\beta = .485$, $t = 9.290$, $p < .001$)，顯示教師的學習評價專業知能越佳，越能實施評價調整策略。實質支持也具高度顯著的正向預測力 ($\beta = .384$, $t = 7.360$, $p < .001$)，表明學校提供較多的實質協助，或者讓教師嘗試幫助不同的特殊學生，對教師執行評價調整具有重要的支持作用。研究假設 (7) 成立。標準化回歸方程式如下：

$$Y \text{ 評價調整} = .485 (\text{學習評價知能}) + .384 (\text{實質支持})$$

表 7 特教專業知能、學校行政支持對評價調整的多元線性回歸分析

變量	R	R^2	ΔR^2	df_1	df_2	F	ΔF	B	β	t
常數	--	--	--	--	--	--	--	2.052	--	1.888
學習評價知能	.657	.432	.432	1	208	158.306***	158.306** *	.412	.485	9.290***
實質支持	.742	.550	.118	2	207	126.470***	54.168***	.536	.384	7.360***

注：***代表 $p < .001$

表格中， df_1 為回歸自由度， df_2 為殘差自由度，對應於該步驟模型 F 值； ΔF 對應之自由度均為 1。

(五) 特教專業知能、學校行政支持對整體特教教學調整的預測分析

表 8 顯示了特教專業知能、學校行政支持對整體特教教學調整的分析，共有五個變數依序進入回歸模型，分別為學習評價知能、實質支持、班級管理知能、情感支持及教學設計知能。其中，學習評價知能與整體特教教學調整的相關係數 R 為 .662，決定係數 R^2 為 .438，顯示學習評價知能單獨解釋特教教學調整約 43.8% 的變異量， $F(1, 208) = 162.280$, $p < .001$ ，此模型達到顯著。加入實質支持後，多元相關係數 R 提升至 .769，累積解釋變異量 R^2 增加至 .591。相較於前一模型，解釋力大幅增加了 15.2% ($\Delta R^2 = .152$)， $\Delta F(1, 207) = 77.081$, $p < .001$ ，此改變量達顯著。在加入班級管理知能後，多元相關係數 R 提升至 .783，累積解釋變異量 R^2 增加至 .613。相較於前一模型，解釋力增加了 2.3%

($\Delta R^2 = .023$)， $\Delta F(1, 206) = 12.054$ ， $p < .001$ ，增幅達到顯著。再加入情感支持後，多元相關係數 R 提升至 .792，累積解釋變異量 R^2 增加至 .627。相較於前一模型，解釋力增加了 1.3% ($\Delta R^2 = .013$)， $\Delta F(1, 205) = 7.406$ ， $p < .01$ ，增幅達到顯著。最後加入教學設計知能後，多元相關係數 R 微幅提升至 .796，整體解釋變異量 R^2 達到 .634 (63.4%)。加入教學設計知能後，解釋力增加了 0.7% ($\Delta R^2 = .007$)， $\Delta F(1, 204) = 3.917$ ， $p < .05$ ，此增幅達到顯著。最終模型的係數分析是，實質支持對整體特教教學調整具有最強的正向預測力 ($\beta = .319$ ， $t = 5.547$ ， $p < .001$)，表明學校提供較多的實質協助，或讓教師嘗試不同調整幫助特殊學生，教師越能落實整體特教教學調整。學習評價知能亦具高度顯著的正向預測力 ($\beta = .214$ ， $t = 2.773$ ， $p < .01$)，影響力居次，顯示教師若具備良好的學習評價知能，能更有效地進行特教教學調整。班級管理知能呈現顯著的正向預測力 ($\beta = .171$ ， $t = 2.413$ ， $p < .05$)，意味著教師若能營造正向的學習氣氛，是實施特教教學調整的重要基礎。教學設計知能在控制其他變數後，仍具顯著正向預測力 ($\beta = .151$ ， $t = 1.979$ ， $p < .05$)，顯示具體的教學活動設計知能對特教教學調整成效有直接影響。情感支持同樣具有顯著的正向預測力 ($\beta = .137$ ， $t = 2.414$ ， $p < .05$)，顯示來自行政部門的關心與鼓勵，能增強教師實施特教教學調整的意願。綜合上述，這五個預測變數可解釋整體特教教學調整總變異量的 63.4%。其中，實質支持的影响力最大，其次為學習評價知能。研究假設 (8) 成立。標準化回歸方程式如下：

Y 特教教學調整 = .319 (實質支持) + .214 (學習評價知能) + .171 (班級管理知能) + .151 (教學設計知能) + .137 (情感支持)

表 8 特教專業知能、學校行政支持對整體特教教學調整的多元線性回歸分析

變項	R	R^2	ΔR^2	df_1	df_2	F	ΔF	B	β	t
常數	--	--	--	--	--	--	--	10.694	--	2.858**
學習評價知能	.662	.438	.438	1	208	162.280***	162.280***	.622	.214	2.773**
實質支持	.769	.591	.152	2	207	149.359***	77.081***	1.527	.319	5.547***
班級管	.783	.613	.023	3	206	108.908***	12.054***	.626	.171	2.413*

理知能										
情感支持	.792	.627	.013	4	205	86.073***	7.406**	.647	.137	2.414*
教學設計知能	.796	.634	.007	5	204	70.621***	3.917*	.600	.151	1.979*

注：*代表 $p < .05$ ，**代表 $p < .01$ ，***代表 $p < .001$

表格中， df_1 為回歸自由度， df_2 為殘差自由度，對應於該步驟模型 F 值； ΔF 對應之自由度均為 1。

肆、研究討論

一、結果討論

本研究顯示，澳門中學教師的特教專業知能、學校行政支持、特教教學調整這三者之間存在顯著的正相關，從組織支持感理論觀察，如果員工在工作過程中感受到組織的支持、協助與關懷，或者他們在工作過程中能常常感受到組織的認可、肯定與回報，那麼員工將會受到激勵，他們會更積極地工作，同時，員工也會比較願意去提升自身的工作技能，從而提高他們的工作效能(R. Eisenberger, R. Huntington, S. Hutchison, D. Sowa, 1986)。由此可見，如果在教師教導特殊學生的過程中，學校行政部門適當給予教師各種支持，教師會自覺提升該工作領域的專業技能，也會更願意按照學校的目標為特殊學生提供更好的服務。因此，澳門中學教師的特教專業知能、學校行政支持、特教教學調整這三者之間就會存在聯繫。

統計顯示，澳門中學教師的特教專業知能、學校行政支持，這兩個變數的各維度，均可以預測環境調整、課程調整、教學調整和評價調整領域，預測力在 49.6%~55.1%之間，而對整體特教教學調整，其預測力更達到 63.4%，顯示中學教師的特教專業知能、學校行政支持對其特教教學調整具有影響力。統計也發現，對環境、課程、教學和評價等調整的最大預測力，分別來自班級管理知能、課程設計知能、教學設計知能和學習評價知能。研究顯示，教師的專業知能與其在融合教育中實施的特教教學調整的品質之間存在明顯的因果關聯，這些專業知能具有「領域特定性」，教師在某一專業範疇的知識與技能，會精準反映在其對

應的調整行為 (Condeza, S. J. A., & Mongas, C. J. S., 2025)。因此，本研究各項特教專業知能維度對其相對應的調整就會有最大預測力。研究也顯示了學習評價知能對整特教教學調整有很大的預測力 (43.8%)，說明了中學教師具有良好的多元評價方式，可能是成功實行優良的特教教學調整的關鍵因素。

研究也發現，無論對環境、課程、教學、評價等調整，還是對特教教學整體調整的影響，實質支持都具有很大的預測性，情感支持亦在整體特教教學調整、教學調整和環境調整等有一定作用。研究顯示，學校給予的行政支持被看作融合教育成功的最關鍵預測變數之一，教師在工作中感受到學校提供充足的物質、資源與情感支持時，其專業知能、調整行為的轉化效率會得到指數級提升 (Tan, P. C., & Poon, K., 2023)。由此可見，實質支持、情感支持在中學教師為特殊學生實施的各項教學調整都有重要意義。

二、研究限制

本研究實施量化方式，雖然瞭解到中學教師的特教專業知能、學校行政支持對特教教學調整有顯著的影響力，預測力能達到約在 50%~60%左右。但三者的緊密關係仍然未知。而且，量化研究結果也未必能完全解釋到這三者的深入關係。此外，取樣只以便利抽樣方式實施，這可能會影響統計的準確性。

伍、研究建議

一、教師

統計顯示，澳門中學教師的某一專業知能，能對該領域的調整產生影響。事實上，中學教育階段，各科具有一定的複雜性與專業性，這對中學教師是一個挑戰。建議有關教師需要通過各種管道提升自己特教專業知能，從課程、教學、評價，乃至班級管理的技巧，都需要有質的提升。例如，學習針對中學各個學科的複雜性，運用「工作分析法」，將複雜指令拆解，確保特殊學生在參與班級共同學習時，能完成符合其「最近發展區」的特定任務 (Leifler, E., 2020; Nationally Consistent Collection of Data on School Students with Disability, 2019)。同時，中學教師也可以提升人工智能領域在其課程編排、教學設計和多元評價的知識與技巧，為特殊學生提供更合適的調整 (Paglialunga, A., & Melogno, S., 2025)。

二、學校

研究發現，學校行政支持與中學教師的特教專業知能、特教教學調整的關係十分密切，顯示學校提供足夠的支持，能改善有關教師的特教專業知能與其各項調整。學校各行政管理部門應主動關心中學教師在融合實踐中的困難，明確教師職責，並給予即時回饋，這能顯著提升教師的正向心理，讓教師有信心為特殊學生提供協助（Werner, S., Gumpel, T. P., Koller, J., Wiesenthal, V., & Weintraub, N. Can, 2021）。同時，給中學教師提供直接支持，或允許他們嘗試採用特殊教育學校或機構的特教教學調整方法，這些實質支持，將可能會提高中學教師在各項調整的積極性。

三、未來研究建議

未來可以在此研究基礎上，加大樣本量，採用分層隨機抽樣方式，提高研究信度，同時，可以檢驗特教專業知能、學校行政支持與特教教學調整之間是否存在調節或中介效應，更深入的瞭解三者關係。

參考文獻

- Chen, H., Evans, D., & Luu, B.(2023). Moving towards inclusive education: Secondary school teacher attitudes towards universal design for learning in Australia. *Australasian Journal of Special and Inclusive Education*, 47(1): 1-13.)
- Lutz, S., Frey, A., Rank, A., & Gebhardt, M. (2024). In Class—an instrument to assess classroom management in inclusive and special education with a focus on heterogeneous learning groups.(2024, February)[2025-12-25].
<https://www.frontiersin.org/journals/education/articles/10.3389/educ.2024.1316059/full>
- Schuelka, M. J. (2018). Implementing inclusive education.(2018, August, 29)[2025-12-25].
https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5c6eb77340f0b647b214c599/374_Implementing_Inclusive_Education.pdf
- Pearce, M., Gray, J., & Campbell-Evans, G.(2010). Challenges of the secondary school context for inclusive. teaching. *Issues in Educational Research*, 20(3):294-313.
- Thomas, F. D. (2006). Analysis of Implementing Inclusion in a Local School District.

- (2006, December)[2025-12-25]. Doctor of Education.
<https://digitalcommons.georgiasouthern.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1298&context=etd>
- Deniz, S., & İlik, Ş. (2021). The professional competence of teachers in inclusive practice and their advice for prospective teachers. *Asian Journal of Contemporary Education*, 5(2):57-74.
- Gal, C., Ryder, C. H., Amsalem, S. R., & On, O. (2025). Shaping Inclusive Classrooms: Key Factors Influencing Teachers' Attitudes Toward Inclusion of Students with Special Needs. (2025, April, 27) [2025-12-25].
<https://www.mdpi.com/2227-7102/15/5/541>
- Shogbesan, Y. O., Adeoye, M. A., Osaro-Martins, B. E., & Shabi, Z. (2024). Perceived influence of administrative support on secondary school teachers' effectiveness. *Evaluation Studies in Social Sciences*, 5(2):102-123.
- Mahmood, A., Huang, X., & Rehman, N. (2025). The role of teachers and administrators in supporting the. adaptation of students with special needs in mainstream high schools. *Quality Education for all*, 2(1):35-54.
- Fteiha, M., Al-Rashaida, M., & Ghazal, M.(2025). General and special education teachers' readiness for. artificial intelligence in classrooms: A structural equation modeling study of knowledge, attitudes, and practices in select UAE public and private schools.(2025, September, 12) [2025-12-25].
<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0331941>
- Zulfija, M., Indira, O., & Elmira, U. (2013). The professional competence of teachers in inclusive education. *Procedia-social and behavioral sciences*, 89: 549-554.
- Seymour, M. E.(2019). The importance of administrative supports in retaining special educators: A comparison of administrator and teacher perceptions.(2019, December)[2025-12-27]. The University of Maine.
<https://digitalcommons.library.umaine.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=4198&context=etd>
- William & Mary Training & Technical Assistance Center.(2008). Reasonable and effective accommodations considerations packet.(2008, April)[2025-12-25].
<http://education.wm.edu/centers/ttac/index.php>
- 董志文 (2020 a)。澳門普通學校教師特殊教育專業知能量表的編制。 **現代特殊教育** , 16:34-38.

- 董志文 (2020 b)。融合教育普通學校教師學校行政支持量表的編制。 *中國心理學前沿* , 2(9) : 836-848.
- 董志文 (2020 c)。普通學校教師特教教學調整量表之初步編制。 *中國心理學前沿* , 2(4) : 364-376.
- R. Eisenberger, R. Huntington, S. Hutchison, D. Sowa,(1986). Perceived Organizational Support. *Journal of Applied Psychology*,71(3):500-507.
- Condeza, S. J. A., & Mongas, C. J. S. (2025). The role of teachers in adapting inclusive education. *International Journal of Multidisciplinary Research and Analysis*, 8(5): 2959–2965.
- Tan, P. C., & Poon, K.(2023). Perceived school support as a predictor of Singapore preschool teachers' inclusion of children with developmental needs. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 23(3): 213-227.
- Leifler, E. (2020). Teachers' capacity to create inclusive learning environments. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 9(3):221–244.
- Nationally Consistent Collection of Data on School Students with Disability.(2019). Selecting the level of. adjustment.(2019)[2025-12-27].
<https://www.nccd.edu.au/tools/selecting-level-adjustment>
- Paglialunga, A., & Melogno, S. (2025). The effectiveness of artificial intelligence-based interventions for students with learning disabilities: A systematic review. *Brain Sciences*, 15(8): 806.
- Werner, S., Gumpel, T. P., Koller, J., Wiesenthal, V., & Weintraub, N.(2021). Can self-efficacy mediate between knowledge of policy, school support and teacher attitudes towards inclusive education? *Plo S one*, 2021, 16(9):e0257657.

An Analysis of the Relationships Among Special Education Professional Competence, School Administrative Support, and Instructional

Adjustments in Teachers: A Study of Macau Secondary School Teachers

Tong Chi Man

(City University of Macau)

Abstract

Teachers' special education professional competence, their perception of school administrative support, and the implementation of instructional adjustments are critical factors determining the success of inclusive education. However, due to the high level of subject specialization and academic difficulty at the secondary level, secondary school teachers face greater challenges in implementing inclusive education compared to their counterparts in primary or early childhood education. This study surveyed 210 secondary school teachers in Macau as research participants. Using correlation analysis and multiple linear regression analysis, the results indicated that there were significant positive correlations among special education professional competence, school administrative support, and instructional adjustments. Furthermore, special education professional competence and school administrative support significantly predicted adjustments in classroom management, curriculum, instructional strategies, assessment, as well as overall special education instructional adjustments. Finally, based on these findings, recommendations are proposed to serve as a reference for teachers, school administrators, and future academic research.

Keywords: Inclusive Education ,Special Education Professional Competence ,School Administrative Support , Special Education Instructional Adjustments

作者簡介：董志文，教育学博士，講師，碩士生導師，研究方向：融合教育，
E-mail：tong.chi.man.csse@gmail.com。

教保員手語增能對聾個案服務品質之影響—以南投縣炫寬 愛心教養家園為例

林琬穎

彰師大特殊教育學系博士生

摘要

本研究旨在探討智能障礙住宿機構之第一線教保員接受情境化手語增能訓練後，對聽覺障礙多重障礙（聽多障）個案之溝通互動、情緒行為及整體服務品質之影響。以南投縣炫寬愛心教養家園一名 19 歲全聾且無口語能力之聽多障女性個案（佳佳）為對象，採用質性個案研究法，透過參與觀察、半結構式訪談及文件分析進行資料蒐集與三角驗證。研究結果顯示：1. 溝通障礙為情緒行為之核心根源：個案入住初期出現之推人、高聲發音等替代性行為，主要源於機構缺乏手語溝通環境所引發之雙向猜測與溝通挫折。2. 情境化手語結合機構日常生活作息（主題：你在做什麼、好吃的食物等）16 單元實用手語，採「主責教保員先行培訓，再擴散至照護團隊」之模式，能有效降低教保員學習壓力並迅速應用。3. 顯著提升情緒穩定與自我決策：教保員習得手語後，能精準回應個案需求，使攻擊與衝撞行為大幅減少，管教模式轉為承擔自然後果，並引導個案進行日常主動選擇，落實《身心障礙者權利公約》(CRPD) 之自我決策與尊嚴保障。

關鍵字：聽覺障礙多重障礙、教保員、情境化手語增能、住宿型機構、自我決策

Empowering Care Staff with Sign Language Skills to Enhance Service Quality for Individuals with Multiple Disabilities and Hearing Impairment: A Case Study of Xuankuai Care Home in Nantou County

Wan-Ying Lin

PhD Student, Department of Special Education, National Changhua University of Education

Abstract

This qualitative case study investigated the impact of situational sign language empowerment for frontline care staff on the communication interaction, emotional behaviors, and overall service quality for an individual with profound multiple disabilities involving hearing impairment (MDHI) in a residential care facility for individuals with intellectual disabilities. The participant was "Jia-Jia," a 19-year-old completely deaf female with no spoken language at Xuankuai Care Home in Nantou County. Data were collected and triangulated through participant observation, semi-structured interviews, and document analysis. The findings revealed that: 1. Communication Barriers as the Root of Behavioral Issues: Alternative behaviors exhibited during the initial admission stage (e.g., pushing others, shouting) primarily stemmed from mutual guessing and communication frustration caused by the lack of a sign language environment. 2. Reduced Learning Threshold via Situational Sign Language: A 16-unit practical sign language curriculum focusing on daily living routines (e.g., meals, hygiene, emotional comforting), combined with a cascade training model starting with primary care staff, effectively minimized learning strain and facilitated immediate workplace application. 3. Enhanced Emotional Stability and Self-Determination: Post-empowerment, care staff could accurately decode and respond to the participant's needs. This significantly reduced aggressive behaviors, shifted discipline toward natural consequences, and promoted active daily choices, upholding the principles of self-determination and dignity under the CRPD.

Keywords: Multiple Disabilities with Hearing Impairment (MDHI), Care Staff, Situational Sign Language Empowerment, Residential Institution, Self-Determination

壹、緒論

一、研究背景與動機

隨著臺灣身心障礙福利政策的推進，全日型住宿機構多依特定障礙類別設立。目前實務場域雖設有智障、精障或安養機構，卻極度缺乏以聽覺障礙或聾人文化為主體之全日型住宿機構。在此限制下，聽覺障礙多重障礙（以下簡稱聽多障）者面臨全日型照顧需求時，常被安置於老人安養或智能障礙機構中。

身心障礙者於住宅式機構安置時，常面臨環境支持體系與個人特質不符之挑戰（D'Or et al., 2021）。聽多障個案若安置於非以聽障為主體之照顧機構，往往因環境缺乏手語支持與視覺化訊息，長期處於資訊孤立狀態，不僅被剝奪個別化服務計畫之參與權，更會因需求壓抑而次發性誘發退縮、焦慮與反抗等情緒行為問題。因此，如何在既有住宿機構中重建溝通友善環境，為當前實務之關鍵課題。

在南投縣私立炫寬愛心教養家園住宿型機構中，第一線教保員其溝通能力直接決定照顧品質，近期入住一名 19 歲全聾且無口語能力之極重度聽多障個案，自台中啟聰學校畢業後，曾因適應不良多次轉介；其聽覺輔具配戴適應不良，第一語言為臺灣手語，但具備基本文字與視覺指認能力。因機構教保人員缺乏系統化手語訓練，面對個案訴求多流於猜測，溝通斷層易引發情緒行為與照護衝突。

因應此照顧困境，機構教保組長主動與研究者展開對話。本研究立基於研究者之雙重優勢：其一，研究者曾任該機構社工與外部督導，熟悉組織文化並具備

內部信任；其二，研究者具備手語翻譯員與臺灣手語教學支援教師資格，具手語與聾人文化專業。研究者遂導入情境化日常手語增能方案，賦予教保員實用溝通知能，以降低照顧阻礙並提升服務品質。

二、研究目的與問題

（一）研究目的

1. 探討溝通困境與照護需求，深入瞭解聽多障極重度個案安置於智能障礙住宿型機構時之溝通習慣、日常適應與實務照顧困境。
2. 介入手語增能課程，結合研究者之手語專業與對機構之瞭解，發展適合第一線教保人員之情境化、日常實用導向手語增能課程。
3. 評估增能後之服務品質效益，分析教保員接受手語增能後，對於個案服務品質、雙向溝通互動及情緒行為改善之實際影響與成效。

（二）研究問題

1. 聽多障極重度個案在智能障礙住宿機構的日常照顧中，面臨之主要溝通阻礙與照護困境為何？
2. 適用於第一線教保人員之情境化手語增能應如何規劃與實施？
3. 教保人員接受手語增能訓練後，對聾個案之溝通互動、情緒行為問題改善及整體服務品質之影響？

貳、文獻探討

一、聽覺障礙多重障礙者之溝通需求與特質限制

聽多障個案之溝通表達具高度個別差異，但受限於認知功能或自閉症特質，書面語溝通常僅限簡單詞彙指認或文字仿寫，難以進行深度對話。此類語言環境可近性的缺失，易引發語言剝奪症候群，使個案難以表達需求與內心感受(Gulati, 2023; Siegel, 2008)。

住宿機構個案伴隨其他障礙，其溝通高度依賴個別化肢體、自然手勢或情境表情(林寶貴，2012)。然而，機構日常運作多偏向團體作息與常態化管理，若第一線人員缺乏對非口語訊息之敏銳度，易忽略個案的主動溝通意圖，導致需求無法及時獲得回應，進而形成實務的溝通困境(鈕文英，2016)。

二、教保員手語增能與溝通友善環境之建構

住宿機構建構溝通友善環境，其核心關鍵在於第一線教保人員的手語增能，對於聽障及聽多障個案而言，無障礙的自然語言環境是維持心理健康的基本權利(Siegel, 2008)。在非聽障機構中，以口語為主的溝通環境對個案而言屬於無意義的背景噪音，無法提供有效的語言輸入(Walsh, 2024)。Gulati(2023)指出，長期缺乏可理解之語言刺激，將對個案的社交互動與情緒調節能力造成嚴重破壞。因此，為聽多障者選擇或營造一個能無障礙接收與表達的語言環境，是防止其語言剝奪與行為問題的關鍵介入策略(Hull & Leis, 2024; U.S. Department of Education, 2019)。

此外，教保員應具備多元文化包容與聽障文化之理解能力，認知個案所發出的高聲發音或感知特質聲響多屬感官調節或溝通替代表現，而非刻意挑釁(Banks,

2019)，避免將溝通挫折誤判為不當行為而採取懲罰；LaMarr 與 Egbert (2020) 提出，教育與照顧團隊應以同理心將行為問題視為未獲滿足的溝通需求。結合正向行為支持與修復式正義，能將懲罰轉化為引導承擔自然後果並以手語表達需求，建立師生信任 (Skiba et al., 2016)。

三、教保員溝通能力對聾個案情緒行為與服務品質之影響

文獻指出能否溝通對於處理其情緒是很重要的一環，當情緒得以趨於平緩，教保人員方能順勢導入並發展多元的問題解決策略 (王筠靈，2022)。在機構或融合環境中，同儕若不瞭解聽障者的感知特質與溝通困難，往往缺乏包容性，容易引發誤解與爭吵 (陳慶錨、陳麗如，2011)。當雙向溝通陷入困境，個案常以高聲發音、推人或衝撞等替代性行為展現訴求，若照護團隊缺乏對聽障文化與感知特質的理解，易將此類行為歸咎於個案的情緒障礙，甚至採取罰站、隔離等無效管教，形成負向循環 (LaMarr & Egbert, 2020)。

自我決策為身心障礙服務品質之核心指標；傳統機構中無口語或聽障個案之日常生活多由照護者代為決定 (Wehmeyer, 2020)；導入手語能引導個案表達偏好，將照護模式由被動接收轉為主動選擇，落實《身心障礙者權利公約》(CRPD) 自我決策權並深化機構服務品質。

參、研究方法

一、研究設計

本研究採用質性個案研究法 (Case Study)，以一位聽多障為研究對象，深入探討教保員手語增能介入前、中、後之溝通互動與服務品質變化，分為四階段：

- (一)需求評估：收集資料瞭解個案溝通習慣與現場照顧困境。
- (二)課程單元篩選：以親子手語入門手冊(台灣手語翻譯協會，2020)作為教材，共有 30 個單元，並邀請主責老師一同篩選針對日常生活作息，篩選適切的情境為 16 個單元(你在做什麼、好吃的食物、情緒小天使、今天星期幾等)。
- (三)介入手語增能課程：由研究者親自對第一線教保員進行手語培訓與實務演練，每周介入兩小時，共計八次，每次兩個單元，學習總詞彙量大約 200 個，以詞彙為主，短句對話為輔，協助教保員建立基礎手語表達與理解能力。
- (四)成效評估：以手語理解測驗評量學習成效，並透過質性觀察與訪談逐字稿編碼，分析個案情緒行為改善與整體照顧服務品質之提升情形。

二、研究對象

(一)個案基本資料與家庭脈絡

本研究個案代稱佳佳，民國 93 年出生之成年女性，身心障礙類別為第 1、2 類（智能障礙及聽覺障礙），等級為極重度。整體智力與認知功能發展約落在國小一至二年級水準；臨床診斷包含自閉症光譜障礙、極重度智能障礙、全聾與聽力萎縮、注意力不足過動症及經期貧血。

在家庭與支持系統方面，個案之主要照顧者母親於民國 112 年失蹤，因家庭支持功能缺失，經台中市政府社會局評估後轉介進行緊急與長期安置。目前個案安置於住宿型養護機構之生活輔導組，該組別服務對象多數亦無口語表達能力且同屬極重度身心障礙者。

(二)生理發展、醫療史與輔具適應

個案屬雙耳聽力嚴重萎縮至全聾狀態，於民國 104 年接受右耳人工電子耳植入手術，且於國立臺中啟聰學校就讀期間曾嘗試配戴雙耳助聽器，然因個案對聽覺輔具產生嚴重適應不良與感官拒絕，過往常出現遺失或破壞輔具之情形，導致後續長時間未持續配戴任何聽覺輔具。因缺乏聽覺刺激輸入與聽語訓練，個案未能建立口語語音之接收與表達能力。

醫療與用藥管理方面，個案之注意力不足過動症與經期貧血狀況，目前皆於醫療機構進行定期複診與藥物控制，生理與情緒維持穩定。

(三)溝通方式與認知行為表現

個案缺乏口語表達能力，主要以臺灣手語進行溝通，並能發揮其寫字速度快的優勢進行簡單筆談。個案具備基礎之文字閱讀與書寫能力，能看懂簡單文字與指認對應之圖片或實體物件。

個性溫和且常保持微笑，樂於配合指令並擔任小幫手。由於機構照顧人員與同儕皆未掌握手語，當佳佳透過手語表達即時需求，卻無法溝通時，易產生溝通受阻的憤怒感，有時會出現推人或打人等行為。此外，其溝通表達亦帶有答非所問或反覆提及 12 月 7 日我生日與 12 月 25 日聖誕節快樂等自閉症固化特質。

在日常生活活動方面，個案展現高度之獨立性，能獨力完成穿脫衣物、個人盥洗、自主進食、如廁及女性生理期用品之更換。個案生活作息規律，對機構結構化之生活指令具備良好之理解與執行能力，展現出良好的機構適應潛能。

綜上所述，個案佳佳平時性格溫和且能配合機構常規，雖伴隨極重度聽障、智能障礙及自閉症等多重障礙限制，缺乏口語表達能力，主要以臺灣手語及快速筆談作為對外連結之媒介，具備良好之基本認知、專注力與日常生活自理能力。

由於安置環境缺乏手語溝通系統，當其手語表達受阻時易產生憤怒情緒，進而出現推人、打人等不當行為。整體而言，其行為問題主要為溝通不暢所致，若建立友善手語溝通環境，有助於教保員的服務提供及提升個案的生活品質。

三、研究場域

本研究場域為個案所安置之南投縣私立炫寬愛心教養家園，研究者於會議室及個案日常活動空間進行參與觀察、教學介入、訪談與資料蒐集。

四、資料蒐集與研究工具

本研究採用多元化之質性資料蒐集方法，包括：

- (一)參與觀察與場域筆記：觀察教保員與個案在介入前後之互動與行為表現。
- (二)半結構式訪談：針對教保組長及主責教保員進行訪談，並以錄音設備轉錄為逐字稿。
- (三)文件分析：收集個別化服務計畫（ISP）、教保生輔組日誌、社工轉介單及個案入住評估資料。
- (四)教學設備與教材：親子手語入門完全手冊。
- (五)評量工具：手語理解測驗及檢核表。

五、資料分析

研究者具備手語專業，並於研究中同時擔任教學介入者與資料蒐集者，為確保研究倫理與資料分析客觀性，特邀請一位研究同儕（藍晴老師/手語專家）進行同儕檢核與評分者一致性檢核。

訪談資料逐字稿編碼方式：C 為研究者，L 為教保組長，T 為主責教保員，數字代表訪談次數，舉例 CL1 表示研究者與教保組長訪談之第一次，CT2 表示

研究者與主責教保員訪談之第二次。

肆、研究結果與討論

一、聽多障極重度個案在智能障礙住宿機構之日常照護困境

(一) 溝通屏障引發之雙向猜測與情緒爆發風險

第一線照護人員與教保員缺乏手語能力，面對聽語障個案僅能憑經驗猜測，當個案出現手勢或發出聲音時，教保員常因無法精準解讀而選擇無視或延遲處理，進而個案的情緒爆發與試探行為，如刻意撞擊同儕、甚至尿褲子與吐口水。

我們多用猜的...因為我們有時候不太知道他比的是什麼意義...我就沒有回應...

然後我就看不懂，我完全看不懂他在比什麼手語。(CT1)

因為他太生氣了，然後他就在故意假裝...試看你的底線。(CT1)

之前都不想理他...覺得很煩...在比什麼手語，我也不懂...就沒有辦法進一步的互動。(CT2)

(二) 文字溝通局限之情況

機構曾嘗試讓個案以筆記本寫字表達，但發現多為無意義之仿寫或脫離脈絡的單詞，如重複寫背包一詞，無法進行有效對話。

平常會寫字...我們是問他說：你想說什麼？結果呢...他寫的是「你想說什麼」...沒辦法對話。(CL1)

(三) 行為意涵誤判、同儕衝突與不當處罰策略

聽多障個案因無法感知自身發音音量，開心時常發出巨大聲響，易被誤認為

行為干擾。此外，個案與特定同儕存在互動摩擦時，常因無法表達而直接採取肢體推擠，在缺乏溝通管道下，教保員過往採取罰站予以處罰，但個案並不理解處罰原因，反而損害了師生信任感。

因為她聽不到嘛，所以她有時候開心的時候會叫好大聲...她不知道自己的那個（音量）。(CL1)

她就順著這去推那個陳 O 玲(同儕)欸，雙手推陳 O 玲就被她推倒下去...（罰站）不清楚自己錯（在哪）。(CL1)

黃 O 津(同儕)去把它口罩拉斷掉...她不知所措啦，被我叫來的時候很害怕、很緊張，以為我要罵她，不知道我是要換一個新的給她。(CT2)

二、 情境化手語增能課程之實施與教保員學習成效

（一） 聚焦日常生活之情境化實用詞彙

針對第一線照護人員無手語基礎之現況，增能課程以情境實用手語為核心，例如上廁所、洗澡、喝水、吃飯等，以降低教保員學習壓力，並快速應用於每日照顧服務中。

打去廁所它的好，因為她會比這樣（WC）...喝水他應該直接就這樣...出去拿杯。(CL1)

先簡單的食衣住行，基本需求就好...生活基本手語溝通。(CL1)

她生活很簡單...就是固定話題，短袖、長袖、幾月、禮拜幾、去哪裡、聖誕節、生日、生病、戴口罩...你每天看就習慣了，因為她每天會重複(相同手語)，幫助你很快就可以記得。(CT2)

(二) 主責教保員先行與團隊溝通模式擴散

採一對一教學模式，優先培訓個案之主責教保員，主責教保員在掌握基本手語溝通後，每日與個案的互動，並逐步將手語傳授給同事們，建立友善的溝通環境。

主要還是要在主責啦，主責樂意的話...其他相對老師我們可能就是生活自理或基本需求...其他可以請主責老師之後再傳授。(CL1)

不可能我 24 小時都在，或者是有休息的時候，大家一起學一學比較好。可能督導會議的時候，撥個 5 分鐘教一兩個常用手語其實也很快，大家相處比較快，差不多兩個月就可以上手。因為有時候會調班或輪調，大家多學一個技能，之後如果還有這種聽障學員進來，就可以馬上上手。(CT2)

(三) 教保員管教態度轉變、關係提升與學習意願

第一線教保員對於學習手語普遍持開放且肯定的態度，經過介入後，主責教保員與個案的關係評分從介入前的 2 分（排斥、忽視、覺得煩）提升至 5 分（理解、信任與順暢互動），管教方式亦從傳統處罰轉變為承擔自然後果，並展現出主動運用手語溝通的正面態度。

他們是願意的...目前我接收到的是老師不會排斥哦...需要有這些方面的人來教老師，他們是很容易的。(CL1)

我就是先陪妳(佳佳)，先去拿拖把，我帶著她一起去拿拖把，去把那個尿的地方清掉...拖好...再來去換衣服。(CT1)

以前是妳不懂我，我也不懂妳，妳趕快走開；之前是 2 分而已，很煩都不想理

他；現在有 5 分，懂得跟他溝通，現在是他比什麼我懂他，給他一個回應比 OK，他就滿意地回去了。(CT2)

三、手語增能對溝通互動、情緒行為及整體服務品質之影響

(一) 建立有效溝通管道，提升正向雙向互動

手語的導入使教保員能夠精準理解個案需求並給予即時回應，例如個案比出搧風手語即提供扇子、比出杯子即帶領裝水。正向互動的增加，讓個案展現出信任與善意，例如主動配戴教保員贈送的物品、主動協助帶領極重度同儕轉換空間。

像今天很熱嘛，所以她就比這樣（搧風）...我就拿扇子給她。(CL1)

手上帶著這個(手鍊)...是我給她...就馬上戴出來給我看。(CL1)

現在比生病、戴口罩，可能看得懂五成以上喔...平常看她手有紅點紅疹，我也會拿藥膏給她，叫她洗完澡抹一抹，她拿碗還我的時候，還會跟我比 Thank you。

(CT2)

請她帶著同儕轉換空間，她會帶她(同儕)去喔，不錯啦!(CT2)

(二) 降低溝通挫折，穩定情緒與攻擊行為

個案以往因需求無法被理解而產生的焦慮、發脾氣、衝撞及攻擊行為顯著減少。教保員學會以同理心看待個案的高音量發音，並停止無效懲罰，改以自然後果與手語引導，使個案在機構內的適應狀況趨於穩定，降低衝突風險。

希望能夠有專業的介入...針對佳佳的部分去了解說這個孩子的需求是什麼，就是比較專業，就是深層的層面，而不是說只有吃喝拉撒睡。(CL1)

有了手語之後，比較容易去同理她(佳佳)、關注她...像黃 O 津(同儕)去拿他東西的時候，我就有去罵黃 O 津不可以亂拿，在她(佳佳)面前公平處理，讓她覺得有老師保護她、她很放心。(CT3)

(三) 落實個案自主權，深化機構整體服務品質

藉由情境化手語的運用，個案得以在日常生活中表達個人偏好，真正落實自我決策。此轉變不僅翻轉了機構過往代為決定的傳統模式，亦強化了照護團隊對聽多障的包容性與敏感度，整體提升了智能障礙住宿機構的專業服務品質與人權保障。

我們可以用手語、選項讓他們選擇。(CL1)

我覺得因為這個都是對老師的一些專業的提升。(CL1)

伍、結論與建議

一、研究結論

(一) 溝通障礙為聽多障個案情緒行為問題之核心根源

本研究證實，個案入住初期出現之肢體推撞與高聲發音，係因環境缺乏手語系統而引發之溝通挫折與替代性行為，過往教保人員因無法解讀其手語，多採忽視等消極策略，進而損害師生信任關係；研究顯示，只要溝通順暢了，情緒就穩了，行為問題也就跟著少了。

(二) 情境化與日常生活導向手語能顯著降低教保員學習門檻

針對零手語基礎之教保員，採情境化與日常生活作息導向之手語增能，能大幅降低學習負擔。透過核心主責教保員先行培訓，再擴散至同事們之模式，能迅

速將手語融入每日照顧，達學以致用之效益。

（三）教保員手語增能能顯著提升個案情緒穩定度與自我決策品質

教保員掌握基礎手語後，能精準解讀需求並即時回應，如提供扇子、裝水，使雙向正向互動顯著增加。此轉變不僅使攻擊與衝撞行為大幅降低、管教模式轉為承擔自然後果，更讓個案能在日常生活中透過手勢與選項表達偏好，將照護模式由被動接收轉為主動選擇，落實《身心障礙者權利公約》之自我決策與尊嚴保障。

二、研究建議

（一）對住宿機構之實務建議

建構溝通友善環境於日常作息場域設置手語圖卡與視覺選項圖片，並將「基礎情境手語」納入照顧人員職前與在職訓練。

落實文化回應與正向支持：理解聾人文化與感官特質，採手語引導建立信任關係。

（二）對主管機關之政策建議

跨障別安置時，同時提供資源連結手語翻譯、同步聽打等專業資源。建構手語培訓與獎勵機制，將基礎手語與非口語溝通納入教保人員核心培訓時數，並建立認證或獎勵體系。

（三）對未來研究之建議

拓展研究對象與範疇，未來可擴大至不同年齡、性別或機構類型之聽多障個案。

參考文獻

王筠靈 (2022)。初探聽覺障礙孩童兼有情緒困擾在融合教育學習適應需求。聽障教育期刊，(21)，4-8。

台灣手語翻譯協會 (2020)。親子手語入門完全手冊。心理出版社。

林寶貴 (2012)。語言障礙與矯治 (三版)。心理出版社。

陳慶錨、陳麗如 (2011)。聽覺障礙幼兒之融合教師的教學困擾與支持需求。台東特教，(34)，18-23。

鈕文英 (2016)。身心障礙者的正向行為支持。心理出版社。

聯合國 (2006)。身心障礙者權利公約 (Convention on the Rights of Persons with Disabilities, CRPD)。<https://crpd.sfaa.gov.tw/>

Banks, J. A. (2019). *An introduction to multicultural education* (6th ed.). Pearson.

D'Or, M., Kelly, J., & McCawley, A.-L. (2021). The lived experience of younger people with a disability living in residential aged care facilities in Australia. *Disability & Society*, 36(4), 618-635.

Gulati, S. (2023). *Language deprivation syndrome* [ASL Lecture Series]. Providence, RI.

Hull, C., & Leis, C. (2024). Choosing a school for the deaf: When a language-rich environment is the LRE. *Odyssey: New Directions in Deaf Education*, 25, 24-27.

LaMarr, T., & Egbert, L. D. (2020). Hard truths about suspension and social justice: A

look at a school for deaf students. *Odyssey: New Directions in Deaf Education*, 21, 58-61.

Siegel, L. (2008). *The human right to language: Communication access for deaf children*. Gallaudet University Press.

Skiba, R. J., Mediratta, K., & Rausch, M. K. (Eds.). (2016). *Inequity in school discipline: Promoting positive school climate and reducing disparities*. Palgrave Macmillan.

U.S. Department of Education. (2019). *Guidelines on the least restrictive environment and language-rich environments for deaf and hard of hearing students*. Office of Special Education and Rehabilitative Services.

Walsh, S. (2024). Fostering language-rich environments to enhance educational outcomes for deaf and hard of hearing students: A personal perspective. *Odyssey: New Directions in Deaf Education*, 25, 8-11.

Wehmeyer, M. L. (2020). *Self-determination and individuals with severe disabilities: Research and practice*. Brookes Publishing.

視覺化書法教學對聽語障礙者文化素養、專注力與學習參與之成效研究：以彰化縣聾人協會為例

謝漢和

國立彰化師範大學特殊教育學系博士班研究生

摘要

本研究旨在探討以視覺化與臺灣手語溝通為核心之書法教學，對聽語障礙成人文化素養、專注力與學習參與之學習成效，並分析聾教師在成人特殊教育與終身藝術學習場域中的教學角色。研究場域為社團法人彰化縣聾人協會「聽語障礙者書法基礎教學班」，課程共 15 單元、30 小時，內容涵蓋楷書執筆與永字八法、歐陽詢結字分析、行書與隸書臨帖、唐詩書寫及成果展等。研究採前後測取向之混合研究設計，以 15 名成人聽語障礙者為研究參與者。量化工具包含文化素養、專注力、學習參與量表及教學策略與滿意度評量表。實證結果顯示：（1）在文化素養維度，後測平均數由前測之 1.07 顯著提升至 4.97，學員對書體辨識、永字八法與書法文化內涵之掌握均大幅進步；（2）在專注力維度，後測平均數由前測之 1.42 提升至 4.79，尤其在運筆專注、沉靜學習與抗干擾能力上呈現顯著改善；（3）在學習參與維度，後測平均數由前測之 3.02 提升至 4.43，作品成就感、手語示範觀看及同儕交流表現最為突出；（4）教學滿意度總分平均達 49.40 分（滿分 50 分，得分率 98.80%），印證手語直接教學、視覺動態示範與聾教師角色之重要價值。本研究可作為特殊教育、身心障礙成人終身學習及無障礙藝術教育課程設計之實務參照。

關鍵字：聽語障礙者、文化素養、書法、聾教師、學習參與

Abstract

This study investigates the learning outcomes of visualized calligraphy instruction, delivered primarily through visual demonstration and Taiwan Sign Language, for Deaf and hard-of-hearing adults. The study focuses on cultural literacy, attention, and learning engagement, while also examining the pedagogical significance of a Deaf instructor in adult special education and lifelong arts learning. The research setting was a 15-session, 30-hour basic calligraphy course organized by the Changhua County Association of the Deaf. Course content included brush-holding techniques, the Eight Principles of Yong, structural analysis of Ouyang Xun's regular script, running and clerical script practice, Tang poetry writing, and a community exhibition. A pretest-posttest-oriented mixed-methods design was conducted with 15 Deaf and hard-of-hearing adult participants. Quantitative measures included scales of cultural literacy, attention, and learning engagement, as well as satisfaction and teaching strategy evaluations; qualitative data comprised classroom observations and participant interviews. Empirical results indicated that: (1) Cultural literacy scores significantly increased from a pretest mean of 1.07 to a posttest mean of 4.97, demonstrating substantial improvements in script identification and cultural comprehension; (2) Attention scores improved from 1.42 to 4.79, reflecting enhanced continuous focus and visual-motor control during brushwork; (3) Learning engagement increased from 3.02 to 4.43, with high levels of positive affect and peer interaction; (4) Overall teaching satisfaction reached 49.40 out of 50 points (98.80%), validating the pedagogical effectiveness of visual scaffolding and direct sign language instruction by a Deaf teacher. These findings offer practical implications for accessible arts education, adult special education, and lifelong learning policies.

Keywords: Deaf and hard-of-hearing adults, cultural literacy, calligraphy, Deaf teacher, learning engagement

壹、緒論

一、研究背景與動機

書法兼具文字書寫、視覺藝術與文化傳承等多重性質，其學習歷程涉及筆畫模仿、視覺觀察、空間辨識、動作控制、作品欣賞與文化詮釋等多層次認知活動。對成人學習者而言，書法並非單純的技藝訓練，而是結合知覺、動作、審美與文化理解的綜合學習歷程。實證研究指出，書法訓練與注意控制、工作記憶及認知功能之改善具密切關聯。Chan et al. (2017) 以隨機對照試驗證實，八週書法書寫訓練對具輕度認知障礙風險之高齡者在工作記憶與分配性注意等面向具顯著正向影響。由此可見，書法不僅富含傳統藝術教育價值，亦具備結合專注力鍛鍊、視覺動作協調與認知促進之教育潛能。

然而，傳統書法教學高度仰賴口語講解、即時口頭回饋與現場示範。對主要透過視覺與手語接收訊息的聽語障礙者而言，若教學未能轉化為可視化、結構化與手語可及的形式，極易產生資訊接收落差，進而限制其理解、互動與深度參與。Bavelier et al. (2006) 指出，早期聽覺剝奪使聾人在注意資源分配與視覺監控等歷程呈現選擇性的適應改變；Dye et al. (2007) 亦證實聾人的視覺注意具有特定的認知表現型態。因此，特殊教育實務不宜將「視覺優勢」簡化為通則，而應將視覺化、空間化、動態分解與手語直接溝通轉化為具體的教學支持策略，以提升教材與教學歷程的可及性。

除了課堂教學層面的限制外，聽語障礙成人在終身學習與社區教育資源的參與上亦面臨結構性障礙。終身學習具有知識更新、自我實現、社會參與、情緒

調適與能力發展等功能。然而，現有長青學苑、樂齡學習中心、社區大學及關懷據點等成人教育場域，多以聽人為主要服務對象，課程設計高度依賴口語講授與聽覺互動；即使運用數位媒體，若缺乏手語、字幕或視覺化教材，聽語障礙者仍處於「看得到卻難以完整理解」的邊緣情境。聽語障礙者並非缺乏學習動機，而是環境未能回應其溝通需求。若藝術與文化課程仍以口語中心模式運作，將無形限縮其參與深度。因此，如何從「提供課程」走向「提供可近用、可理解與可參與的無障礙課程」，為成人特殊教育之重要課題。

依據《身心障礙者權利公約》（CRPD）第 24 條與第 30 條之精神，身心障礙者應在平等機會基礎上享有包容性教育、終身學習與參與文化生活之權利，並透過各類教育與藝術實踐充分發展人格、才能、創造力及社會參與能力（United Nations, 2006；衛生福利部社會及家庭署，2014）。從特殊教育觀點而言，成人聽語障礙者的需求不因離開學校而終止，社區藝術課程同樣涉及合理調整、溝通可及與文化參與等平權議題。

在此脈絡下，聾教師的角色具有特殊教育與聾文化上的雙重意義。聾教師除具備專業知識與教學能力外，亦能直接以臺灣手語進行說明與互動，將抽象的書法概念轉化為視覺動作、空間結構與手語表達，使聾學員能在同一視覺場域中同時接收語言與技法資訊。相較於完全依賴口語教師及第三方翻譯的教學模式，由聾教師直接主導教學，有助於降低訊息轉譯過程中的延遲與落差，同時亦能回應聾學員在視線安排、示範速度、課堂互動及文化經驗上的特殊需求。此外，聾教師作為專業者與文化傳遞者，也具有正向角色典範的功能，可促進學員的學習信心、文化認同與參與意願。

本研究場域為社團法人彰化縣聾人協會辦理之「聽語障礙者書法基礎教學班」，由聾教師主導，採臺灣手語、視覺示範、筆順分解、結字分析與個別修正等策略，共計 15 單元、30 小時，內容涵蓋楷書、行書、隸書、唐詩書寫及成果展。本研究以「文化素養、專注力及學習參與」為核心構面，探討視覺化書法教學之實施成效，期能為特殊教育與成人無障礙藝術課程提供實證參照。

二、研究目的與問題

基於上述背景，本研究之具體目的如下：

- (1) 探討視覺化書法教學實施後，聽語障礙成人文化素養之學習表現與改變；
- (2) 探討視覺化書法教學實施後，聽語障礙成人專注力之自我知覺與課堂表現；
- (3) 分析聽語障礙成人在書法課程中的行為、情感與認知學習參與；
- (4) 分析聾教師運用臺灣手語與視覺化教學策略之特殊教育意義與滿意度成效。

本研究欲探討之核心研究問題包括：RQ1：視覺化書法教學實施前後，學員之文化素養是否呈現顯著正向改變？RQ2：視覺化書法教學實施前後，學員之專注力是否呈現顯著正向改變？RQ3：視覺化書法教學實施前後，學員之學習參與是否呈現顯著正向改變？RQ4：聾教師在手語教學策略、視覺鷹架支持與教學滿意度方面呈現何種實務成效？

貳、文獻探討

一、聽語障礙者的認知特質與視覺化學習

聽覺經驗差異會影響感官注意資源的配置，但不宜將聾人概括為「視覺能力全面優於聽人」。Bavelier et al., (2006) 的回顧指出，聾人視覺認知的改變具有選擇性，尤其可能出現在需要注意控制與周邊視覺監控的任務。Dye et al., (2007) 進一步以注意網絡測驗檢視聽覺剝奪對視覺注意不同面向的影響。對教學而言，重要的不是將神經可塑性直接等同於學業優勢，而是理解聽語障礙學習者較依賴視覺管道接收資訊，因此教材與教學流程應降低同時競爭的視覺負荷，並使關鍵動作、空間關係及語言訊息能清楚對應。

書法具有高度視覺—動作整合特性。筆畫方向、長短、粗細、起收筆、字形重心與布白均可透過靜態圖像與動態示範呈現。近年的書法教育科技研究亦指出，將書寫節奏、手部施力與筆姿等過程資訊視覺化，有助學習者理解僅觀看成品時不易掌握的技法細節（Gong et al., 2025）。因此，若將手語說明與筆法動態示範並置，再配合分段臨摹與個別回饋，可形成較符合聽語障礙成人需求的多層次視覺鷹架。

二、文化素養與書法文化學習

文化素養在本研究中不是「知道多少文化常識」的狹義概念，而是包含文化知識理解、藝術辨識與欣賞、文化價值認同，以及持續參與文化活動的意願（Hirsch, 1987；教育部，2022）。書法不僅是一種文字書寫形式，更蘊含歷史、藝術與文化意義。透過書法欣賞、臨帖與創作活動，學習者得以從文字形式、筆法及章法中接觸傳統文化與審美經驗（張光賓，1981；宗白華，1987；蔣勳，2009）。

因而，文化素養的形成可透過書體辨識、筆法與結字理解、作品欣賞、詩文書寫及成果展等具體活動累積。

對身心障礙者而言，文化素養亦涉及文化近用權。《身心障礙者權利公約》（CRPD）第 30 條將參與文化生活、休閒與藝術視為平等權利的重要面向；第 24 條則要求教育與終身學習支持個體充分發展才能與創造力（United Nations, 2006；UNESCO, 2022）。因此，聽語障礙者參與書法課程不應只被視為休閒服務，而可被理解為文化權、教育權與社會參與的交會（文化部，2019）。當課程提供手語溝通、視覺教材與可理解的示範，學員才有機會由「接觸藝術」進一步發展為「理解、欣賞、創作與分享文化」。

三、書法、專注力與認知參與

『書法』名詞始於唐代書法顏真卿所著『張長史十二意』一文中，徐桂峰，(1984)。書法家張光賓(1915-2016)認為：「書法是文字書寫的藝術。」。現代書法家蔡明讚(1990)認為：「書法是我國美術史上最獨特的一種『造型藝術』」。曾任上海復旦大學教授之祝敏申(1986)博士：「書法，是以漢字為表現對象，以毛筆為表現工具的一種線條造型藝術。」沃興華(2001)，對岸華東師範大學歷史學系教授，博士生導師：「書法是通過漢字書寫來表現情感意象的藝術。」。

書法書寫要求學習者持續監控筆尖位置、手部施力、墨量、筆畫順序與字形比例，具有明顯的持續注意與視覺—動作控制需求。本研究將「專注力」界定為聾學員在課堂與書寫活動中維持注意、耐心完成作品、觀察細節並降低無關干擾的能力，透過自陳量表與課堂行為觀察予以檢驗。

書法書寫涉及視覺注意、手部動作控制及持續性的認知投入。Chan et al. (2017) 研究指出，書法書寫活動可能與注意控制及工作記憶表現有所關聯。另一方面，聾人視覺注意歷程具有其特殊性，相關研究亦指出聾人與聽人在部分視覺注意機制上可能呈現不同表現（Bavelier et al., 2006; Dye et al., 2007）。

四、學習參與與特殊教育支持

學習參與是一個多面向概念，可包含行為、情緒及認知等不同層面的投入（Fredricks et al., 2004）。行為參與反映出參與、投入活動及完成任務；情感參與涉及興趣、歸屬感與正向情緒；認知參與則涉及策略使用、持續努力與深層理解。對聽語障礙成人而言，學習參與往往與溝通可及性密切相關。本研究將臺灣手語直接教學、視覺示範、個別修正與同儕作品交流視為支持參與的重要環境條件，而非將參與不足單純歸因於學員個人能力。

五、聾教師角色與終身學習

聾教師在成人特殊教育中具有雙重角色：一方面是書法技藝與文化知識的教學者，另一方面也是臺灣手語使用者與聾人文化經驗的承載者。由聾教師直接授課可減少「聽人教師口語—手語翻譯員轉譯—聾人學員理解」之間的訊息延遲與視線競爭，使示範、手語說明與即時回饋在同一視覺場域中整合（Marschark & Hauser, 2012）。更重要的是，聾教師的存在能提供正向角色典範，促進身心障礙成人的自我效能與社會參與（Bandura, 1997; Hauser et al., 2010），具體實踐了

身心障礙者在終身教育與文化近用上的基本權利（UNESCO, 2020; United Nations, 2006）。

參、研究方法

一、研究設計與流程

本研究採前後測取向之混合研究設計（Mixed-Methods Research Design），以量化前後測量表呈現文化素養、專注力與學習參與之轉變，並輔以教學策略評量、滿意度調查及質性觀察訪談進行三角檢證。

二、研究對象與研究倫理

研究參與者為社團法人彰化縣聾人協會「聽語障礙者書法基礎教學班」招募之 15 位聽語障礙成人學員。全體學員於課前均簽署知情同意書，同意研究團隊將評鑑數據匿名處理用於學術研究。學員基本人口變項如表 1 所示。

表 1

研究參與者基本人口統計特徵（N = 15）

人口變項	類別項目	人數（n）	百分比(%)
性別	男性	6	40.0
	女性	9	60.0
	合計	15	100.0
年齡	50 - 59 歲	2	13.3
年齡	60 - 69 歲	6	40.0
年齡	70 - 79 歲	5	33.3

年齡	80 歲以上	2	13.3
	合計	15	99.9 ¹
聽力損失狀況	輕度	1	6.7
聽力損失狀況	重度	4	26.7
聽力損失狀況	極重度	10	66.7
	合計	15	100.1 ¹
主要溝通方式	臺灣手語	15	100.0
	合計	15	100.0
教育程度	國小	2	13.3
教育程度	國中	10	66.7
教育程度	高中職	3	20.0
	合計	15	100.0
過去書法經驗	從未學過	1	6.7
過去書法經驗	曾短期接觸	13	86.7
過去書法經驗	曾持續學習半年以上	1	6.7
	合計	15	100.1 ¹

註： $N = 15$ 。¹因百分比四捨五入至小數點後 1 位，部分變項加總可能為 99.9% 或 100.1%，屬正常的四捨五入誤差。參與者平均年齡為 **67.73 歲** ($SD = 9.27$)，年齡範圍為 **50–81 歲**；全體參與者均以臺灣手語為主要溝通方式。資料來源為研究者依原始問卷統計整理。

三、研究工具與資料分析

量化工具採用 Likert 5 點量尺編製之「文化素養量表」（10 題）、「專注力量表」（10 題）、「學習參與量表」（10 題）、「視覺化與臺灣手語教學策略評量」（8 題）及「教學滿意度評量表」（10 題）。所有量表均經特殊教育專家審查內容效度。資料分析採描述統計（平均數 M 、標準差 SD ）及相依樣本（成對樣本） t 檢定（Paired-Samples t -test），並計算 Cohen's d_z 效果量與 95% 信賴區間（CI），以符合 APA 第 7 版規範。

肆、研究結果與分析

一、文化素養學習成效之改變

學員在 10 項文化素養題項之前後測得分均呈現顯著成長。總體文化素養平均數由前測之 1.07（ $SD = 0.15$ ）提升至後測之 4.97（ $SD = 0.08$ ）。各題項詳細統計如表 2 所示。

表 2

文化素養量表各題項前、後測之描述統計與成對樣本檢定（ $N = 15$ ）

題號	題項內容	前測 M (SD)	後測 M (SD)	平均差 (MD)
1	我了解書法是中華文化的重要藝術形式之一。	1.53 (0.52)	5.00 (0.00)	+3.47
2	我能辨認楷書、行書與隸書的基本特色。	1.00 (0.00)	4.93 (0.26)	+3.93

3	我了解「永字八法」所代表的基 本筆畫與書寫原理。	1.00 (0.00)	5.00 (0.00)	+4.00
4	我能觀察書法作品中的筆法、結 字、章法與留白。	1.00 (0.00)	5.00 (0.00)	+4.00
5	我了解臨帖在書法學習中的基本 意義。	1.07 (0.26)	5.00 (0.00)	+3.93
6	我能從唐詩、春聯、碑帖或書法 作品中感受文化內涵。	1.07 (0.26)	5.00 (0.00)	+3.93
7	我對歐陽詢、王羲之等書法家或 相關碑帖有基本認識。	1.00 (0.00)	4.87 (0.35)	+3.87
8	我願意主動欣賞書法作品、展覽 或相關文化活動。	1.00 (0.00)	4.87 (0.35)	+3.87
9	我認為學習書法有助於提升我的 文化理解與生活美感。	1.07 (0.26)	5.00 (0.00)	+3.93
10	我願意把所學的書法文化與家 人、朋友或社區分享。	1.00 (0.00)	4.93 (0.26)	+3.93
文化素養總平均 (Grand Mean)		1.07 (0.15)	4.97 (0.08)	+3.90

資料來源為研究者依原始問卷統計整理。

二、專注力學習成效之改變

學員在專注力量表的前後測統計如表 3 所示。總體專注力平均數由前測之 1.42 (SD = 0.17) 大幅提升至後測之 4.79 (SD = 0.16)。其中以「依照示範逐

步完成起筆行筆收筆」(M = 5.00)、「寫書法時較不易受周圍干擾」(M = 5.00)

及「書法練習幫助沉靜專注」(M = 5.00) 後測表現最為顯著。

表 3

專注力量表各題項前、後測之描述統計與成對樣本檢定 (N = 15)

題號	題項內容	前測 M (SD)	後測 M (SD)	平均差 (MD)
1	進行書法練習時，我能把注意力放在筆尖與筆畫上。	1.00 (0.00)	4.93 (0.26)	+3.93
2	書寫過程中，即使需要反覆練習，我仍能保持專心。	1.80 (0.41)	4.93 (0.26)	+3.13
3	我能耐心完成一個字或一件書法作品。	1.47 (0.52)	4.87 (0.35)	+3.40
4	我能仔細觀察字形的大小、比例、重心與筆畫位置。	1.00 (0.00)	4.93 (0.26)	+3.93
5	我能依照示範逐步完成起筆、行筆與收筆。	1.07 (0.26)	5.00 (0.00)	+3.93
6	寫書法時，我較不容易受到周圍事情干擾。	1.73 (0.59)	5.00 (0.00)	+3.27
7	遇到寫不好的地方時，我能停下來觀察並重新修正。	1.73 (0.46)	4.27 (0.46)	+2.54
8	我能在一段時間內持續投入書法	1.47 (0.52)	4.33 (0.49)	+2.86

	練習。			
9	書法練習能幫助我沉靜下來並專注於當下的學習。	1.27 (0.46)	5.00 (0.00)	+3.73
10	我認為自己的專注與耐心能支持我完成書法學習任務。	1.67 (0.49)	4.67 (0.49)	+3.00
專注力總平均 (Grand Mean)		1.42 (0.17)	4.79 (0.16)	+3.37

資料來源為研究者依原始問卷統計整理。

三、學習參與學習成效之改變

學員在學習參與量表之統計如表 4 所示。總體學習參與平均數由前測之 3.02 (SD = 0.36) 顯著提升至後測之 4.43 (SD = 0.32)。學員在「主動準備用具」(M = 5.00)、「認真觀看手語示範」(M = 5.00)、「依回饋修正」(M = 5.00)、「完成作品成就感」(M = 5.00)及「願意持續學習」(M = 5.00)均達到滿分評價。

表 4

學習參與量表各題項前、後測之描述統計與成對樣本檢定 (N = 15)

題號	題項內容	前測 M (SD)	後測 M (SD)	平均差 (MD)
1	我願意準時出席並持續參與書法課程。	4.53 (0.64)	4.93 (0.26)	+0.40
2	我會主動準備毛筆、墨汁、字帖等學習用品。	4.47 (0.83)	5.00 (0.00)	+0.53

3	我會認真觀看聾教師的臺灣手語說明與視覺示範。	3.00 (0.85)	5.00 (0.00)	+2.00
4	我願意依照聾教師的回饋修正自己的作品。	3.73 (0.80)	5.00 (0.00)	+1.27
5	遇到不懂的地方時，我願意主動詢問聾教師或同學。	4.27 (0.46)	4.93 (0.26)	+0.66
6	我願意在課堂之外自行練習書法。	1.27 (1.03)	1.80 (1.26)	+0.53
7	我願意與同學觀摩、討論或分享書法作品。	3.60 (1.55)	4.87 (0.35)	+1.27
8	我願意參加成果展、公開揮毫或文化分享活動。	1.53 (1.41)	2.80 (1.82)	+1.27
9	完成作品時，我會感到成就感並願意繼續挑戰。	2.47 (0.74)	5.00 (0.00)	+2.53
10	即使本期課程結束，我仍願意持續學習書法。	1.40 (1.06)	5.00 (0.00)	+3.60
	學習參與總平均 (Grand Mean)	3.02 (0.36)	4.43 (0.32)	+1.41

資料來源為研究者依原始問卷統計整理。

四、三大核心構面整體成效比較

綜合三大構面之成對樣本 t 檢定分析，學員在「文化素養」、「專注力」與「學習參與」三方面均展現統計學上極顯著之進步 ($p < .001$)，且呈現極大之效果量 (Cohen's $d_z > 3.50$)，如表 5 所示。

表 5

三大核心構面整體前、後測成對樣本 t 檢定分析摘要表 ($N = 15$)

評量構面	前測 M (SD)	後測 M (SD)	平均差 (MD)	95% CI	t 值 (df=14)	p 值	效果 量 (dz)
文化素養	1.07 (0.15)	4.97 (0.08)	+3.90	[3.81, 3.99]	94.20	< .001***	24.32
專注力	1.42 (0.17)	4.79 (0.16)	+3.37	[3.26, 3.48]	63.85	< .001***	16.48
學習參與	3.02 (0.36)	4.43 (0.32)	+1.41	[1.19, 1.63]	13.82	< .001***	3.57

註：*** $p < .001$ 。CI = 信賴區間 (Confidence Interval)。N = 15；量表皆採 5 點 Likert 量尺。資料來源為研究者依原始問卷統計整理。

五、視覺化教學策略評量與學生滿意度

針對聾教師運用之「視覺化與臺灣手語教學策略」，學員於課程後測給予極高評價（整體平均 $M = 4.97$, $SD = 0.09$ ）。其中「手語直接說明」、「分段慢速示範」、「手語與動作同視域」、「個別立即修正」、「清楚看見教材示範」及「比純口語更符合需求」等題項平均數均達滿分 5.00 ($SD = 0.00$)。在教學

滿意度評量方面(滿分 50 分),15 位學員之平均得分為 49.40 分($SD = 0.51$), 平均得分率達 98.80%, 展現極佳的教學成效與支持度。

伍、結論與建議

研究探討以臺灣手語直接溝通及動態視覺示範為核心之「視覺化書法教學」對聽語障礙成人學習成效之影響。研究結果顯示,經 15 次、共 30 小時課程後,學員在文化素養、專注力與學習參與三個構面之前後測均達顯著差異($p < .001$),顯示此教學模式具有良好的學習支持效果。

一、視覺化教學之學習成效

文化素養由前測平均 1.07 ($SD = 0.09$) 提升至後測 4.96 ($SD = 0.11$); 專注力由 1.42 ($SD = 0.17$) 提升至 4.79 ($SD = 0.12$), 皆達顯著差異($p < .001$)。透過臺灣手語、動態筆法示範、結字分析及反覆臨帖,有助於學員理解抽象書法概念,並提升課堂中的專注與文化理解。

二、聾教師之角色價值

聾教師兼具書法專業教學者、臺灣手語使用者及聾人文化傳遞者等角色。直接以臺灣手語結合視覺化示範,可降低溝通障礙,提升教學互動與訊息可及性;同時,聾教師亦具有正向角色典範的意義,有助於營造友善且符合中高齡聾人需求的終身學習環境。

三、研究限制

本研究僅以單一協會 15 名學員為研究對象，樣本數較少且未設控制組，因此研究結果之外推應保持審慎。此外，主要採自陳量表進行評量，未來可增加客觀認知測驗、書法作品評分、外部觀察及延宕後測，以提高研究證據的完整性。

四、實務與政策建議

建議主管機關及相關單位依據 CRPD 精神，持續推動符合聽語障礙者需求的臺灣手語及視覺化藝術終身學習課程，並積極培育具有藝術專長之聾人教師投入成人教育。同時，可於聾人協會、樂齡學習及社區據點擴大辦理相關課程，以促進中高齡聾人的文化參與、社會互動與終身學習。

參考文獻

一、中文文獻

文化部 (2019)。文化平權推動策略與實務指引，臺北：文化部。

沃興華 (2001)。中國書法，上海古籍出版社。

宗白華 (1987)。美學散步，洪範書店。

祝敏申 (1986)。大學書法，丹青圖書。

徐桂峰 (1984)。藝術大辭海，華視出版社。

張光賓 (1981)。中國書法史，臺灣商務印書館。

教育部 (2022)。十二年國民基本教育課程綱要：藝術領域。臺北：教育部。

蔡明讚 (1990)。中國書法史新論，蕙風堂。

蔣勳 (2009)。漢字書法之美：舞動行草，遠流出版。

衛生福利部社會及家庭署 (2014)。身心障礙者權利公約 (CRPD) 繁體中文版。

衛生福利部。

二、英文文獻

Bavelier, D., Dye, M. W. G., & Hauser, P. C. (2006). Do deaf individuals see better? Trends in Cognitive Sciences, 10(11), 512–518.

<https://doi.org/10.1016/j.tics.2006.09.006>

Chan, S. C. C., Chan, C. C. H., Derby, A. Y., Hui, I., Tan, D. G. H., Pang, M. Y. C., Lau, S. C. L., Fong, K. N. K., & Lin, F. (2017). Chinese calligraphy writing for augmenting attentional control and working memory of older adults at risk of mild cognitive impairment: A randomized controlled trial. Journal of Alzheimer's Disease, 58(3), 735–746. <https://doi.org/10.3233/JAD-170024>

Dye, M. W. G., Baril, D. E., & Bavelier, D. (2007). Which aspects of visual attention are changed by deafness? The case of the Attentional Network Test. Neuropsychologia, 45(8), 1801–1811.

<https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2006.12.019>

Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. Review of Educational Research, 74(1), 59–109. <https://doi.org/10.3102/00346543074001059>

Gong, X., Tao, W., & Ma, Y. (2025). CalliSense: An interactive educational tool for process-based learning in Chinese calligraphy. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2502.15883>

Hirsch, E. D. (1987). Cultural literacy: What every American needs to know. Houghton Mifflin.

Marschark, M., & Hauser, P. C. (2012). How deaf children learn: What parents and teachers need to know. Oxford University Press.

UNESCO Institute for Lifelong Learning. (2020). Embracing a culture of lifelong learning: Contribution to the Futures of Education initiative. UNESCO.

UNESCO Institute for Lifelong Learning. (2022). Lifelong learning: Definition and essential elements. UNESCO.

United Nations. (2006). Convention on the Rights of Persons with Disabilities (Treaty Series, Vol. 2515, p. 3). United Nations.

<https://www.un.org/disabilities/documents/convention/convoptprot-e.pdf>

腦機接口在特殊教育領域的應用與困境——基於 文獻分析法

梁舒晴¹ 鐘佳美² 曾露露¹ 范宇¹

(1.嶺南師範學院商學院, 廣東 湛江 524048, 2.嶺南師範學院教育科學學院,
廣東 湛江 524048)

摘 要

為厘清腦機接口在特殊教育中的實踐價值與落地難題,本研究採用文獻分析法,對 2012-2026 年中英文文獻進行整理,梳理腦機接口的應用類型、干預成效與現實困境。研究表明,腦機接口能夠為重度運動言語障礙、神經發育障礙等特殊學生提供替代交互、認知訓練、情緒監測、融合課堂支持等服務;現有小樣本實證顯示該技術在認知發展、社會參與方面具備初步干預效果,但整體研究仍處於初步探索階段。技術落地特教課堂仍存在多重制約:特殊學生使用設備的心理問題易被忽視,特教教師腦科學素養與实操能力有待提升,設備適配性、佩戴耐受性、成本等硬體條件受限,同時存在神經隱私洩露等倫理風險。對此,應當落實個別化干預,重視學生心理體驗,完善師資培養、設備迭代與倫理規範,推動腦機接口技術從理論構想走向特教真實課堂。

關鍵字: 腦機接口、特殊教育、特殊需要兒童、輔助技術、文獻分析

Abstract

To clarify the practical value and implementation challenges of brain-computer interfaces (BCIs) in special education, this study adopts the literature-analysis method to sort out Chinese and English publications published from 2012 to 2026, and sorts out the application types, intervention effects and practical barriers of BCIs. The results indicate that BCIs can deliver services such as alternative interaction, cognitive training, emotion monitoring and inclusive-class support for students with special educational needs, including those with severe motor-speech disorders and neurodevelopmental disorders. Existing small-sample empirical evidence demonstrates preliminary intervention efficacy of BCIs in promoting cognitive development and social participation, yet relevant research remains at an exploratory stage. Multiple constraints hinder the deployment of BCIs in special-education classrooms: psychological issues arising from device usage among students with special needs are frequently overlooked; special-education teachers lack sufficient neuroscientific literacy and operational competence; hardware-related limitations involve device adaptability, wear tolerance and cost; furthermore, ethical risks such as neuro-privacy breaches persist. Accordingly, individualized interventions should be implemented with due attention to students' psychological experiences. Teacher training, equipment iteration and ethical norms need to be improved to facilitate the translation of BCI technologies from theoretical conceptualizations into real-world special-education classrooms.

Keywords: brain-computer interface, special education, students with special educational needs, literature analysis, practical barriers

壹、前言

隨著數字技術快速發展，人類社會正由資訊時代走向數智時代。腦機接口（brain-computer interface, BCI）作為新興人機交互技術，正逐步走入公眾視野，廣泛應用於各大場景之中，該技術在障礙群體領域已經顯現出應用價值，因此有

望進一步為特殊教育實踐提供新的技術支撐。有特殊教育需要的學生（SEN）在溝通表達、注意調節、認知加工、情緒調節(馬燕，蕭浚伶，龍博文, 2026)及課堂參與等方面呈現不同程度的支持需求。傳統教學與輔助技術在部分重度障礙學生的交互方式和個別化支持方面仍存在一定局限，而腦機接口能夠通過腦神經信號與外部設備建立直接的資訊交互通道，為特殊教育提供新的技術支持路徑。

儘管腦機接口在特殊教育中具備潛在價值，但實證類研究稀缺，多數停留在理論構想層面(薑雷，張海，張嵐, 2018)。面對這一現實，為推進 BCI 技術在我國特殊教育領域的有效應用，本研究對 2012 年至 2026 年間國內外相關研究開展系統性的文獻歸納與整合分析。本研究動機如下：

- 一、梳理腦機接口應用於特殊教育的研究現狀；
- 二、厘清腦機接口對特殊學生的作用成效；
- 三、探明腦機接口落地特殊教育面臨的現實阻礙。

綜上所述，本研究旨在探討目前腦機接口在特殊教育領域的干預應用，分析不同應用類型的干預效果，以期為特殊教育領域的工作者提供參考，助力腦機接口技術從理論構想向特教課堂落地轉化。

貳、文獻分析

本研究梳理 2012—2026 年腦機接口在特殊教育領域的相關文獻，圍繞應用與實踐、現實阻礙兩個方面的相關文獻展開分析。

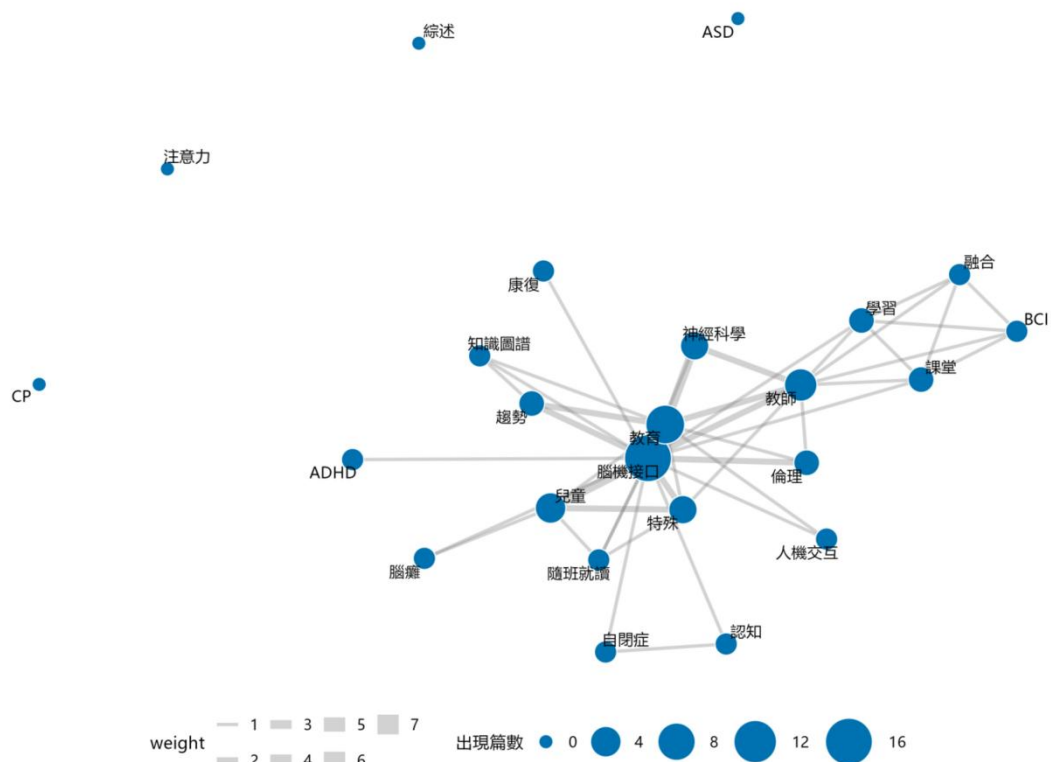


圖 1 標題關鍵詞共現網絡

一、腦機接口在特殊教育中的應用及實踐成效

1. 替代性溝通

腦機接口最早在特殊教育領域展現出的應用價值之一，是為重度運動與言語障礙學生提供替代性交互通道。Diep 與 Wolbring（2013）通過對加拿大特殊教育學校教師的訪談指出，腦機接口有望減少重度運動障礙學生對肢體操作的依賴，為其表達需求和回饋資訊提供新的途徑。任岩、安濤和領榮（2019）以及許苗與楊又（2024）也提出，腦機接口能夠繞過部分外周神經和肌肉活動，建立腦神經活動與外部設備之間的資訊交互通道。

在輔助溝通方面，Pitt 與 Boster（2026）圍繞 P300 腦機接口增強替代與輔助溝通系統（AAC）的應用，總結了即時回饋、身體姿態與電極安置、皮質視覺

損傷適配等訓練策略，為腦機接口應用於障礙兒童溝通訓練提供了具體操作參考。Kelly 等人（2023）則將腦機接口拓展至四肢癱瘓型腦癱兒童的居家生活與休閒活動，涉及自我照料、學習活動和休閒娛樂等目標。上述研究表明，腦機接口的功能已從單一的資訊輸入輸出逐步延伸至特殊學生的日常活動和社會參與，但目前相關研究仍以個案和小樣本探索為主。

2. 注意力與認知訓練

注意與認知訓練是當前腦機接口在神經發育障礙學生中較為集中的應用方向。Jamil 等人（2023）構建了面向自閉症譜系障礙、注意缺陷多動障礙、智力障礙及學習障礙學生的腦機接口介入框架，涵蓋注意力監測、神經回饋訓練、認知負荷調節、情緒識別及學習效果評估等功能。

在具體干預研究中，Lim 等人（2012）採用基於幹電極腦電頭帶的遊戲化腦機接口訓練，讓 ADHD 兒童通過自身注意相關腦電信號控制遊戲角色運動，以實現注意力的神經回饋訓練。研究結果顯示，經過 8 周訓練後，部分兒童的注意缺陷及多動—衝動症狀有所改善，且相關效果在隨訪階段仍有一定保持。針對 ASD 學生，Oliveira 等人（2024）通過腦電信號控制的遊戲化任務開展認知訓練，研究發現參與者在注意、推理、記憶及問題解決信心等方面出現積極變化。

總體來看，現有研究初步提示，遊戲化腦機接口與神經回饋技術在特殊學生注意和認知訓練方面具有一定應用潛力，但由於樣本規模較小、干預週期及評價指標差異較大，其長期效果和普遍適用性仍需進一步驗證。

3. 情緒調節與社會交往

腦機接口還逐漸被用於特殊學生的情緒識別與社會參與支持。已有研究嘗試利用腦電信號識別學生的情緒變化，並通過遊戲化任務和神經回饋調節其學習過

程。相關研究提示，腦機接口技術可能在情緒識別、學習焦慮緩解以及社會互動支持等方面發揮一定作用（薑雷、張海、張嵐，2018）。

Van Damme、Mumford、Johnson 和 Chau（2024）將腦機接口應用於一名同時具有 ASD 和 ADHD 特徵青少年的娛樂活動，通過運動想像控制遙控玩具車等設備。個案結果顯示，參與者對腦機接口活動具有較高興趣，並在社交溝通、自我宣導和活動參與等方面表現出積極變化。這表明，腦機接口的應用價值可能不僅體現在能力訓練本身，還可以通過增強活動參與和互動機會，為特殊學生的社會參與提供新的支持方式。不過，此類研究目前仍主要基於個案證據，尚不足以得出穩定的干預效果結論。

4. 課堂監測與教學支持

在融合教育的課堂中，腦機接口還被賦予學習狀態監測與教學決策支持的功能。梁明霞（2020）提出，可以通過採集腦電信號識別特殊學生的注意波動和情緒狀態，為教師判斷課堂參與情況、調整教學節奏和實施個別化支持提供輔助資訊；對於存在言語表達困難的學生，腦機接口還可以作為替代性溝通工具支持其表達基本需求。

與技術本身相比，教師能否理解並合理使用腦機接口同樣影響其課堂應用。Adelana 等人（2024）針對融合教育情境下職前教師的研究發現，教師對腦機接口的態度是其技術使用準備度的重要預測因素，知識儲備和自我效能等因素同樣發揮作用。這說明，腦機接口從實驗環境進入真實課堂，不僅依賴設備性能，也與教師的技術接受度和專業準備密切相關。

5. 總體特徵

腦機接口在特殊教育中的應用已涉及替代性溝通、注意與認知訓練、情緒與

社會參與以及課堂學習狀態監測等多個領域，服務對象涉及重度運動與言語障礙、腦癱、ADHD、ASD 等多類特殊學生。其應用目標不僅涉及功能補償，也逐漸關注學習參與、社會互動和日常生活支持，呈現出較為明顯的教育支持取向。

然而，目前相關研究整體仍處於探索階段。一方面，現有實證研究以個案、小樣本及短期干預為主，不同研究在設備類型、訓練方案和效果評價指標方面差異較大；另一方面，部分研究仍停留在理論構想或教師態度調查層面。因此，現有證據能夠說明腦機接口在特殊教育中具有一定應用潛力，但尚不足以支持其在常規教學中的大規模推廣，其長期效果、適用對象及教育情境下的實際效益仍需進一步驗證。

二、腦機接口應用於特殊教育的現實困境

腦機接口為特殊學生的資訊獲取、注意調節、課堂參與及個別化學習提供了新的技術支持路徑，但從實驗性探索走向特殊教育課堂的常態化應用，仍面臨多方面現實制約。一方面，設備的持續佩戴與使用可能對特殊學生的心理感受、學習體驗及課堂適應產生影響；另一方面，腦機接口的教學應用對特殊教育教師在技術理解、教學設計與課堂實施能力提出了更高要求。此外，由於腦機接口涉及腦神經數據採集與處理，涉及知情同意、隱私保護、數據安全及技術依賴等倫理問題。因此，本節將從特殊學生心理、教師能力、設備條件和倫理風險四個方面分析腦機接口應用於特殊教育課堂所面臨的現實困境。

2.1. 特教學生心理層面的挑戰

現有研究較多關注腦機接口的功能與教學干預效果，而對使用者主觀心理體

驗的討論相對有限。相關臨床研究提示，部分腦機接口使用者在持續使用過程中可能出現主體感下降或心理不適。雖然上述發現並非直接來自特殊教育場景，但其提示腦機接口進入特教課堂後，需要關注學生在長期佩戴、技術控制及設備辨識度等方面的主觀體驗。Diep 與 Wolbring（2013）的訪談也顯示，部分特殊教育教師擔憂高辨識度設備可能使學生受到差異化評價。因此，在腦機接口的教育應用中，應將學生的接受程度、使用體驗和心理感受納入技術適配與干預評價

3.2. 教師層面的能力要求

學生的學習過程與大腦的資訊加工、認知調節及神經活動密切相關，因此，教師對大腦運行規律及學習機制的理解，會在一定程度上影響教育實踐（崔宇路、張海，2022）。隨著教育神經科學的發展，教師掌握一定的腦科學與學習機制知識，已成為理解學生學習特點、優化教學支持的重要基礎。高振宇（2015）指出，教師有必要瞭解教育神經科學相關知識，以更科學地認識學習與發展的神經機制。由此來看，如何將腦科學知識轉化為可操作的教育實踐能力，是腦機接口進入特殊教育課堂需要解決的重要教師準備問題。

腦機接口對使用者專業認知與操作能力有一定要求。特教教師負責引導學生使用設備開展課堂學習與干預訓練，因此該技術能否真正融入特教課堂、落地日常教學，很大程度取決於教師的綜合專業能力與準備水準。Adelana 等（2024）針對融合教育課堂職前教師的調查研究顯示，態度是教師開展腦機接口教學最為關鍵的預測指標；同時，只有教師同時擁有積極態度、較高自我效能與充足知識儲備時，才能達到最佳準備狀態，因此需要實施多維度的整體性培養，幫助職前教師在全納課堂運用腦機接口（Adelana et al., 2024）。梁明霞（2020）研究表明，

特殊學生存在顯著的個體學習差異，亟需分層教學與個別化輔導，而腦機接口可依託腦電監測數據為個性化教學提供科學支撐，這對特教教師的專業素養提出了全新且更高的要求(梁明霞, 2020)。

4.3. 機器設備層面的阻礙

設備硬體性能、腦電解析能力與操作可行性，是腦機接口應用於特殊教育的基礎條件。該技術要落地特教課堂，既要適配特殊學生差異化的生理特徵，也要兼顧操作簡便性，貼合一線特教教師的教學實際。Kelly 等人（2023）針對腦癱兒童開展居家腦機接口預實驗，結果顯示，受試者經過多輪訓練後 BCI 控制一致性並未出現統計學顯著提升，且系統可調性難以滿足家庭使用需求(Kelly et al.,2023)。上述發現也提示，腦機接口進入特殊教育課堂後，其操作穩定性和個體適配能力仍需重點考察。Jamil N 等（2023）指出，神經發育障礙特殊學生使用 BCI 還存在設備佩戴耐受性不足的問題；同時該研究強調，BCI 介入特教學生學習的過程中，需要特殊教育教師、神經科學研究者與技術工程師開展跨學科協同合作(Jamil et al.,2023)。

同時，將腦機接口技術運用於特教課堂，高昂的成本是不可逃避的現實問題。徐振國等（2018）指出，腦機接口這類新穎教育技術，設備購置成本高，且教學成效尚不顯著，這就導致多數特教學校雖認可技術價值，卻因成本壓力猶豫甚至放棄配置；同時，當前社會對特殊教育的關注度與資源投入有限，特教學校難以獲取充足的經費支撐，進一步限制了腦機接口專業教學設備入駐特教課堂（徐振國，陳秋惠，張冠文，2018）。

5.4. 倫理層面挑戰

腦機接口可直接採集大腦的神經信號，面向自我保護能力相對較弱的特教學生，會衍生神經主體性、數據隱私等多重倫理風險。在 Diep 與 Wolbring (2013) 的研究中，有受訪者提出，腦機接口的腦資訊輸出過濾與思想隱私保護，尚且不清楚該如何實現管控與保障，這是技術發展中需要進一步探討的關鍵倫理議題 (Diep & Wolbring, 2013)。

李豔等 (2021) 指出，腦機接口雖能為教學評價、學習者建模等提供科學的量化數據支撐，但其採集的腦電波與個人資訊極具高私密性。智能教育技術在助力教學的同時，絕不能以讓學習者淪為數據時代的“透明人”為代價。腦電等神經數據具有較高敏感性，在特定演算法和應用條件下可能反映個體的認知狀態、行為特徵或健康相關資訊。一旦此類數據被未經授權地獲取、分析或使用，可能造成神經隱私洩露及數據濫用風險。因此學習者的大腦隱私權亟待重視與保障。特教學生風險應對能力不足，面對腦機接口的數據採集與技術介入，難以自主防範隱私侵害，其思維、行為及健康相關的神經隱私更需重點保護。

參、研究方法

一、文獻樣本構建

本研究以中國知網、Web of Science 核心合集為數據源，選取 2012-2026 年中英文期刊與會議論文，圍繞腦機接口、特殊教育、特殊兒童、輔助技術等關鍵字開展檢索。

設置文獻取捨標準：納入聚焦腦機接口的特教相關實證、案例、綜述類完整

文獻；排除主題偏離、會議摘要、科普短文等缺乏嚴謹論證的資料。經檢索、去重篩選，最終納入 20 篇文獻，中文 12 篇、外文 8 篇，樣本涵蓋多類障礙群體干預案例、教師素養及倫理相關研究，現有干預實證數量仍較為有限。

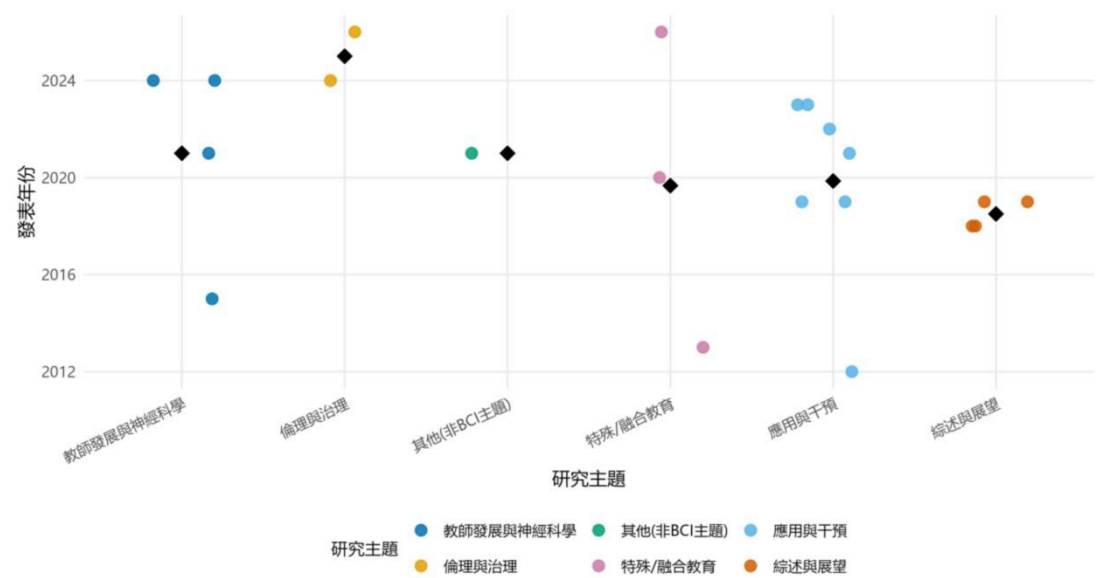


圖 2 各研究主題的發表年份分佈點

表 1 納入文獻總表

序號	作者	年份	文獻題名	核心研究內容
1	Lim C G 等	2012	A brain-computer interface based attention training program for treating attention deficit hyperactivity disorder	面向 ADHD 兒童開展遊戲化 BCI 注意力訓練干預研究
2	Diep L ,	2013	Who Needs to Fit In? Who	從特教教師視角剖

	Wolbring G		Is Able to Stand Out?	析 BCI 等通信技術的優勢與現實倫理困境
3	高振宇	2015	教育神經科學視野下教師專業的重構與發展	提出教師應建立腦科學思維，理解學習者的神經多樣性特徵
4	徐振國，陳秋惠，張冠文	2018	新一代人機交互：自然用戶介面的現狀、類型與教育應用探究	對腦機接口教育應用做出預判，剖析設備成本、信號雜訊等落地約束
5	薑雷，張海，張嵐等	2018	腦機接口研究之演化及教育應用趨勢的知識圖譜分析	計量分析表明國內特殊教育方向 BCI 實證研究稀缺，多停留理論構想
6	柯清超，王朋利	2019	腦機接口技術教育應用的研究進展	梳理 BCI 整體教育應用現狀，提及特殊群體的應用潛在價值
7	任岩，安濤，領榮	2019	腦機接口技術教育應用：現狀、趨勢與挑戰	探討殘障學習者借助 BCI 實現人機交

				互的潛力與現實挑戰
8	王朋利，柯清超，張潔琪	2020	腦機接口的智能化課堂教學應用研究	聚焦普通課堂腦電監測，為特殊教育場景應用提供範式參考
9	梁明霞	2020	腦機接口技術在特殊兒童隨班就讀教育中的應用研究	探討 BCI 運用於隨班就讀的理論構想以及現實落地阻礙
10	崔宇路，張海	2022	教育神經科學視域下教師專業發展與啟示	提出特教教師需要具備腦科學素養，理性看待腦監測輸出的數據
11	Kelly D 等	2023	Think BIG: Brain-Computer Interface Goals for Children with Quadriplegic Cerebral Palsy	構建面向腦癱兒童居家 BCI 應用的用戶中心目標 Think-BIG 框架
12	Jamil N 等	2023	On Neurodevelopmental Disorder based on Brain Computer Interface for Enhancing the Learning Process	剖析神經發育障礙群體 BCI 輔助學習的框架、技術難點與跨學科協作需求

13	許苗，楊又	2024	腦機接口的教育應用、倫理風險及其規避策略	剖析 BCI 教育應用，重點關注特殊群體面臨的數據隱私、演算法偏見風險
14	Adelana O P 等	2024	Machine Learning Algorithm for Predicting Pre-Service Teachers' Readiness to Use Brain-Computer Interfaces in Inclusive Classrooms	探究融合課堂中，職前教師使用 BCI 技術的準備度及其影響因素
15	Van Damme S, Mumford L, Johnson A, Chau T	2024	Case report: Novel use of clinical brain-computer interfaces in recreation programming for an autistic adolescent	自閉症合併 ADHD 青少年開展 BCI 娛樂社交干預的臨床案例報告
16	Oliveira I C F 等	2024	Enhancing Cognitive Skills in Students with Autism Spectrum Disorder through Game-based Brain-Computer Interface Training	探究遊戲化 BCI 訓練對自閉症學生認知能力的干預效果
17	Pitt K M , Boster J B	2025	Identifying P300 Brain-Computer Interface Training Strategies for AAC in Children	專家焦點小組研究，歸納兒童 P300-BCI-AAC 六

				大訓練實施策略
18	陸石彥，鄒伯駿	2026	腦機接口技術賦能教師教學的審思：應用場景、倫理風險及治理策略	討論腦電數據倫理邊界，反思單純依靠腦電評判學習者的局限
19	馬燕，蕭浚伶，龍博文	2026	教育神經科學範式革新：腦機接口技術的研究熱點與趨勢	外文文獻計量，對比國內外 BCI 在特殊教育領域的研究差異
20	Li M, Chen Y and Qiu X	2026	Editorial: Speech perception and language development in individuals with special educational needs.	探討特殊群體中言語感知與語言發展的典型/非典型路徑，以及潛在的干預或教育支持策略。

二、文獻解析方式

本研究圍繞前述三項研究問題提取文獻關鍵資訊，整理各研究的對象、干預方案、研究結果與現實問題，對比研究差異與局限，歸納成應用與實踐成效、現實阻礙進行結果分析。

肆、結論與建議

一、研究結論

1. 腦機接口應用於特殊教育的研究現狀

腦機接口在特殊教育中的應用已覆蓋多種障礙類型，並逐漸延伸至課堂教學、居家訓練和遊戲化干預等不同場景，主要用於支持特殊學生的學習參與、功能訓練與生活適應。但目前相關研究仍以探索性應用為主，缺少規模化實踐。

2. 腦機接口對特殊學生的作用成效

現有小樣本和個案研究初步表明，腦機接口在認知訓練、溝通支持、社會參與及生活適應等方面具有一定應用潛力。但目前相關實證證據的數量和規模仍較有限，尚不足以支持其在特殊教育常規教學中的大規模推廣。

3. 腦機接口落地特殊教育面臨的現實阻礙

腦機接口在實際應用中受到多重條件約束，其中特教學生在使用過程中的心理感受是容易被忽視的一環，同時還包括硬體性能與適配條件、教師的專業能力儲備、倫理風險等現實因素。

二、建議

1. 基於腦機接口研究現狀

以個別化教育計畫落實腦機接口干預。開展干預前完成多維度基線評估，涵蓋學生認知水準、感官條件、設備耐受性及情緒反應等。制定差異化方案，在干預過程中動態調整。將家庭納入協作主體，發揮居家訓練價值，避免統一化應用模式。

2. 基於腦機接口作用價值

客觀認識腦機接口的輔助價值，正視其在特殊教育場景下的實際效用，不盲目推廣。在干預效果評價中，不單依靠腦電數據判斷，還需綜合考察學生在認知、情緒、社會參與層面的實際變化，並做好干預結束後的隨訪觀察。應結合現階段技術發展條件，優先開展小範圍實踐。

3. 基於腦機接口落地阻礙

技術落地應用需兼顧硬體適配、師資及倫理規範，現有研究主要關注腦機接口的技術功能、應用構想及初步干預效果，對特殊學生實際使用過程中的主觀心理體驗關注相對不足。建議完善特教師資培養，將腦機接口基礎原理、信號識別及倫理規範納入教師培訓內容；推動技術發展滿足學生實際需求，優化設備適配性，降低操作難度與成本；構建特殊學生腦電數據管理，建立教育與科研技術領域的常態化協作機制。

參考文獻

一、中文文獻

崔宇路，張海. (2022). 教育神經科學視域下教師專業發展與啟示. *遠程教育雜誌*, 40(2), 106 - 112.

高振宇. (2015). 教育神經科學視野下教師專業的重構與發展. *全球教育展望*, 44(11), 95 - 103.

- 薑雷，張海，張嵐. (2018). 腦機接口研究之演化及教育應用趨勢的知識圖譜分析——基於1985－2018年SCI及SSCI期刊論文研究. *遠程教育雜誌*, 36(4), 27－38.
- 柯清超，王朋利. (2019). 腦機接口技術教育應用的研究進展. *中國電化教育*, (10), 14－22.
- 李豔，陳新亞，孫丹，朱雨萌，翟雪松. (2021). 從“透明人”到“踐行者”：高校資訊安全面臨的挑戰與應對——《2021地平線報告（資訊安全版）》之啟示. *遠程教育雜誌*, 39(3), 11－19.
- 梁明霞. (2020). 腦機接口技術在特殊兒童隨班就讀教育中的應用研究. *電腦知識與技術*, 16(18), 200－201.
- 陸石彥，鄒伯駿. (2026). 腦機接口技術賦能教師教學的審思：應用場景、倫理風險及治理策略. *教育導刊*, (6), 21－29.
- 馬燕，蕭浚伶，龍博文. (2026). 教育神經科學範式革新：腦機接口技術的研究熱點與趨勢——基於WoS核心合集10年的文獻計量分析. *數字教育*, 12(2), 82－92.
- 任岩，安濤，領榮. (2019). 腦機接口技術教育應用：現狀、趨勢與挑戰. *現代遠距離教育*, (2), 71－78.
- 王朋利，柯清超，張潔琪. (2020). 腦機接口的智能化課堂教學應用研究. *開放教育研究*, 26(1), 72－81.

許苗，楊又. (2024). 腦機接口的教育應用、倫理風險及其規避策略. *人工智慧*, (4), 78 – 88.

徐振國，陳秋惠，張冠文. (2018). 新一代人機交互：自然用戶介面的現狀、類型與教育應用探究——兼對腦機接口技術的初步展望. *遠程教育雜誌*, 36(4), 39 – 48.

二、英文文獻

Adelana, O. P., Ayanwale, M. A., Adeoba, M. I., Oyeniran, D. O., Matsie, N., & Olugbade, D. (2024). Machine learning algorithm for predicting pre-service teachers' readiness to use brain-computer interfaces in inclusive classrooms. In *2024 IEEE 5th International Conference on Electro-Computing Technologies for Humanity (NIGERCON)* (pp. 1–10). IEEE.
doi:10.1109/NIGERCON62786.2024.10927281

De Oliveira, I. C. F., Marçal, E., De Souza Menezes, C. E., Farias, R. B. A., & De Carvalho, M. M. (2024). Enhancing cognitive skills in students with autism spectrum disorder through game-based brain-computer interface training. *Global Journal of Human-Social Science*, 24(1), 13–21.
doi:10.34257/GJHSSGVOL24IS1PG13

Diep, L., & Wolbring, G. (2013). Who needs to fit in? Who gets to stand out? Communication technologies including brain-machine interfaces revealed from the perspectives of special education school teachers through an ableism lens. *Education Sciences*, 3(1), 30–49. doi:10.3390/educsci3010030

Jamil, N., Alawa, O. S., Manar, S. M., Alaidarous, S. A., Adam, A. S., Eldemerdash, S. A., & Belkacem, A. N. (2023). On neurodevelopmental disorder based on brain computer interface for enhancing the learning process. In *2023 IEEE*

Frontiers in Education Conference (FIE) (pp. 266–274). IEEE.

doi:10.1109/FIE58773.2023.10343434

Kelly, D., Rowley, D., Floreani, E. D., Kinney-Lang, E., Robu, I., & Kirton, A. (2023). Think BIG: Brain-computer interface goals for children with quadriplegic cerebral palsy. In *2023 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC)* (pp. 3323–3328). IEEE.

doi:10.1109/SMC53992.2023.10394170

Lim, C. G., Lee, T. S., Guan, C., Fung, D. S. S., Zhao, Y., Teng, S. S. W., ...

Krishnan, K. R. R. (2012). A brain-computer interface based attention training program for treating attention deficit hyperactivity disorder. *PLOS ONE*, 7(10), e46692. doi:10.1371/journal.pone.0046692

Pitt, K. M., & Boster, J. B. (2026). Identifying P300 brain-computer interface training strategies for AAC in children: A focus group study. *Augmentative and Alternative Communication*, 42(1), 32–41. doi:10.1080/07434618.2025.2495912

Van Damme, S., Mumford, L., Johnson, A., & Chau, T. (2024). Case report: Novel use of clinical brain-computer interfaces in recreation programming for an autistic adolescent with co-occurring attention deficit hyperactivity disorder. *Frontiers in Human Neuroscience*, 18, 1434792.

doi:10.3389/fnhum.2024.1434792

特殊教育鑑定評估人員之修法分析與實務挑戰

鄭可欣²

林薇文³

國立屏東大學

國立東華大學

特殊教育學系

教育與潛能開發學系特殊教育組

碩士生

博士生

摘要

為探討《特殊教育法》（1984/2023）（以下簡稱特教法）修法之「鑑定評估人員」制度在實務推動中所面臨的挑戰，本文透過法規條文、立法理由、教師實務經驗與相關文獻進行分析。研究發現，當前制度執行層面存在三項主要問題：包括標準指引缺乏、鑑定與支援界線模糊，以及人力與專業支援系統不足；為此進一步提出制度配套、明確職責分工與建置支援工具等建議，期能作為未來政策修正與落實專職制度之參考，促進特殊教育的公平性與專業化發展。

關鍵字： 心評專職化、評估作業、鑑定評估人員

This study examines implementation challenges of the "assessment and evaluation personnel" system under Taiwan's amended *Special Education Act* (1984/2023) through statutory provisions, legislative rationale, practitioner experiences, and literature. Findings identify three key issues: a lack of standardized guidelines, ambiguous boundaries between assessment and support duties, and insufficient professional support systems. To address these challenges, this paper

proposes policy measures, clear role divisions, and institutional support tools to facilitate full-time specialization and promote equity and professionalization in special education.

壹、緒論

我國為強化心評鑑定工作的落實與專業性，減少現場老師陷入行政與教學工作之兩難，《特教法》（1984 / 2023）修法後，於第十九條第二項增列評估人員之相關辦法，以及第五十一條第四項為法源依據，各界爭論多年的心評專職化終於有了法源依據。針對修法內容仍有許多值得討論之處，本文將針對修正與增列原則以及立法說明，搭配實務現場教師之看法進行資料整理分析，並提出問題與因應策略。

「心評專職化」的爭議與討論大約從 2021 年開始浮現。當年教育部發布「直轄市與縣市政府辦理高級中等以下學校特殊教育學生心理評量人員培訓及相關作業參考原則」，明確規定應培訓有意願的特教教師及相關專業人員擔任心評人員，引發特教老師工作負擔過重的討論（林碩杰，2022；郭憲鐘，2023）。

之後因特教老師兼顧教學與大量心評工作，且心評人力不足，導致工作壓力與爭議持續升溫。較大爭議始於 2023 年，在第 14 次《特教法》修訂過程中，心評專職化成為立法院教育及文化委員會審查的焦點議題，朝野雙方討論激烈（洪儷瑜，2023）。當時許多特殊教育教師（以下簡稱特教老師）團體強烈呼籲心評工作應專職化，因現行由兼任教學的特教老師負責心評，工作量過重且影響教學品質（李佩璇，2023；趙宥寧，2023a）。

爭議持續至 2024 年，教育部提出「局部心評專職化」方案，計劃從 2024 年 8 月開始推動，但仍有特教老師對方案實際效用表示質疑，擔心心評工作仍會被挪用，無法真正減輕負擔（李佩璇，2023；趙宥寧，2023b）。整體而言，心評專職化的爭議自 2023 年起延續至今，成為特教政策改革的重要討論焦點。

各界積極推動心評專職化的主要原因包括：

一、**保障特教學生權益**：心評工作是評估學生是否有特殊教育需求的關鍵，專職化能確保鑑定評估的專業與完整性，給予學生適當的教育安置（鍾正信，2024）。

二、**減輕特教教師負擔**：目前特教老師需兼顧教學與心評工作，工作量大且耗時，影響教學品質與教師身心健康。專職化可讓特教教師專注教學，避免兩頭燒（全教總，2024；李芯，2023；趙宥寧，2023b；卓香君，2023）。

三、**提升專業性與效率**：心評涉及專業心理測驗與報告撰寫，專職人員通常具心理學背景，能提高評估品質與效率，符合國際趨勢（李芯，2023；李佳璇，2024）。

四、**制度與配套完善**：專職化可配合合理待遇、工作協助及編制增加，促進心評工作制度化與長期穩定發展（全教總，2024；李芯，2023；趙宥寧，2023b）。

總結而言，心評專職化是為了確保特殊教育鑑定的專業性與學生權益，同時減輕特教教師的工作負擔，提升整體教育品質。2023 年《特教法》修法首度明文納入「鑑定評估人員」制度，統一過去「心評教師」的稱呼，並明定其資格、

權益與培訓辦法，意在強化鑑定工作的制度化與專業性，期望透過跨專業合作提升學生鑑定的品質與效能。

貳、特殊教育鑑定評估人員之相關內涵

一、前言與修法重點

特殊教育鑑定評估制度是確保身心障礙學生獲得適性教育服務的核心基礎，其專業性與制度設計直接影響學生安置結果與教育品質（立法院法制局，2024）。長期以來，我國鑑定工作多仰賴學校特教教師兼任施測與評估，隨著鑑輔流程日益繁複與案件數量增加，現場教師面臨教學與心評「一人多工」的結構性壓力，導致鑑定品質、效能與教學連續性皆受挑戰。

2023 年《特殊教育法》第十九條修正，首次明定「鑑定評估人員」為法定用語，以取代原有「心評教師」之稱，並指出其職責涵蓋教育、醫療、社政等多面向的整體鑑定與評估（立法院，2025），同步制定《高級中等以下學校及幼兒園身心障礙學生及幼兒鑑定評估人員資格權益及培訓辦法》（2023）（以下簡稱《資格權益及培訓辦法》），明確規範鑑定評估人員的資格、權益、培訓方式與應遵行事項，以強化其專業角色定位與制度支持。

（一）從「心評教師」到「鑑定評估人員」

陳心怡、洪儷瑜（2007）指出，鑑定工作是落實特教之重要因素之一。在此次《特教法》（1984 / 2023）修法過程中，首要針對名稱統一為「鑑定評估人員」。根據第十九條修正規定，學生及幼兒的鑑定基準、程序、期程、教育需求評估與

重新評估程序，及鑑定評估人員的資格、權益與培訓方式等事項，由中央主管機關訂定。此次修法首次以「鑑定評估人員」作為法定用語，正式取代以往習用的「心評教師」稱呼（立法院，2025）。

（二）立法明確說明資格與權益

針對鑑定評估人員，《資格權益及培訓辦法》（2023）第七條中所稱指定增置編制內特教老師，該增置教師得免除課務，但仍要協助各該主管機關調派辦理的相關業務，包括：協助特教中心、輔導團與行政支持、網絡相關業務等人員編制作業。

立法院（2024）修法理由指出，經專家學者、地方政府與特教實務人員討論後認為，鑑定評估屬於短期且集中進行的工作，若全面由專職人力承擔恐不具實務可行性。為了使評估結果能有效連結學生的實際教育需求，仍以由學校特殊教育教師主責辦理為原則，並由專職人員提供必要的支援與協助。

根據《高級中等以下學校及幼兒園特殊教育班班級與專責單位設置及人員進用辦法》（2012 / 2024）第七條規定，學校或幼兒園可視需求增設特教教師職缺，並免除其授課責任，專門負責鑑定評估、資源中心、輔導團及行政支持等業務。立法院（2025）修法說明指出，鑑定評估工作應以學校特教教師為主，若遇案件量大或學校尚未配置特教人力，則可另行指派專職人員支援，以協助分擔現場教師的工作負擔。

綜合上述，目前政府以現有資源人力支援特殊教育鑑定評估作業，並考量到鑑定屬短期集中作業而認為不宜全面專職化，允許地方教育主管機關可視需求增

置免除課務之專責人力。整體而言，對於專職化的角色定位與實施標準仍顯模糊，亟待進一步釐清與強化。現行法規已賦予地方主管機關依實際需求設置專職鑑定評估人員之法源依據，明定可免除課務、統籌調派以辦理相關工作；然而，實際執行層面如任務分配比例、工作內容範疇及考核標準等，均仍欠缺明確規範。

二、特殊教育鑑定評估人員之實務現場

以「心評專職化」、「鑑定評估人員」、「鑑定評估作業」關鍵字蒐集 Google 學術、華藝線上資料庫等資料庫，共檢索 60 篇文獻，經閱讀摘要及內文後篩選出 5 篇與本主題相關之文獻。鑑定評估人員在實務上的問題整理如表 1 所示：

表 1 針對過去鑑定評估人員實務現場遭遇之相關問題

作者（年 代）	問題類型	對象	問題內容
李佳璇 （2024）	工作量過重／行 政負擔過重	鑑定評估 人員	鑑輔會送件流程日益繁複，心評人員須投入大量時間進行各項程序，嚴重擠壓教師原本應用於課後備課與教學調整的時間，最終導致整體工作負擔沉重，影響鑑定效能與專業發揮。

作者（年代）	問題類型	對象	問題內容
陳心怡、 洪儷瑜 (2007)	專業知能不足／ 人力規劃不足／ 制度不一致／工 作量過重／缺乏 系統／專業合作 問題	鑑定評估 人員	1. 專業能力界定不清 2. 人力需求缺乏估算基準 3. 程序與標準統一性不足 4. 時間壓力與人手短缺並存 5. 後續檢討機制未建構 6. 跨專業合作未具體落實
林幸君、 陳秋政 (2022)	缺乏行政支持	鑑定評估 人員與支 援人員	相關行政支援，心評人員均認為不足，部分意見甚至呈現極為不滿。
陳明聰 (2017)	工作量過重／專業知能不足	鑑定評估 人員	各縣市雖訂有心評人員培訓制度，唯心評人員並非僅作標準化測驗與寫測驗結果分析，還需診斷學生困難與學習需求並撰寫完整評估報告。需要更專業的心評人員，也需要專責或減少課務的專業心評人員，才能在鑑定階段發揮評估診斷功能，連結學校擬定個別化教

作者（年 代）	問題類型	對象	問題內容
蘇妍如、 吳東光、 孟瑛如 (2007)	建構專家系統	鑑定評估 人員	育計畫。 建構專家系統以協助新手心評人 員進行診斷與判讀。

從翻轉教育、公共政策網路參與平台與獨立評論等媒體與社群資料中，多位第一線特教教師指出，目前特教人員在教學本業外仍需承擔大量心評相關行政與施測任務，造成教學品質與學生關照被壓縮，甚至形成職涯倦怠與制度性壓力。

以「翻轉教育」報導為例，現場教師指出，雖然《特教法》（1984 / 2023）修法賦予特教中心增聘專職人員的法源，但並未明訂人數與職責規範，實際運作常流於「支援性質」，難以根本解決工作重疊問題。在「公共政策網路參與平台」上，多位教師反映心評與教學難以兼顧，認為特教工作應以整合團隊意見並執行於教學為主，若心力有一半以上投入於心評，將難以維持教學品質。

綜合上述，在現行制度下，鑑定評估人員面臨多重挑戰，不僅鑑輔會送件流程繁複，需耗費大量時間進行資料蒐集、施測、撰寫報告與填報表單，造成課餘時間被嚴重壓縮，更突顯出專業知能培力不足、人力規劃調配缺乏彈性、制度標

準不一致、行政支援體系不健全、鑑定作業量過重及跨專業合作未有效落實等結構性痛點。

三、修法後地方政府啟動專職鑑定評估人員甄試

筆者整理 2025 年 5 月已公告之教師甄試簡章，有明文寫出甄選專職鑑定評估人員之縣市共有五個（如表 2）。根據臺中市、嘉義市與高雄市教師甄選簡章，三地對鑑定評估人員皆設有專責規範，顯示地方政府已逐步推動專職化制度。共通規定包括：錄取人員須配合辦理身心障礙學生鑑定評估工作，並依指派至指定地點協助相關業務；皆須參加當年度辦理之鑑定評估人員培訓研習並取得初階證書，不得以任何理由拒絕配合。

其中，高雄市與嘉義市另有較詳細規範：嘉義市錄取人員借調至資源中心，免排課務但寒暑假須上班，得支領差旅與施測費，但不得申請撰稿費且無案量上限，介聘與調動依市府規定辦理；高雄市則規定錄取人員須於特教中心實際執行鑑定評估工作满 10 年，始得依規定轉任至國小特教班任教。此舉反映部分縣市對專職鑑定角色有更高的穩定性與服務年限要求，顯示地方政府雖各自調整執行方式，但皆朝制度化方向發展。

表 2 目前教師甄試簡章有明訂甄選鑑定評估人員之縣市

縣市	職缺說明
台中市	身心障礙類特教老師（含鑑定評估人員） 50 名（未細分）
嘉義市	國小身心障礙類特殊教育班教師（含鑑定評估組） 22 名（未細分）
台南市	國小身心障礙班教師（鑑定組） 3 名

屏東縣 國小特殊教育身心障礙類教師 3 名（需全時借調辦理鑑定評估相關業務）

高雄市 國小身心障礙班教師（鑑定組）：正式教師 3 缺

從上述內容可知，多數縣市雖已啟動鑑定評估人員甄選，但整體制度設計仍缺乏明確一致的工作內容說明與規範。對考生而言，難以全面理解未來職務之性質與權責，易產生期待與實務落差。

四、比較美國特教鑑定團隊組成與台灣異同

以美國為例，學校心理師為專職負責特殊教育鑑定的專業人員。根據 MacMillan 等人（1997）指出，美國學校心理師平均每年執行超過 100 次個別智力測驗，並有高達三分之二的工作時間投入於特殊教育資格評估。此制度設計展現出對鑑定評估專業性的重視，並確立評估人員作為教育決策前線的重要角色。

筆者針對台灣與美國之鑑定評估人員相關資料，整理出兩國鑑定團隊之異同如表 3 所示（立法院法制局，2024；李佩璇，2023；教育部，2023；鄭浩宇、吳紀蟬、游靜雯，2019；Kuntz & Carter, 2021；MacMillan et al., 1997；NASP, n.d.）。

表 3 美國與台灣鑑定團隊之異同

項目	台灣	美國
職稱與角色	早期稱為「心評教師」，修法	通常稱為學校心理學家，負責

項目	台灣	美國
	統一改為「鑑定評估人員」，兼具施測與行政支援職責	心理教育評估、IEP 支援與介入策略
服務內容	除施測外，亦支援特教中心、行政網絡等多項任務，常出現「一人多工」現象	主要專職進行鑑定與介入，並參與多層次支持體系（如 RTI）
培訓資格	多為具特教教師資格者再接受心評培訓；無專職制度、資格條件較彈性	必須具碩士（Ed.S.）或博士學位（Ph.D.）；需完成實習並取得 NCSP 認證
制度支持	2023 年修法後始明訂「鑑定評估人員」為法定角色，允許設專職人力但未明定配置標準	各州教育法規中明確列入學校心理學家任務、資格、服務比與專業發展要求

對照美國制度，可發現其對於鑑定評估工作的專業性已有高度重視與制度化，將評估人員定位為教育決策前線的重要角色，具備明確職責分工與穩定支持體系，可作為我國推動心評專職化制度之借鏡。

參、特殊教育鑑定評估人員相關法規落實之問題

此次修法透過明定鑑定評估人員之設置依據與權益保障，對於部分既有問題已有所回應與改善。首先，針對特教教師需同時負擔教學與鑑定的困境，修法授權地方主管機關得增置專責鑑定評估人員，並明定可免除課務、專責辦理鑑定與資源中心相關業務，有助於分擔特教教師負擔並減少公假調課對教學的干擾；其次，《資格權益及培訓辦法》（2023）強調專業知能與倫理規範建構，初步回應了過往對專業訓練不足與職責模糊的問題。然而，實際執行層面仍存在以下問題：

一、制度缺乏一致性與職責界定模糊，導致人力運用與角色定位產生混亂

立法院修法說明中提及「案件量較大」時可增派人力（立法院，2025），但未具體定義，導致各縣市操作標準不同，實務現場出現人力配置落差與角色重疊現象，易引發學校與行政端對人力運用的爭議。

二、支援定義與職責分工未明，專職人力仍陷多工困境

李佳璇（2024）研究指出，鑑定評估人員面臨「支援性質任務」與主責業務未清之問題，導致工作重疊、效率降低且難以專注於鑑定本務。現場教師經驗亦反映，鑑定人員常兼顧資源中心、輔導團與行政業務，使「專職」反成「全能支援」角色（李佩璇，2023；鍾正信，2024）。

三、人力落實仰賴地方執行意願，標準未統一恐影響鑑定公平性

鄭臻貞（2024）指出，台灣專業鑑定制度尚未形成一致性標準，恐致學生因地制宜接受不同程度服務，影響教育機會均等原則。儘管中央提供設置依據，實

際增置人力與培訓仍仰賴地方政府財政與執行意願；若缺乏長期人力支持與穩定留任機制，專職制度恐難持續推展。

肆、因應策略

為有效回應上述挑戰，並實現修法所欲達成之專職鑑定制度目標，建議未來可依以下策略進行補強與優化：

一、建立一致性與職責界定清楚的制度，預防人力運用與角色定位混亂

應明確建構可操作的標準指引，包含「案件量較大」的判定基準、鑑定與支援性任務的明確職責區分，以及人力調派與考核機制，作為各縣市實務操作之依循。並可對照美國制度，將鑑定評估人員定位為教育決策前線之專業角色，建立明確職責分工與支持體系，作為推動專職化制度之參考。

二、制度設計與國際借鏡，強化專職鑑定人力與專業培訓

強化人力制度設計，透過建立固定編制、保障免課務條件與穩定任用制度，確保鑑定評估人員能專注於鑑定工作，紓解學校端特教教師負擔。借鏡美國法規明確規範專職心理師角色、責任、專業訓練與證照制度，完善專職鑑定評估人員培訓以解決專業知能不足問題。

三、落實標準統一以增加鑑定之公平性，並建置專業支援工具

建議教育部統籌推動鑑定作業之標準化與一致化，建立全國共通的鑑定流程、工具與報告格式，提升各縣市評估結果的可比性與信度。同時，重視新進人員之專業支持，推動跨縣市共享的數位化工具與專家支援系統（如案例資料庫、

自動診斷建議模組等），以提升初任人員之判讀能力與執行效能。最後，定期檢討鑑定制度運作成效，納入現場人員與家長回饋，確保政策能與現場需求接軌。

伍、結語

綜合本研究之分析與探討，此次《特教法》修法在名稱統一、法源依據明確化及專責人力制度設計上，展現了政策回應實務需求的契機。然而，制度推動與現場執行間仍存在落差，包括執行標準尚未具體、專業職責模糊、人力與資源配置不均、行政支援不足及資訊系統尚未建構等問題，使理想中的專職制度面臨挑戰。

參考文獻

中文部份

立法院法律系統（2025）。特殊教育法異動條文及理由。<https://gov.tw/6N7>

立法院法制局（2024）。特殊教育鑑定安置之相關法制研析。<https://www.ly.gov.tw/>

全教總（2024）。教學心評兩頭燒，特生權益誰來保？依法落實心評專職與合理待遇刻不容緩。全教總新聞稿。

https://www.nftu.org.tw/news/news_view.aspx?NewsID=202412031120423D0D&utm_source=perplexity

李芯（2023）。特殊教育修法：立委籲減輕心評沉重負擔，教育部稱專職化入法「就回不來」。關鍵評論。

https://www.thenewslens.com/article/184481?utm_source=perplexity

李佳璇（2024）。心評人員工作現況與困境之探討－以高雄市為例。**臺灣教育評論月刊**，13（2），110-116

李佩璇（2023）。睽違 14 年修《特教法》，對學生與老師會有什麼影響？有什麼爭議？。翻轉教育。<https://flipedu.parenting.com.tw/article/008335>

李俊賢（2008）。心評人員實施現況與問題。**特殊教育輔助科技**，1，23-26。

林幸君、陳秋政（2022）。從研究成果觀察政策動態：以國小身心障礙學生鑑定制度為例。**政策與人力管理**，13（2），137-172。

林碩杰（2022）。地方政府辦理心評人員培訓應就各款人員中「有意願」參與者進行培訓「假的」台中市盧秀燕市長率先強迫特教老師參加心評培訓、全教產：特教心評人員應專職化。全國教育產業總工會。
https://www.neu.org.tw/news_detail/188。

洪儷瑜（2023）。特教教師不能與心評工作脫鉤！回應特教心評工作專職化的爭議。獨立評論。<https://opinion.cw.com.tw/blog/profile/52/article/13556>

陳心怡、洪儷瑜（2007）。由心評教師看特教鑑定工作的人力資源問題。**中華民國特殊教育學會年刊**，96，149-168。

陳明聰（2017）。評估報告：連接身心障礙學生鑑定安置與個別化教育計畫擬定的橋樑。**雲嘉特教**，26，12-16。

卓香君（2023）。談 112 年特殊教育法：我們還有幾個十年。獨立評論。
<https://opinion.cw.com.tw/blog/profile/52/article/13570>

《特殊教育法》(1984 公布和 2023 修正)。

<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawHistory.aspx?pcode=H0080027>

《高級中等以下學校及幼兒園特殊教育班班級與專責單位設置及人員進用辦法》

(2012 公布和 2024 修正)。

<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawHistory.aspx?pcode=H0060041>

《高級中等以下學校及幼兒園身心障礙學生及幼兒鑑定評估人員資格權益及培

訓辦法》(2024)。

<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?PCODE=H0060089>

郭憲鐘 (2023)。特殊教育心理評量人員專職化之問題淺析。立法院法制局第 10

屆議題研析及專題研究。

<https://www.ly.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=6590&pid=229579>

劉傑友 (2020)。特教心評人員專職化，特教老師專心執行教學工作。公共政策

網路參與平台。

<https://join.gov.tw/idea/detail/41a011d6-76e3-4d9f-a1c5-132b4eb531e0>

趙宥寧 (2023a)。特教心評工作專職化仍無解 教部：方向去了就回不來。聯合

新聞網。<https://udn.com/news/story/6885/7118752>

趙宥寧 (2023b)。特教心評採局部專職化 教部拋 4 方針、最快 113 學年上路。

翻轉教育。<https://flipedu.parenting.com.tw/article/008307>

鄭浩宇、林佳怡、洪榮照、林坤燦 (2023)。特殊教育法第三次全法修正:精進

特教、邁向融合。中華民國特殊教育學會年刊，27-45。

鄭浩宇、吳紀蟬、游靜雯（2019）。大專校院特殊教育心評人員培訓與制度之反思。**東華特教**，62，11-17。

鄭臻貞（2024）。美國的介入反應學習 支持團隊如何改變特殊教育。**特殊教育發展期刊**，77，43-58。

鍾正信（2024）。落實「心評專職化」才能完整保障特教學生的權益。獨立評論。
<https://reurl.cc/7Kn4xD>

蘇妍如、吳東光、孟瑛如（2007）。應用決策樹於學習障礙鑑定之評估。**資訊科技與應用期刊**，2（2），107-115。

臺北市政府教育局（2025）。臺北市 114 學年度市立國民小學教師聯合甄選簡章。
https://www.doe.gov.taipei/News_Content.aspx?n=188A8633D469F97E&s=CD0408E4FABDDDDCC

新北市政府教育局（2025）。新北市 114 學年度國民小學暨幼兒園教師甄選簡章。
取自 <https://www.easywin.com.tw/ad/101/0423/images/114/114-a15.pdf>

基隆市政府教育處（2025）。基隆市 114 學年度市立國民小學教師聯合甄選簡章。
<https://www.klccg.gov.tw/tw/education/3477-299726.html>

桃園市政府教育局（2025）。桃園市 114 年度國民小學教師聯合甄選分發簡章。
<https://elementary.tyc.edu.tw/web/schedule.aspx?openExternalBrowser=1>

臺中市政府教育局（2025）。114 學年度臺中市政府教育局受託辦理本市國民小學暨幼兒園教師甄選簡章。
<https://www.tc.edu.tw/page/6ea0d0a0-c3e7-4485-9925-ac95271ad618/news-cont>

[ent?id=224056](#)

南投縣政府教育處（2025）。南投縣 114 學年度國民小學教師聯合甄選簡章。

<https://www.easywin.com.tw/ad/101/0423/images/114/114-a12.pdf>

彰化縣政府教育處（2025）。彰化縣 114 學年度國民小學暨幼兒園教師聯合甄選

簡章。https://volunteer.chc.edu.tw/boe/get_file.php?id=43334&new_id=46770

雲林縣政府教育處（2025）。雲林縣 114 學年度國民小學暨幼兒園教師聯合甄選

簡章。<https://yun114-ts-e.twrecruit.com.tw/>

嘉義市政府教育處（2025）。嘉義市 114 學年度國民小學專任教師聯合甄選簡章。

https://edu.chiayi.gov.tw/News_Content.aspx?n=4526&sms=12194&s=853912

嘉義縣政府教育處（2025）。嘉義縣 114 學年度國民中小學暨附設幼兒園教師聯

合甄選簡章。

https://edu.chiayi.gov.tw/News_Content.aspx?n=4526&sms=12194&s=853912

臺南市政府教育局（2025）。臺南市 114 學年度市立國民小學教師暨學前特教師

聯合甄選簡章。<https://qualify.tn.edu.tw/trexamps/>

高雄市政府教育局（2025）。高雄市 114 年度市立國民小學教師聯合甄選。

<https://exam.kh.edu.tw/teaexam/>

屏東縣政府（2025）。114 學年度屏東縣國民中小學及幼兒園教師聯合甄選簡章。

<https://www.public.com.tw/news/202504181>

花蓮縣政府（2025）。花蓮縣 114 學年度學前暨國民小學特殊教育教師聯合甄選

簡章。<https://career.hlc.edu.tw/board/>

英文部份

Kuntz, E. M., & Carter, E. W. (2021). Leading inclusive schools: Principal perspectives. *The Journal of Special Education Leadership*, 34(1), 21–34.

MacMillan, Donald L., Gresham, Frank M., Bocian, Kathleen M., Gary N., & Siperstein. (1997) . The role of assessment in qualifying students as eligible for special education: What is and what's supposed to be. *Focus on Exceptional Children* , 30 (2) , 1-18.

<https://journals.ku.edu/focusXchild/article/view/6757/6113>

National Association of School Psychologists. (n.d.). *About school psychology*.

<https://www.nasponline.org/about-school-psychology>

融合教育環境下手語教育的教學研究

徐昊明

鄭州幼兒師範高等專科學校

摘要

手語是聾人進行交際與溝通的主要工具，在聾人知識習得、認知發展及社會互動中扮演著不可或缺的角色。然而，手語不僅存在地區性差異，亦因個體使用習慣而呈現顯著差異，這為融合教育環境下的手語教學帶來了挑戰與機遇。

本研究旨在探討融合教育環境中，針對零基礎學生（包括普通兒童及聽力障礙兒童）實施手語教學的有效策略與方法。研究團隊於課堂及課外場域中，結合多種教學模式進行實證研究，包含：運用多媒體影片進行視覺化教學、於真實情境中進行場地教學、透過反覆練習的實踐教學，以及邀請聽障人士進行面對面互動教學，以提升學習者的語言沉浸感與溝通實戰能力。

此外，本研究亦關注融合教育兒童家長的參與，設計家長日常手語學習課程，協助其掌握基本溝通手語，以促進家庭內部的親子互動與語言支持，進而營造更包容的學習與生活環境。

研究結果顯示，多元化的教學策略能有效提升學習者的手語理解與表達能力，並增進其對聾人文化的認識與尊重。本研究期望為融合教育體系中的手語教學提供具體可行的參考架構，並推動手語教育在普遍教育中的實踐與發展。

關鍵詞：融合教育、手語教學、教學策略、聽障溝通、家長參與

English Abstract

Sign language serves as the primary communication tool for deaf individuals, playing a crucial role in knowledge acquisition, cognitive development, and social interaction. However, sign language exhibits both regional and individual variations, presenting unique challenges and opportunities in inclusive education settings.

This study aims to explore effective teaching strategies for sign language

instruction among beginners (including both typically developing children and those with hearing impairments) within an inclusive education environment. The research team conducted empirical studies in both classroom and extracurricular settings, employing a combination of teaching methods: video-based instruction, situational teaching in real-life contexts, hands-on practice, and face-to-face interaction with deaf individuals to enhance learners' linguistic immersion and practical communication skills.

Furthermore, the study involved parents of children in inclusive education by designing daily sign language learning courses, enabling them to acquire basic communication skills and thereby fostering a more supportive home environment for language development and interaction.

The findings indicate that diversified teaching strategies significantly improve learners' sign language comprehension and expression, as well as their awareness and respect for Deaf culture. This study aims to provide a practical framework for sign language instruction within inclusive education and to promote the integration of sign language education into general education systems.

Keywords: Inclusive education, sign language instruction, teaching strategies, deaf communica

一、緒論

手語是聾人進行交際與溝通的主要工具，在聾人知識習得、認知發展及社會互動中扮演著不可或缺的角色。然而，手語不僅存在地區性差異，亦因個體使用習慣而呈現顯著差異，這為融合教育環境下的手語教學帶來了挑戰與機遇。

隨著融合教育理念的推廣，越來越多的聽障兒童進入普通學校就讀，手語教育的重要性日益凸顯。然而，目前融合教育環境中的手語教學仍面臨諸多問題，如教師手語能力不足、教學資源匱乏、課程設計缺乏系統性等。因此，探討融合教育環境下有效的手語教學策略，具有重要的理論與實踐意義。

本研究旨在探討融合教育環境中，針對零基礎學生（包括普通兒童及聽力障礙兒童）實施手語教學的有效策略與方法，並通過收集學生及家長的意見，持續改進教學質量。

二、文獻探討

（一）手語在融合教育中的角色

手語不僅是聾人的溝通工具，更是其文化認同的重要組成部分。研究指出，手語能力與聾童的認知發展、語言能力及社會適應能力密切相關（Smith, 2020）。在融合教育環境中，手語教育不僅有利於聽障兒童的學習與社交，也能促進普通兒童對多元文化的理解與尊重。

（二）融合教育環境下手語教學的挑戰

國內外學者指出，融合教育環境中的手語教學面臨以下挑戰：

- （1）師資不足，具備手語能力的教師數量有限；
- （2）教學資源缺乏，教材與教具不足；
- （3）課程設計缺乏系統性，難以滿足不同學生的需求；
- （4）家長參與度低，家庭語言環境支持不足（李大明，2021；王小明等，2022）。

（三）有效的手語教學策略

近年來，學者們提出了多種有效的手語教學策略，包括：

- （1）多模態教學，結合視覺、聽覺及觸覺等多種感官通道；

- (2) 情境教學，在真實或模擬情境中進行語言實踐；
- (3) 遊戲化教學，通過遊戲活動提高學習動機；
- (4) 合作學習，鼓勵學生之間互相幫助與學習(張小華，2023；陳小美，2024)。

三、研究方法

(一) 研究對象

本研究以某融合教育學校的 30 名學生(包括 20 名普通兒童及 10 名聽力障礙兒童)及其家長為研究對象。學生年齡介於 6 至 12 歲之間，均為手語零基礎學習者。

(二) 教學設計

本研究設計了一套為期 16 週的手語教學課程，每週 2 次，每次 90 分鐘。教學內容涵蓋基礎手語詞彙、日常對話、故事表達及聾人文化介紹。教學方法包括：

視頻教學：利用多媒體影片展示手語詞彙及對話情境

場地教學：在真實情境(如餐廳、超市、公園)中進行手語實踐

實踐教學：通過角色扮演、小組討論等方式進行反覆練習

面對面互動：邀請聽障人士進行面對面交流，提升語言沉浸感

(三) 家長的參與

本研究設計了為期 8 週的家長手語學習課程，每週 1 次，每次 60 分鐘。課程內容包括日常溝通手語、家庭互動技巧及手語資源介紹，旨在幫助家長掌握基本手語能力，促進家庭內部的親子互動與語言支持。

(四) 數據收集與分析

本研究採用混合研究方法，收集以下數據：

前後測評量：在課程開始前及結束後，對學生的手語能力進行標準化測評

問卷調查：對學生及家長進行問卷調查，了解其對課程的滿意度及意見

訪談：對部分學生及家長進行半結構化訪談，深入了解其學習體驗及建議

課堂觀察：記錄學生在課堂中的表現及互動情況

數據分析採用描述性統計、配對樣本 t 檢定及主題分析法。

四、結果與討論

（一）學生的手語能力提升

前後測結果顯示，學生的手語理解能力及表達能力均有顯著提升。配對樣本 t 檢定結果顯示，前測與後測之間存在顯著差異 ($t=8.23, p<0.001$)。具體結果如表 1 所示：

表 1：學生手語能力前後測比較

測驗項目	前測平均分	後測平均分	t 值	p 值
手語理解	12.5	28.3	7.56	<0.001
手語表達	10.2	26.1	8.91	<0.001
總分	22.7	54.4	8.23	<0.001

（二）學生的學習滿意度

問卷調查結果顯示，90%的學生對課程表示滿意或非常滿意。學生最喜歡的教學方法依次為：面對面互動（85%）、視頻教學（78%）、場地教學（72%）、實踐教學（68%）。學生普遍認為，與聽障人士的互動最能提升其學習興趣及實際溝通能力。

（三）家長的意見與建議

訪談結果顯示，家長普遍認為手語課程對其子女的語言發展及社交能力有積極影響。家長提出的建議包括：（1）增加課程時數，提供更多練習機會；（2）提供更多家庭學習資源，如線上課程及教材；（3）加強學校與家庭的溝通，定期反饋學生的學習進度。

（四）教學改進建議

基於學生及家長的意見，本研究提出以下教學改進建議：

增加互動環節：增加與聽障人士互動的機會，提高學生的語言實際應用能力

豐富教學資源：開發更多適合不同年齡層的教材及教具，滿足不同學生的需求

加強家校合作：建立家校溝通機制，定期向家長反饋學生的學習情況，並提供家庭學習指導

優化課程設計：根據學生的學習進度及反饋，動態調整課程內容及教學方法

五、結論與建議

（一）結論

本研究通過設計並實施一套融合教育環境下的手語教學課程，驗證了多元化教學策略的有效性。研究結果顯示，視頻教學、場地教學、實踐教學及面對面互動等多種教學方法的結合，能有效提升學生的手語能力及學習興趣。同時，家長的參與對學生的學習成效具有積極影響。

（二）建議

對教育主管機關的建議：加強融合教育環境下手語師資的培訓，提供更多教學資源支持

對學校的建議：將手語教育納入融合教育課程體系，建立系統化的教學模式

對教師的建議：持續學習手語及相關教學方法，提升自身專業能力

對家長的建議：積極參與學校的手語教育活動，學習基本手語溝通技巧，為子女營造支持性的語言環境

（三）研究限制與未來方向

本研究存在以下限制：

（1）樣本數量有限，研究結果的推廣性有待進一步驗證；

（2）研究時間較短，長期效果需進一步追蹤；

（3）教學資源有限，部分教學方法未能充分實施。未來研究可擴大樣本範圍，延長研究時間，並開發更多元化的教學資源。

參考文獻

李大明（2021）。融合教育環境下手語教學的挑戰與對策。特殊教育學報，53(2)，45-68。

- 王小明，陳小華，張小美（2022）。臺灣手語教育現況與發展趨勢。溝通障礙教育，8(1)，23-41。
- 張小華（2023）。多模態教學在手語教育中的應用研究。特殊教育研究，12(3)，67-85。
- 陳小美（2024）。遊戲化教學對兒童手語學習成效的影響。溝通障礙教育，10(2)，34-52。
- Smith, J. (2020). The role of sign language in cognitive development of deaf children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 25(3), 256-273.
- Johnson, R., & Liddell, S. (2021). *Sign language acquisition and education*. Cambridge University Press.
- Brown, L. (2022). Inclusive education and sign language: Challenges and opportunities. *International Journal of Inclusive Education*, 26(4), 389-405.

支持發展遲緩幼兒父親運用繪本共讀之研究

廖女喬

錡寶香

臺北市立文山特殊教育學校

國立台北教育大學特教系(退休)

摘要

本研究旨在探討兩位發展遲緩幼兒父親接受繪本共讀策略訓練後，其繪本帶領技巧與語言介入技巧之變化。研究採個案研究法，以兩位 4 至 5 歲、語言發展遲緩之幼兒及其父親為研究參與者，於幼兒園熟悉之場域進行六週、每週一次之繪本共讀課程。課程包含教學介入前、四次教學介入及教學介入後三階段；教學介入採「說明—示範—指導—訓練—複習」之動態實務方式，並聚焦於繪本帶領技巧及語言介入技巧的習得。研究資料包括親子共讀錄影、非正式訪談、研究者觀察紀錄及父親自我檢核表，並透過三角驗證分析資料。研究結果發現：（一）繪本共讀策略教學能協助父親習得繪本帶領技巧；（二）父親在語言介入技巧方面亦有所進步；（三）兩位父親的學習歷程具有個別差異，繪本帶領技巧較容易透過觀察與示範習得，語言介入技巧則較需要明確說明、情境提醒及重複練習；（四）經適當的專業與心理支持後，父親不僅增加共讀策略的運用，也感受到與幼兒溝通的方法有所增加。本研究建議依家長個別差異，透過說明、具體示範、實際演練、立即回饋及持續鼓勵，協助父親將繪本共讀融入家庭日常生活。

關鍵詞：繪本、繪本共讀、發展遲緩幼兒、父親

Abstract

This study investigated changes in fathers' picture book reading and language intervention skills following training in shared picture book reading strategies with young children with developmental delays. A case study design was adopted, involving two fathers and their 4- to 5-year-old children with language developmental delays. A six-week shared picture book reading program was conducted once a week in familiar settings within the children's preschool. The program consisted of three

phases: pre-intervention, four instructional intervention sessions, and post-intervention. The instructional intervention employed a dynamic practice-based approach comprising explanation, demonstration, guided instruction, practice, and review, with a focus on developing picture book reading and language intervention skills. Data were collected through video recordings of parent-child shared reading sessions, informal interviews, researcher observation records, and fathers' self-checklists. Triangulation was used to analyze and corroborate the data.

The results indicated that: (1) shared picture book reading strategy training facilitated fathers' acquisition of picture book reading skills; (2) fathers also demonstrated improvement in their use of language intervention strategies; (3) the two fathers showed individual differences in their shared book reading skills building processes. Picture book reading skills were relatively easier to acquire through observation and demonstration, whereas language intervention skills required more explicit explanation, contextual prompts, and repeated practice; and (4) with appropriate professional and psychological support, fathers not only increased their use of shared reading strategies but also perceived that they had developed more ways to communicate with their children.

Based on these findings, parent training should be tailored to individual differences among parents by considering and incorporating clear explanations, concrete demonstrations, hands-on practice, immediate feedback, and continued encouragement. Such support may help fathers integrate shared picture book reading into everyday family routines.

Keywords: picture books; shared picture book reading; young children with developmental delays; fathers

壹、緒論

一、研究背景與動機

幼兒期是語言發展快速且關鍵的階段，家庭所提供的語言經驗與親子互動，與幼兒詞彙及語言能力發展密切相關（王佩玲，2005；林寶貴、林美秀，1994；錡寶香，2006）。家長在日常生活中提供的語言刺激，不僅是幼兒詞彙學習的重要基礎，也影響其後續聽、說、讀、寫能力（王天苗，2004）。對發展遲緩幼兒

而言，語言理解、口語表達或溝通互動可能落後於同齡兒童，更需要成人依其能力提供適切且持續的語言支持（錡寶香，2006）。因此，如何將語言介入自然融入家庭生活，是早期療育的重要議題。

相關研究指出，繪本共讀可促進語言發展遲緩或身心障礙幼兒的詞彙、語言理解、口語表達及互動能力（林月仙、吳裕益、蘇純瑩，2005；徐庭蘭，2004；陳琪玲，2007；王翠玲，2012）。家長介入研究已指出，適切的家長教學可提升家長策略運用及兒童語言學習表現（王天苗，2013；Roberts & Kaiser, 2011），家長若能在自然情境中使用對話式閱讀及鷹架策略，除可增加幼兒語言刺激，也有助於親子互動。然而，過去親子共讀研究多以母親為主要伴讀者，父親參與相關研究相對有限。因此，若能針對父親的實際需求提供具體且可操作的共讀支持，將有助於擴大家庭語言介入的機會。

研究者於學前特殊教育巡迴輔導現場發現，部分發展遲緩幼兒家長雖知道親子共讀的重要性，卻可能因不知道如何選書、如何引導或如何回應幼兒而裹足不前；部分父親更因工作時間長、過去共讀經驗不足或信心不足，而較少參與。因此，本研究乃以父親為主要研究參與者，透過繪本共讀策略教學，探討父親在共讀過程中的策略運用變化。

二、 研究目的

本研究目的為探討發展遲緩幼兒父親接受繪本共讀策略教學後，在親子共讀過程中「繪本帶領技巧」及「語言介入技巧」的變化，並了解父親參與共讀過程所面臨的困難，以及何種支持方式有助於父親習得共讀策略。

貳、 文獻探討

一、 發展遲緩幼兒的語言發展

發展遲緩可能涉及認知、動作、語言溝通、社會情緒及生活適應等不同領域，其中語言發展遲緩是早期療育常見的需求。相關研究指出，發展遲緩幼兒可能出現詞彙量少、詞彙提取困難、句子短而缺乏變化、語法使用錯誤、敘事組織不足，以及話題維持與輪替困難等問題（林麗英，1988；林寶貴，2006；錡寶香，2006）。這些困難會影響幼兒理解他人、表達需求及參與社會互動，因此語言介入應提供充分的互動機會，並依幼兒當下能力給予適當提示與鷹架。

二、繪本共讀與語言學習

繪本結合圖像與文字，可同時提供視覺訊息與聽覺、口語刺激（林敏宜，2000；郝廣才，2006）。繪本選擇宜考量幼兒年齡、能力與生活經驗，內容可具有重複性、親近性、相關性、完整性及推理性，使幼兒較容易預測、理解與參與。對話式閱讀可增加詞彙理解、口語表達及語言理解，也能提高閱讀興趣與互動表現（林月仙、吳裕益、蘇純瑩，2005；張雅雯，2008）。王翠玲（2012）亦指出，將 PEER、CROWD 等策略結合聲音、表情、玩偶及遊戲活動，可促進語意、語用與口語表達。

三、親子共讀與父親參與

親子共讀的核心不只是將文字讀給幼兒聽，而是透過圖畫、故事、提問及分享建立雙向互動（丘愛齡、丘慶玲，2007）。對身心障礙幼兒而言，家長若能運用提示、示範、提問、擴展、重述及讚美等策略，可增加幼兒溝通參與及家長語言引導能力（陳琪玲，2007）。姚伯勳（2016）指出父親就算想與孩子透過說故事建立一點關係，也沒有說故事的方法或被引導，而經常是心有餘力而不足；本研究則從實際教學支持角度，探討父親如何在專業示範與練習中建立共讀能力。

綜合文獻，本研究將共讀策略分為兩向度。第一為「繪本帶領技巧」，包括從封面介紹引起動機、注意幼兒反應、調整聲調語氣音量、運用肢體動作或表情、適當讚美、停頓等待、使用指引注視或手勢，以及連結生活經驗。第二為「語言介入技巧」，包括示範正確詞彙或完整語句、句子擴展、解釋詞意、使用 6W 問句、提供兩個選擇，以及提供部分音或口形線索。以上策略兼具繪本帶領與語言鷹架，本研究探討親子共讀中，父親被教導後是如何引發、支持及擴展幼兒語言回應。

參、研究方法

一、研究設計與參與者

本研究採個案研究法，透過自然共讀情境觀察父親策略使用的變化。研究參與者為兩組發展遲緩幼兒及其父親，幼兒年齡分別為 4 歲 6 個月與 5 歲 1 個月，均就讀普通班中班，經醫療或發展評估確認為發展遲緩，並具有語言理解或口語表達方面的遲緩。兩位父親皆未曾接受正式家長訓練。A 組父親 50 歲，過去較

少與幼兒進行繪本共讀，主要由母親陪伴；B 組父親 38 歲，工作時間較長，過去沒有固定親子共讀經驗。兩組家庭背景及父親共讀經驗不同，可呈現家長學習需求的個別差異。

二、 研究場域與課程

研究場域為幼兒熟悉的幼兒園教室，以降低陌生環境對親子互動的影響。課程共六週，每週一次，每次約 1 小時，分為教學介入前、介入期及介入後三階段。介入前與介入後各進行一次，研究者不提供指導；介入期共四次，第一次介紹繪本選擇原則及繪本帶領技巧；第二次複習繪本帶領技巧；第三次介紹語言介入技巧；第四次複習語言介入技巧。每次課程均包含策略說明、研究者示範、討論、父親親子共讀演練及課後回饋，形成「示範—練習—回饋—再練習」的學習循環。

繪本由班級教師、語言治療師、研究者及資深特教教師共同篩選，依重複性、親近性、相關性、完整性及推理性等原則，從 20 本初篩繪本中選出 15 本供研究使用。研究重點並非評估特定繪本的療效，而是觀察父親能否在不同繪本情境中運用共讀與語言介入策略。

三、 研究工具與資料分析

研究資料包括親子共讀及課程活動錄影、非正式訪談、研究者觀察紀錄，以及父親填寫之「繪本共讀策略運用教學前及教學後自我檢核表」與「繪本共讀策略運用自我檢核表」。錄影資料於活動後轉為逐字稿，再依資料來源、參與者及日期編碼，採質性方式分析父親策略使用及幼兒互動表現的變化。研究採三角驗證，透過觀察、訪談與文件資料交叉比對；觀察者間一致性為繪本帶領技巧 93%、語言介入技巧 88%、指導父親方法 90%，以增加研究資料可信度。

肆、 研究結果與討論

一、 父親親子繪本共讀策略-繪本帶領技巧之變化

兩位父親在接受介入後，繪本帶領技巧皆有不同程度的增加。

A 父親在教學介入前，多低頭看繪本字唸讀繪本內容，運用大量提問來等待孩子回應，當孩子無口語回應時才抬頭看著個案，原先較少運用聲調、肢體動作及正向讚美，但經過示範及實際練習後，隨著教學介入次數的增加，父親與孩子

的互動反應及彼此眼神交流越來越多，共讀過程中父親觀察抬頭注意孩子表情與反應的行為也趨於熟練，開始能配合故事內容調整聲音及動作，製造共讀的趣味性，例如：在共讀過程中，父親配合故事情節做出角色動作及聲音，扮演角色模仿該動物的樣子（兔子），引發幼兒大笑。

B 父親在介入前則較常以提問或提醒方式要求幼兒專心，部分情況甚至出現較負面的提醒方式。介入後逐漸增加聲音變化、肢體動作與正向讚美，例如使用「答對了」及拍掌等方式回應幼兒。原始觀察資料亦顯示，B 父親在第三、四次介入及介入後開始較明顯地使用讚美策略。

其中，「適當停頓」項目亦是值得注意的變化。介入前 B 父親多以催促式提問要求幼兒回答，介入後則出現等待幼兒完成句子的情形，例如父親說出「他走著走著……」後等待幼兒自行回答「走樓梯」，顯示其開始理解停頓可作為引發幼兒主動回應的策略。

至於「生活經驗討論」，A 父親在介入前即經常使用此策略；介入後則較能控制生活經驗討論的時間，使其與故事內容保持適當連結。

二、 父親親子繪本共讀策略-語言介入巧之變化

兩位父親在語言介入技巧方面亦有所改變。

A 父親在介入前已能示範正確詞彙及完整語句，但較少延長幼兒語句；介入後開始增加詞彙說明及語句延伸，並能增加 6W 問句的運用。

B 父親介入前亦能使用完整語句示範，但對於幼兒較短的回答較少進行語句延伸；介入後開始將幼兒「紅色的」延伸為「紅色的花」或「看到紅色的花」，並能將幼兒「房子」擴展為「會冒煙的房子」。

在詞彙解釋方面，B 父親介入前較少主動解釋幼兒不熟悉的詞彙，至最後一次共讀時，已能針對「作者」、「蝙蝠」等詞彙進行簡單說明。

在 6W 問句方面，B 父親原本主要使用 Who、What、How 及 Why，較少使用 When 及 Where；介入後在研究者引導下開始加入「什麼時候」、「在哪裡」等問句。

整體而言，兩位父親在繪本帶領技巧、語言運用技巧在經過教導後皆有嘗試運用在練習過程中。由表一可見，兩位父親在 13 項策略中均呈現不同程度的正向變化，但並非所有策略皆以相同速度習得。例如，繪本帶領中的聲音、肢體動

作及讚美具有高度可觀察性，因此較容易透過示範與模仿學習；相較之下，語言介入涉及幼兒當下語言表現的判斷，學習過程則需要較多說明與練習。

A 父親對於繪本帶領技巧則有明顯進步，會扮演角色模仿該動物的樣子（兔子）及聲音製造共讀的趣味性，還引發孩子哈哈大笑；對於語言運用技巧皆會運用在親子繪本共讀活動中，僅需父親對這些技巧再熟練些

B 父親也會主動模仿研究者曾示範過的語言介入技巧，會要求孩子看自己口型提供口型線索的技巧，去引導孩子說出語詞，如：「蛹」，對於 6 W 提問技巧嘗試使用也仍需持續練習。對於孩子的表現，B 父親感受到知道溝通的方法，也發覺孩子在共讀時專注力表現較好。父親最後一次與孩子的繪本共讀練習活動，整體共讀時流暢度提升許多。

表一

父親繪本共讀策略教學前後變化

面 向	主要策略	A 父親介入 前→後	B 父親介入 前→後	教學後策略運用 說明
繪 本 帶 領	從封面介紹 引起動機	無，翻開書要幼兒 直接說 →增加使用	無 →增加使用	兩位父親皆能從 封面、圖像引導 幼兒進入故事
	注意幼兒反 應	少量，多低頭提問 →增加	已有 →持續使用	能主動觀察表 情、注意力與回 應並調整帶領
	聲調、語 氣、音量	無→增加(語氣、音 量變化)	無→增加	能依故事情節及 角色調整聲音
	肢體動作／ 表情	無→增加	無→增加	增加角色模仿、 表情及肢體表現
	適當讚美	無(幼兒口語少無 回應)→增加	負向提醒較多要求專 注→增加正向讚美	增加口語及肢體 鼓勵，較少以要 求維持參與
	停頓引發回 應	部分使用，多催促 要求回應→增加	無，多催促要求回應 →開始使用	逐漸增加等待時 間與提示

	指引／注視 ／手勢	無→增加	以指圖為主 →增加	可使用部分非語言提示支持理解與回應
	生活經驗討論	無 →增加(少量)	大量使用 →維持並調整	更能掌握與故事連結及時間
語言介入	完整語句／ 語句延伸	已示範完整句無語句延伸→增加延伸	已示範完整句無語句延伸→增加延伸	增加句子擴展與完整語句示範
	詞彙解釋	無→增加	未明顯→增加	能針對新詞彙或抽象詞彙加以說明
	6W 問句	部分使用(什麼、如何) →增加為 6W	部分使用(誰、什麼、如何、為什麼) →增加為 6W	問句類型增加，可引導人物、時間、地點、原因與方式
	提供兩個選擇	無→增加	較少→增加	幼兒答不出時可降低回答難度
	部分音／口 形線索	無→增加	無→增加	可在詞彙提取困難時提供提示

資料來源：研究者依親子共讀觀察、訪談及自我檢核資料整理。

三、 支持父親繪本共讀

(一)、 瞭解父親執行繪本共讀的困擾

過去實證研究訓練家長皆以媽媽為主，本研究與過去研究不一樣的地方以父親為主要研究參與者。依據教學介入前的晤談內容，A 組父親對於與孩子共讀時的互動表現則不知如何應對；B 組父親有感於工作忙，陪伴孩子的時間少，加上沒有動力，除未建立共讀習慣，也對於自己信心不足，也不知如何進行繪本共讀，研究發現兩位父親在與發展遲緩幼兒繪本共讀，不論有沒有與孩子共讀經驗，皆感到有困擾，而本研究也發現父親尚未建立共讀習慣並非父親不願意，而是心有余力不足，沒有時間、動力，就算想想與孩子透過說故事建立一點關係，也沒有

說故事的方法，此研究發現與姚伯勳(2016)研究結果相似。另外，本研究觀察 B 父親還有信心不足問題。。

(二)、瞭解繪本帶領技巧及語言介入技巧學習的差異性

繪本共讀策略兩向度，其中繪本帶領技巧的變化較容易被觀察，父親可透過研究者示範直接理解聲音、表情、肢體動作及停頓等策略，因此較容易模仿。相較之下，語言介入策略涉及成人鷹架支持語言學習，需依幼兒當下語言表現的判斷進而調整互動模式，例如：何時應該延長語句、如何解釋詞彙、何時使用 6W 問題，以及幼兒無法回答時應提供何種提示，因此需要較多的專業示範語言介入技巧與實際練習。

(三)、支持性的學習方式較能滿足父親學習的個別差異性

雖然本研究已設定標準化的指導流程，兩位父親的經驗背景及學習方式亦有所不同。A 組父親透過說明、觀察、討論即可習得大部分共讀策略，能在與孩子共讀繪本時主動運用策略，僅需研究者在父親與孩子繪本共讀時少量介入引導。B 組父親則需研究者更多示範、說明解釋，適時彈性調整教導方式方能協助父親，達到支持家長學習的最大效能。

這說明家長訓練雖可採標準化流程，實際執行仍應保留彈性。繪本帶領技巧因涉及較明顯的聲音、表情及肢體行為，容易透過觀察模仿學習；語言介入技巧則涉及語句組織、理解幼兒回應及判斷何時提供鷹架，因此需要更多情境化練習。此發現與 Roberts 與 Kaiser (2012) 強調家長介入需要實務練習與持續支持的觀點相符。

本研究也發現兩位父親雖然共讀經驗及家庭條件不同，但介入後均朝向較具互動性的共讀方式改變，其共同的改變，是由「把故事講完」轉向「和孩子一起完成故事」，成人角色由單向輸入者轉為依幼兒當下能力提供適量支持的引導者，與孩子共讀時的互動變化，也支持家長逐步學習繪本共讀策略，更能享受繪本共讀的樂趣。

此結果顯示，家長支持不宜採取完全一致的訓練模式，而應根據家長原有能力、共讀經驗及親子互動情形提供個別化支持，多元的學習方式較能滿足父親學習的個別差異性。

支持父親繪本共讀策略學習之研究發現

研究面向	主要研究發現	實務意義
繪本帶領技巧	兩位父親均增加聲音變化、肢體動作、讚美及停頓等策略	可透過示範與實作協助父親建立具體共讀技巧
語言介入技巧	增加完整語句示範、詞彙解釋、6W 提問、選擇及音韻提示	語言策略需要說明、持續示範、回饋與練習
親子互動	父親逐漸增加正向回應及等待幼兒表達，由較多單向互動，轉為依幼兒當下能力提供適量支持的引導者	可提升共讀活動中的互動機會
覺察優勢能力	部分策略在介入前即已存在，如生活經驗討論、注意幼兒表情	介入應以家長既有能力為基礎進行學習支持
個別差異	兩位父親策略習得速度及所需支持程度不同	支持性的學習方式較能滿足父親學習的個別差異性
家長支持	缺乏方法、經驗與信心可能是父親參與共讀的障礙	早療服務可提供生活化、可操作的親職支持

本研究亦觀察到，當父親能改變共讀方式，幼兒的參與表現隨之改變。B 組父親由要求幼兒專心，逐漸轉向以故事聲音、肢體動作及正向回饋吸引幼兒；A 組父親則從擔心幼兒是否在聽，逐漸能透過帶領策略增加幼兒參與。這顯示繪本共讀不宜只視為「讀完一本書」，而應視為親子共同建構語言與溝通經驗的互動活動。

伍、 結論與建議

一、 結論

- (一)、 教導繪本共讀策略能幫助父親習得繪本共讀技巧，包括從封面介紹、注意幼兒反應、調整聲調語氣、運用肢體動作、適當讚美、停頓等待、使用指引或手勢及連結生活經驗等。
- (二)、 父親在語言介入技巧方面亦有所進步，包括示範正確詞彙或完整語句、解釋詞意、使用 6W 問句、提供兩個選擇，以及提供部分音或口形線索。
- (三)、 兩位父親的學習歷程具有個別差異，繪本帶領技巧較容易透過觀察與示範習得，語言介入技巧則較需要明確說明、情境提醒及重複練習，因此儘管相同的教學內容仍需要依個人不同程度，給予相對應的示範與回饋，家長支持不宜採取完全一致的訓練模式，而是應根據家長原有能力、共讀經驗及親子互動情形提供個別化支持。
- (四)、 父親原有的共讀困擾主要與時間不足、缺乏方法、信心不足及未建立共讀習慣有關，經適當的專業與心理支持後，父親不僅增加共讀策略的運用，也感受到與幼兒溝通的方法有所提升。

二、 實務建議

- (一)、 繪本共讀策略教學，透過說明、示範、實作、即時回饋與持續鼓勵等多元方式，有助於父親將策略轉化為共讀活動中。
- (二)、 教導父親在親子共讀時可善用語言介入技巧，除介紹繪本帶領、6W、句子擴展與提示方式外，更應在父親與幼兒互動中協助掌握「何時使用、如何使用」的運用時機。
- (三)、 教導父親繪本共讀技巧需給予適當的增強與鼓勵，對父親的支持應兼顧技巧與心理層面，對於缺乏共讀經驗或信心不足的父親，從其原有互動優勢出發，肯定成功經驗，提升父親在教養上積極與子女互動的信心，再逐步增加新的語言介入策略。
- (四)、 鼓勵父親參與繪本共讀活動，提供具體可行的親子共讀策略指引，鼓勵父親將繪本共讀融入日常生活。

三、 研究限制與未來研究

本研究僅有兩組親子，家庭背景、親子互動及父親共讀經驗均具差異，研究結果主要用於理解父親策略學習歷程，不宜作廣泛推論。未來可增加父親參與者人數，或採較大樣本研究，以進一步檢驗家長共讀策略教學的效果；亦可比較父子與母子共讀情形，探討伴讀者不同是否造成不同的互動模式。此外，本研究對繪本選擇的教學主要屬共讀前準備，未深入分析父親如何自主選書，未來可進一步探討家長選書知能與行為的變化。

陸、參考文獻

- 王天苗 (2004)。幼兒發展與學習之影響因素探討。**特殊教育研究學刊**，27，1-18。
- 王天苗 (2013)。家長支援方案對零至三歲幼兒與家庭之成效研究。**特殊教育研究學刊**，38(2)，1--28。
- 王佩玲 (2005)。**幼兒發展評量與輔導**。臺北：心理。
- 王翠鈴 (2012)。繪本共讀提昇語言發展遲緩兒童口語表達能力之行動研究。朝陽科技大學幼兒保育碩士論文。
- 丘愛鈴、丘慶鈴 (2007)。義工家長參與繪本共讀教學成效之行動研究。**高雄師大 學報**，23，127-147。
- 林月仙、吳裕益、蘇純瑩 (2005)。對話式閱讀對學前身心障礙兒童詞彙能力之影響。**特殊教育研究學刊**，29，49-72。
- 林敏宜 (2000)。**圖畫書的欣賞與應用**。臺北：心理。
- 林寶貴 (2006)。**語言障礙與矯治**。臺北：五南。
- 姚伯勳 (2016) 父親之親子共讀信念與行為之初探。天主教輔仁大學兒童與家庭學系碩士論文。
- 郝廣才 (2006)。**好繪本，如何好**。臺北：格林。
- 張雅雯 (2018)。幼稚園教師運用「對話式閱讀」模式提升幼兒語言能力之行動研究 (未出版之碩士論文)。國立臺中教育大學，臺中。
- 徐庭蘭 (2004)。親子共讀對語言發展遲緩幼兒語言理解與口語表達之學習成效。**醫護科技學刊**，6(4)，349-370。

陳琪玲 (2007)。親子共讀之語言溝通教學方案發展與執行之行動研究---以 7 位

身心障礙幼兒及其家長為例 (未出版之碩士論文)。中原大學，桃園。

錡寶香 (2006)。兒童語言障礙:理論、評量與教學。臺北：心理。

.Roberts, M Y. & Kaiser, A. P. (2011). The Effectiveness of Parent-Implemented Language Intervention: A Meta-Analysis. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 20, 180-199.

Roberts, M. Y. & Kaiser, A. P. (2012). Assessing the effects of a parent-implemented language intervention for children with language impairments using empirical benchmarks: a pilot study. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 55, 1655-1670.

2026 年中華溝通障礙教育學會學術研討會論文集

主編者：杞昭安

出版單位：社團法人中華溝通障礙教育學會

發行單位：社團法人中華溝通障礙教育學會

聯絡地址：臺北市和平東路一段 129 號(國立臺灣師範大學特教系 101 室)

聯絡電話：(02) 7749-5032

網址：<http://www.tcda.org.tw/>

出版日期：2026 年 09 月 平裝初版

ISBN 978-986-99429-6-6

國家圖書館出版品預行編目(CIP)資料

溝通障礙學術研討會論文集2026/

杞昭安主編

初版. - 台北市：中華溝通障礙教育學會. 2026. 09.

面：21公分X 29.5公分

ISBN 978-986-99429-6-6 (平裝)

1. 語言障礙教育 2. 溝通 3. 論文集

529.6307

115011328