



南投特教 **半年刊**
Publication
第**37**期

南投縣政府
教育處特教資源中心 印行
中華民國一一年五月

目錄

南投特教半年刊第 37 期

1

雲林縣特殊教育相關專業團隊服務現況與困境探討
.....林庭安..... 1

2

高中特殊需求學生科學的類比推理教學—以口罩探究為例
.....陳美智、蔡明富.....15

3

注意力不足過動症 (ADHD) 學童問題行為介入策略之文
獻分析探討
.....謝莉莎、孫淑柔.....23

4

國小巡迴教師處理學生行為問題之自我效能感
.....簡慧昀、孫淑柔.....33

5

一名視障生學習保齡球之成效
.....楊宜峰、林曉毅、潘仕倫.....41

6

教保服務人員實施學前融合教育困境及因應策略之初探—
以嘉義縣一所非營利幼兒園為例
.....李欣容、黃志雄.....51



適應體育課程對於餐飲服務科智能障礙學生之應用
.....左盛陽、林郁雯.....59

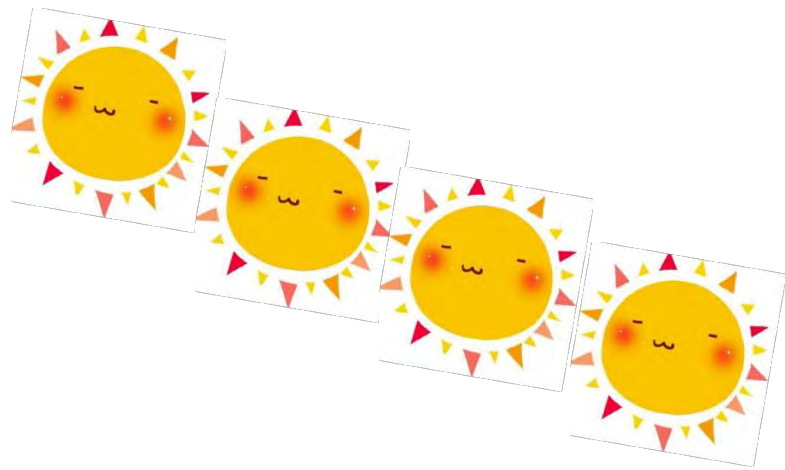


當「孤勇者」遇上「元曲」～記一首資訊融入國語文教學之歌
.....詹慧清.....67



〈萬識如意〉教師專業學習社群成果分享
.....梁譽繡、卓芳秀.....77

學術研究類



雲林縣特殊教育相關專業團隊服務現況與困境探討

林庭安

雲林縣越港國民小學

摘要

特殊教育相關專業團隊服務為特殊教育支持服務之一，本研究主要探討雲林縣特殊教育相關專業團隊所面臨的現況及困境。透過半結構式訪談的進行研究，訪談對象為六位雲林縣內兼任特殊教育相關專業人員。藉由此研究了解目前雲林特殊教育相關專業團隊的現況與困境，研究結果中呈現出家長參與度低、專業間缺少溝通管道及服務內容界定不清等等的情況。以期這些研究結果能成為未來雲林相關單位運作之參考。

關鍵字：特殊教育、專業團隊、支持服務、相關專業人員

壹、緒論

美國在 1975 年的《殘障兒童教育法案》(the Education for All Handicapped Children Act, 即 PL 94-142 公法)提及學校需為特殊教育需求的學生提供免費的相關專業團隊服務 (multidisciplinary team)，包括物理治療、語言治療、職能治療、心理治療等 (汪宜霈、王志中，2000)。隨後，我國也於 1997 年進行《特殊教育法》修法，並明文指出，學校將對身心障礙學生的教學、評量和輔導工作，需以團隊合作的方式進行，且須針對特殊需求學生的需要，給予相關專業人員的資源服務。同時也因著時代的演變，在 2023 年《特殊教育法》修法中，也顯出融合教育為目前特殊教育的發展趨勢，特殊需求的學生得享有與一般學生相同平等的受教權，且在零拒絕的教育政策之下，特殊需求的學生慢慢開始進入普通教育中進行融合教育的學

習。為了提升融合教育的普及性和可及性，國內陸續提出了許多相關支持服務措施。目前我國教育部頒布《特殊教育法》、《特殊教育學生及幼兒支持服務辦法》、《特殊教育支援服務與專業團隊設置及實施辦法》、《高級中等以下學校特殊教育班班級及專責單位設置與人員進用辦法》及《特殊教育學校設立變更停辦合併及人員編制標準》等法條中分別提及特殊教育相關專業團隊之設置及人員編制等規章。

貳、特殊教育相關專業團隊之意涵

一、專業團隊的定義

專業團隊旨由受過不同專業訓練的人，一同組織起來的團隊，專業間以合作的方式進行，提供給身心障礙兒童適性完整的服務，已解決所面臨的問題 (鈕文英，1997)。專業團隊是由一群來自不同專業背景與技術的人，組成一個團隊，團隊中會

進行分工，每人負責自己的專長，處理團隊中共同問題，過程中反覆分工及檢視，評鑑團隊的目標與成效，最後，團隊會共同承擔結果（蔡昆瀛、張芳慈，2010）。蔡昆瀛（2009）提出專業團隊是二位以上的專業人員合作，為完成共同目標如篩選、鑑定安置、課程設計或評量等，且與家長進行訊息的聯繫及分享相關的專業知能，而這些過程必須以團隊合作方式進行。

二、專業團隊的合作模式

專業團隊成員之間的合作模式可區分為以下三種整合模式：多專業整合模式（multi-disciplinary team）、專業間整合模式（inter-disciplinary team）、跨專業整合模式（trans-disciplinary team）（鈕文英，1997），以下將三種合作模式進行分述：

（一）多專業整合模式（multi-disciplinary team）

Orelovec and Sobsey (1996) 指出在「多專業合作」的模式裡，是由多個領域專業人員分別對個案提供評估和服務。雖然每個專業人員面對的是相同個案，但是他們彼此之間是獨立作業，各自負責提供自己的專業，專業間不會進行討論溝通。也就是說，各專業人員是各自對個案進行評估和設計介入計畫並執行專業訓練活動，彼此之間沒有實質的「合作」關係（王天苗，2003）。多專業模式的優點在於各專業間不會互相干擾能各自進行服務，執行上較便利。反之，缺點就各專業間的服務並未整合，各個專業領域各行其事，有可能服務的內重疊，彼此卻不知。此種服務模式無法有利於專業人員在專業的成

長、個案狀況及家庭功能的提升（楊廣文、成戎珠，2013）。

（二）專業間整合模式（inter-disciplinary team）

蔡昆瀛（2009）提出「專業間整合模式」仍由各專業人員分別評估個案，但在設計介入計畫或擬定目標時會先透過家長和整個團隊或團隊代表進行溝通，團隊間彼此溝通分享各自所擬訂之目標。討論完之後，專業人員會各自實施所屬的專業目標，各自為個案提供服務。服務過程中會盡量融入其他專業的想法觀點，團隊定期召開會議，加強專業間的溝通。此專業間整合模式的優點為專業間已開始建立正式的溝通管道，彼此間開始有所聯繫並統整訊息，但在評估及服務上仍是以獨立和直接的方式為主。

（三）跨專業整合模式（trans-disciplinary team）

「跨專業整合模式」為專業人員在進行個案評估、設計介入策略計畫、擬定目標或執行專業訓練活動的過程中，專業人員間會充份合作溝通，彼此互相支援和協助（王天苗，2003）。在此模式中，家長亦為團隊中的一員，並扮演主動及全程參與的角色（蔡昆瀛，2009）。團隊共同完成擬定計畫之後，主要會交由符合個案需求的某一位專業人員擔任執行角色，該專業人員除了負責執行計畫之外，同時也會擔任團隊中的主要協調者角色（楊廣文、成戎珠，2013）。團隊在協調者的引導之下，團隊成員和個案家長會依據家庭的需求及資源，彼此共同商討、擬定和實施服務計畫。

在實施計畫期間，會定期召開會議交換資訊與專業知能。此專業以團隊合作模式為主，團隊中的成員彼此之間應跨越專業間的鴻溝，藉由相互學習、教導及共同合作，運作出整合性的服務模式（廖華芳、李宜靜、吳文豪、林麗英、高麗芷，1999）。

三、專業團隊的服務模式

專業團隊人員進入到學校系統對學生提供的專業服務主要可以分為兩種服務方式：「直接服務」和「間接服務」。以下分別敘述說明：

（一）直接服務

直接服務指由提供服務的專業人員本身或專業團隊對有需求之身心障礙學生在現場直接進行專業服務接觸，以解決個案的問題（蔡昆瀛，2009；楊廣文、成戎珠，2013）。直接治療依服務場域可分為抽離和融合兩種模式，抽離式的直接服務為：專業人員將有特殊需求的學生抽離原本的學習環境至另一場所單獨進行服務，而此服務方式為現場中最常看到的模式；融合式直接服務：專業人員在有特殊需求的學生與同儕共同學習時進行服務，讓學生在自然的情境下，學習新的技能並且能和同儕產生互動（莊妙芬、陳采緹，2003）。直接服務通常為單一專業人員進行服務，因此也較為耗費人力、時間和金錢，且較難達到專業統整的成效（任宜君，2012）。

（二）間接服務

間接服務指專業團隊的人員不會直接提供服務給學生，而是在評估學生的現況能力後，經由團隊間的共同討論擬定計

畫，提供給特殊教育教師、普通教育教師、學校行政相關教師及家長的指導服務。相關專業人員須要定期與執行計畫者進行後續追蹤與檢討，並持續觀察學生進步成效以確保計畫是否需要調整內容（任宜君，2012；胡藝馨，2019）。事實上，針對需求較少或較輕微的學生，相關專業人員只需要提供特教教師、普通教師或家長一些課程或教學方面的諮詢（楊俊威，2003）。入班觀察與諮詢服務也皆屬於間接服務的一種。

四、專業團隊的服務內容

特殊教育相關專業團隊中每位團員都有自己該負責扮演的角色和責任，團隊中除了老師和家長以外，本縣相關專業人員包括物理治療師、職能治療師、語言治療師、心理師及聽力師，以下敘述相關專業人員服務的重點，說明如表 1。

參、研究方法

一、研究設計

本研究採用質性研究，並使用半結構式訪談，分別針對雲林學校專業團隊治療師進行訪談。藉由此訪談希望能夠了解雲林縣內學校治療師對於專業團隊的運作之現況與困境。

二、研究工具

（一）研究者

研究者目前為國立臺中教育大學特殊教育學系之研究生，目前任職於雲林縣特殊教育資源中心，且負責學校專業團隊的相關業務，故能了解目前雲林縣學校專業團隊運作方式。

表 1
特殊教育相關專業人員服務內容說明

專業類別	專業服務內容要點
物理治療師	主要為解決學生在移動、行走、身體平衡、動作協調、關節活動度、體適能、行動與擺位輔具的使用或環境調整與改造等的問題。
職能治療師	主要為解決學生在校學習、生活和參與活動的問題。這些問題包括手功能、手眼協調、日常活動或工作能力、感覺統合、生活輔具的使用、環境改造等。
語言治療師	主要為解決學生在溝通障礙和吞嚥障礙兩部分，服務內容在處理口腔功能、吞嚥、構音、語暢、嗓音、語言理解、口語表達和溝通輔具的使用等問題。
聽力師	主要為解決學生在聽力、聽知覺、助聽器的選配及使用和教室聲響環境之改善等問題。
臨床心理師	主要為解決學生在思情緒及行為上嚴重偏差的問題。
諮商心理師	主要為解決學生在認知、情緒或行為偏差與障礙及社會適應偏差與障礙之改善等問題。

資料來源：王天苗等人（2003）。特殊教育相關專業服務作業手冊，教育部特殊教育工作小組；劉于菱、謝昀辰、周士城（2019）。教育部國民及學前教育署相關專業服務中心執行工作手冊（第二版修訂）。

（二）訪談提綱

本訪談採半結構式訪談，研究者根據專業團隊相關文獻及自身在雲林服務所遇到的現況預先擬定自編訪談大綱。訪綱初稿擬定完成後，研究者將訪綱初稿內容與雲林縣特教科及特教中心分別兩位相關業務人員討論並進行修改，以建立專家內容效度。訪談過程中，根據受訪者的回應，適時調整題目先後順序，並進行追問和澄清，且依據受訪者之回應，延伸相關主題，增加訪談內容的完整性。

（三）紀錄工具

本研究使用電話訪談的方式進行研究。訪談前取得受訪者的同意才進行錄音及訪談。

三、研究對象

本研究採取立意抽樣方式，篩選六位雲林縣特殊教育兼任相關專業人員進行訪談，訪談對象如表 2。

表 2
訪談對象資料

性別	服務年資	服務類別
女	9	物理治療師
女	15	物理治療師
男	4	職能治療師
女	5	職能治療師
女	10	語言治療師
女	23	語言治療師

四、研究分析

研究者將電話訪談蒐集到的訪談內容繕打成逐字稿，接著依據訪談大綱題目進行文字整理，並標示出有意義的文字進行編碼分析。最後歸納出數個議題進行討論。

肆、研究結果與討論

根據研究者訪談資料的分析與歸納，以下將針對雲林縣內特殊教育相關服務之現況與困境進行探討，將依序分成「專業團隊合作模式」、「專業團隊服務模式」及「專業團隊成員間的角色定位」三大層面進行分析討論。

一、專業團隊合作模式

目前雲林縣專業團隊合作模式以實施專業間整合模式為主。專業間整合模式由專業治療師各自進行個案評估，在擬定介入計畫和目標時各專業和家長及老師會進行個案目標的討論及協調，目標擬定之後，團隊彼此之間互相分享討論各自擬定之目標，討論結束後各專業將各自對個案實施服務。治療師服務的過程中，團隊將定期召開會議，討論個案介入情況，適時調整介入方式和策略。目前，雲林縣專業團隊合作模式之現況與困境：

(一) 家長參與度低

專業間整合模式的運作，家長也為團隊當中重要的角色。雲林縣內家長對於專業團隊的參與度不佳，資料統整後，總結以下幾點因素：工作繁忙、隔代教養、文化不利及特殊教育知能薄弱，導致家長對於專業團隊會議的參與度下降。雲林縣地區從事農業的人口比例較多，年輕人口外

移，導致許多隔代教養問題產生。家中長輩對於教育的觀念也相對較低弱，平時工作之餘也無力教育孩童，許多孩童回家後無人照顧。因此，雲林縣在整體家庭功能不穩定的狀態下，家長對於學校相關專業團隊的投入程度相對也較低。

(二) 專業間缺少溝通管道

專業間整合模式運作過程中，專業人員之間會有較多的溝通和互動。服務過程，專業人員之間會定期開會，彼此互相討論評估個案介入情況，並給予建議、調整介入策略等等。會議結束後，各專業人員將分別對個案進行服務。雲林縣內專業間成員缺乏溝通合作，大部分團隊期初共同開完會議並擬定目標之後，專業間各自進行介入，介入期間專業人員之間缺乏聯繫交流，且不一會定時召開團隊會議。訪談資料統整後，總結因素可能為：缺乏連結管道及缺乏溝通平台。專業團隊會議的安排需要多方協調大家的時間，因此時常無法全員到齊，導致專業人員之間會有互不相往的情況發生。除了專業團隊會議以外，也較少有其他平台能夠讓專業人員們彼此互動連結討論個案情況。

雲林縣專業團隊合作模式仍以專業間整合模式為主，運作上面臨家長參與度低及缺乏溝通管道的困境。許多文獻皆指出，跨專業整合模式為最佳的合作模式，且缺點相較比較少的模式（賴志和、黃苑菁、蔡維廷、賴思婷，2017）。但也因在跨專業整合模式的運作中，家長是不可或缺的重要角色，所以在實施上較困難。儘管在法規中有強調家長的參與，但教育現

場中家長的參與度仍顯不足（洪榮照，2008）。除了家長參與以外，專業人員之間的溝通更是其成功的關鍵因素。「溝通」包括專業間的溝通、行政間的對話及人員間的互動與討論，唯有透過團隊成員彼此的合作過程，互相瞭解與學習，才能共同走向目標，然而，跨專業合作的阻礙往往是「時間」與「距離」，因此我們須學習運用不同的變通方式，化解時間與距離產生的阻礙（張翠娥、鈕文英，2007）。

事實上，從以前到現在，理想中的合作模式與現實進行的景況依然有一段差距，因為仍有許多問題存在（何淑萍、邱于容、蔡珮緹，2008）。期待未來雲林的專業團隊合作模式，能從專業間整合模式慢慢走進跨專業整合模式。專業團隊間的成員能夠有多元暢通的溝通管道，落實專業間角色釋放，釋放自己領域的專業知識與技巧，教導其他領域的團隊成員，使其能在團隊成員彼此的協助下，有效運用新習得之其他專業領域的策略技巧，互相合作共同成長，朝向跨專業整合模式邁進。

二、專業團隊服務模式

雲林縣內的服務模式依教育階段的不同而有所差異，國中小階段以抽離式直接服務為主，間接諮詢服務為輔的服務模式進行；學前階段以抽離及融合式直接服務和間接入班觀察與諮詢服務並重為主要服務模式。以下分別闡述雲林縣不同教育階段服務模式之現況：

（一）國中小教育階段

目前雲林縣國中小階段服務方式以抽離式直接服務為主。服務時間大致分配

為每次服務以 40-50 分鐘進行抽離式直接服務，10-20 分鐘進行間接諮詢服務。融合式直接服務與間接入班觀察服務目前在國中小階段較為少見，此兩種服務方式大多進行於特教班。普通資源班和普通班教師不習慣課堂上有其他專業人員出現且會認為班上有專業人員參與課程會影響授課進行。另一方面，如進行融合式直接服務與間接入班觀察服務，必須配合時段，選擇合適的課程進行觀察，因每堂課的課程內容、互動性及教學方式皆不相同，專業人員能參與以及能觀察到的面向也有所限制。因此，融合式直接服務與間接入班觀察服務較少在國中小教育階段進行。訪談中治療師談到，融合式直接服務、間接入班觀察與諮詢服務是整體服務重要的一環，專業人員能在團體中看到學生真實的樣態和能力，也能在教學環境中具體提供並示範相關調整策略，最後能透過諮詢回應與解決教師所遇到的困擾。

（二）學前教育階段

目前雲林縣學前教育階段服務方式以抽離／融合式直接服務與間接入班觀察／諮詢服務為主要實施方式。服務時間大致分配為每次服務以 10-15 分鐘進行間接入班觀察服務，30-40 分鐘進行抽離／融合式直接服務服務，10-15 分鐘進行間接諮詢服務。學前階段課程較彈性且互動性高，因此，專業人員多數會運用多元的方式進行專業團隊服務。訪談中治療師分享自身經驗，表示在學前教育階段，因幼兒園的課程型態及老師對於治療師入班觀察與協同教學的合作意願度較高，所以治療

師進行入班觀察和協同教學的機會也大幅提升。從學校端的回饋中，反應出入班觀察和協同教學的服務方式，確實能增進服務效益。

雲林縣專業團隊服務模式因應不同的教育階段而有所差異。不同教育階段的學習環境、方式、內容及教師認知背景等皆有所異，因而間接影響專業人員在服務上的模式。目前國中小階段以直接服務為主，學前階段則同時運用直接服務與間接服務。Dule et al., (1999)的研究調查中指出，多數治療師認為，在服務教育系統中，治療師應成為功能性的協助角色，而非進行傳統的直接式服務。此外，有國外學者建議，專業團隊治療師在學校運作中，應以間接服務為主，此方式才能真正有效的協助老師及特殊學求學生解決在學校所遇到的困境（孫世恆、王天苗，2004）。

雲林縣目前整體專業團隊的服務模式仍以直接服務為主。有研究提到，目前學校環境中，治療師大多還是採用「直接服務」的方式進行（黃靄雯、林珮如、康琳茹、陳麗如、陳惠茹、廖華芳，2017；林鉉宇、甘蜀美、陳瑄妮，2006）。雖然每種治療師會呈現不同的介入方式，但根據多項研究指出抽離式直接服務依然是主要介入的服務模式，間接服務為次要的服務模式，然而，這種服務趨勢與理想中應該使用的間接服務方式相去甚遠（林鉉宇、甘蜀美、陳瑄妮，2006）。期待未來能逐漸採取由間接服務為主的服務方式，唯有此方式，才能有效地發揮相關專業團隊合作帶來的效益。

三、專業團隊成員間的角色定位

專業團隊中要達到良好的合作關係，團隊成員之間須能夠彼此理解角色定位。因此，專業團隊成員：特殊教育教師、普通教育教師、相關專業人員、教育行政人員等等彼此之間需要釐清、了解和認同互相的角色定位和工作內容，才能有效的發揮團隊功能。雲林縣特殊教育相關專業人員包含物理治療師、職能治療師、語言治療師、心理師和聽力師，每個專業類別的治療師各自有負責的領域和專長。以下為統整訪談內容後，整理出目前專業團隊成員在彼此的角色定位上面臨之現況：

（一）專業團隊成員對彼此的服務內容不清楚

大部分學校的教師能夠釐清各類別的專業服務內容，但仍有部分學校教師對於各類別治療師服務的內涵不理解，無法區辨各專業類別的差異，尤其偏鄉地區學校更加明顯。訪談中治療師談到，服務中有遇到學校因不理解各類別治療師的服務內容，而造成學生申請服務類別不符合學生需求的狀況發生，或是學校會提出不屬該治療師服務的內涵，請治療師服務的情況，以上皆專業人員之間不瞭解各專業服務而產生的問題。另一方面，學校老師也曾經表示有些治療師，不瞭解學校教師的服務內容及學校日常作息，進而影響在給予專業建議時無法符合學校老師及學生的需求。因此，相關專業團隊能有效運作的重要關鍵，是專業團隊成員之間需彼此互相溝通合作，瞭解各角色的定位和服務內容。

(二) 特殊教育教師在團隊中角色不清楚

專業團隊中，特殊教育教師在合作中的合作角色相當重要，需要承擔起主動協調溝通的角色。訪談中提到，有部分的特教教師在團隊角色上較難明確找到自己的定位，合作中無法承擔起主導與協調的角色。治療師進入學校服務過程中，有些特教教師呈現被動協助的情形或是把主導權交給治療師，將自己設定為輔助的角色。特教教師對於教學場域、學生、家長及行政較熟悉，理想中應拾起專業團隊的主導權，成為重要的溝通運作橋樑。

(三) 學校相關專業服務與醫療體系服務之差異

學校系統所提供的專業團隊服務不是醫療服務，而是協助老師面對學生在學校學習環境中所遇到的困境。雲林縣內大部分老師會將學校端專業團隊服務視為醫療服務，而造成與治療師在溝通或服務上產生出入，或忽略了有些學生需要進醫療體系進行服務的需求。訪談中治療師提到，有些學校老師或家長會認為學生已經有申請學校專業團隊治療師入校服務，因此不需要額外接受醫療單位的專業治療及復健，因而造成錯過治療黃金期的情況發生。期待未來專業間成員能清楚理解學校相關專業團隊和醫療體系的異同，以利提供學生最適當的建議及服務。

在專業團隊運作中，要能有效地發揮團隊功能，首先，各團隊成員能夠清楚瞭解角色定位及彼此服務內容。特殊教育教師在專業團隊中扮演著極為重要的角色，他們的地位已經不僅僅是傳統教學的角色，而是擴展到多元文化和專業化的領域，

他們需要扮演傳遞資訊和解決問題的諮詢者角色，其角色功能和責任要求也比以往更加重要(李重毅,2003)。有研究也指出，特殊教育教師對自己在專業團隊中的角色定位感到不明確，缺乏對自身能力的信心，在專業合作上他們常常退居到輔助的位置，甚至選擇退出與其他教師共同合作的機會，除此之外，特殊教育教師對不同領域治療師的了解程度不足也是一個需被重視問題，此狀況導致特教老師難以明確了解特殊教育學生所面臨的問題應該轉介給哪個領域的特殊教育相關專業人員，也不清楚不同領域治療師能夠提供哪些服務(林鉉宇、甘蜀美、陳瑄妮,2006)。最後，學校與醫療為兩個不同的體系，因此服務的方式也有所差異。專業團隊中的成員要如何在不同專業背景和場域中有效的合作也將是大家共同面臨的重要課題。

伍、結論與建議

本研究訪談雲林縣內學校系統特殊教育相關專業團隊人員，針對縣內目前專業團隊服務的現況與困境進行上述探討。專業團隊成員彼此之間如能有良好的合作關係，相信能讓團隊發揮最大的成效。從研究中可以發現，雲林縣內特殊教育相關專業團隊在合作模式、服務模式及角色定位上面臨挑戰，研究者針對本研究結果，出以下建議：

一、提供專業團隊成員彼此之間多元的聯繫管道

專業團隊之間的合作關係是團隊運作上的重要關鍵，此外，每位團隊中的成員都需要瞭解並認同自己和其他成員在團

隊中的角色和定位，透過良好的溝通互動，才能使專業間形成密切的合作，並發揮團隊的最大功效。因此，為了增進團隊成員之間的合作連結，可以透過網路資訊平台的方式進行，減少交通時間也較具便利性及立即性。團隊可以建立通訊群組、視訊會議或群組對話等方式，提升團隊成員間聯繫的密集程度，並且透過通訊軟體定期線上討論學生狀況。

二、鼓勵家長參與專業團隊運作

家長參與是專業團隊運作中相當重要的一環，至今，雲林縣家長普遍參與專業團隊運作的程度仍不活躍。有研究指出，家長和專業人員間無法有效合作的原因之一在於彼此角色特質的不同、對專業團隊服務運作的不瞭解以及對特殊教育專業知能的缺乏，以上皆導致無法有效進行專業團隊的合作（洪榮照，2008）。另外，如家長在家時能配合教師或專業人員的服務建議，可提高學生的進步效率，同時也能夠使學生將學校中所學到的能力更有效的應用在實際生活中（楊俊威，2003）。因此，合作上教師應和家長明確的說明專業團隊合作的方式以及所帶來的效益，運作過程中可以主動邀請家長參與並提供家長相關的資訊，增進合作的效益。除了教師邀請家長共同參與之外，希望學校行政單位也能與教師共同合作，一起鼓勵家長參與專業團隊的運作。

三、增進專業團隊成員的專業知能

學生一天的生活中，待最久的場域不外乎就是學校和家裡。在學校，老師和學生的相處時間最多；在家中，家長和學生的相處時間最長。因此，學校教師和家長

會最了解學生的能力情況和需求，也將在專業團隊中擔任重要的責任。他們必須清楚了解各專業所負責的內容，並能區別各專業間差異，以此促進專業團隊間的合作。除此之外，如果專業團隊成員在特殊教育方面的知能不足或彼此之間專業術語難以理解等等，以上狀況皆將容易造成彼此溝通上的困難，這也導致有特殊需求的學生在接受教育的同時，無法兼顧教育與醫療需求，更無法將相關的專業建議融入教學中（何淑萍、邱于容、蔡珮緹，2008）。專業團隊中的成員，各有其擅長的專業領域，可透過專業團隊間的分析討論或是各教育機關舉辦研習、講座、工作坊或是特教宣導等方式，互相瞭解彼此的專業領域並增進團隊成員們在專業團隊運作方面的知能。期待透過專業團隊中各成員的努力和合作，帶給學生最大的引導與協助。

四、加強特殊教育教師在團隊中的角色與功能

特殊教育教師在專業團隊運作中，為主要的帶領者，教師本身需有其認知，在合作過程中，將承擔重要的角色，主導整個團隊的運作。教師對於自己在專業團隊中的角色認同和接受程度，通常會影響他們參與專業合作的態度（莊育芬，2004）。因此，在專業團隊合作上，特殊教育教師應先認同自己的角色定位，並釐清角色中需承擔的工作內容。教師應主動參與專業團隊合作，願意分享自己的專業知識和熱情，透過與專業人員間的互動，發揮自己在專業團隊中的功能和重要性，並建立起自己在團隊中的角色（曾建章、劉斐文，2004）。

參考文獻

中文部分

- 王天苗(2003)。特殊教育相關專業服務作業手冊。教育部特殊教育工作小組。
- 任宜君(2012)。專業治療師與教師在幼兒園融合教育巡迴服務經驗之研究。〔未出版碩士論文〕。國立臺北教育大學。
- 汪宜霈、王志中。(2000)。高雄市身心障礙兒童專業團隊中之職能治療。職能治療學會雜誌，20，75-94。
<https://doi-org.metalib.lib.ntue.edu.tw/10.6594/JTOTA.2002.20.07>
- 李重毅(2003)。由團隊合作理念談特殊教育教師角色。特教園丁，19(2)，47-59。
- 何淑萍、邱于容、蔡珮緹(2008)。專業團隊運作之省思。特教論壇，4，47-55。
<https://doi-org.metalib.lib.ntue.edu.tw/10.6502/SEF.2008.4.47-55>
- 林鎡宇、甘蜀美、陳瑄妮(2006)。治療師介入學校系統之現況與省思。心障礙研究季刊，4(2)，97-118。
<https://doi-org.metalib.lib.ntue.edu.tw/10.30072/JDR.200606.0003>
- 洪榮照(2008)。特殊教育專業團隊運作之探究。特殊教育與輔助科技，1，5-9。
- 胡藝馨(2019)。臺北市特殊教育相關專業人員提供服務之現況與困擾調查。〔未出版碩士論文〕。國立臺灣師範大學。
- 孫世恆、王天苗(2004)。臺灣地區特殊教育相關專業服務實施現況及意見調查之研究。特殊教育研究學刊，26，19-43。

- 莊妙芬、陳采緹(2003)。從專業整合談專業團隊服務之模式與運作。中華民國特殊教育學會年刊，39-55。
- 莊育芬(2004)。國內專業團隊服務於學校系統之現況。物理治療，29(5)，324-331。
- 教育部(2020)。高級中等以下學校特殊教育班班級及專責單位設置與人員進用辦法。全國法規資料庫。
<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=H0060041>
- 教育部(2023)。特殊教育法。全國法規資料庫。
<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=H0080027>
- 教育部(2023)。特殊教育支援服務與專業團隊設置及實施辦法。全國法規資料庫。
<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=H0080084>
- 教育部(2023)。特殊教育學校設立變更停辦合併及人員編制標準。全國法規資料庫。
<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=H0080034>
- 教育部(2024)。特殊教育學生及幼兒支持服務辦法。全國法規資料庫。
<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=H0080064>
- 張翠娥、鈕文英(2007)。跨專業服務融入早期療育課程實施歷程研究。特殊教育學報，26，111-137。
<http://dx.doi.org/10.6768/JSE.200712.0111>

鈕文英 (1997)。「身心障礙教育專業團隊設置與實施辦法」的立法精神與內容。《中華民國特殊教育學會年刊》，109-123。

曾建章、劉斐文(2004)。特殊教育學校教師參與專業團隊合作所需知能之研究。《東台灣特殊教育學術研討會論文集》，69-82。

黃靄雯、林珮如、康琳茹、陳麗如、陳惠茹、廖華芳 (2017)。專業發展新視野—學校系統物理治療服務於臺灣之規劃。《物理治療》，42(3)，195-210。

[https://doi-org.meta.lib.lib.ntue.edu.tw/10.6215/FJPT.201709_42\(3\).0001](https://doi-org.meta.lib.lib.ntue.edu.tw/10.6215/FJPT.201709_42(3).0001)

楊廣文、成戎珠 (2013)。臺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。

<https://doi-org.metalib.lib.ntue.edu.tw/10.6215/JFPT.PTS1380537807>

楊俊威 (2003)。《特殊學校專業團隊服務之調查研究》。〔未出版碩士論文〕。國立屏東師範學院。

楊俊威 (2003)。特殊教育中的專業團隊服務。《屏師特殊教育》，6，2-13。

廖華芳、李宜靜、吳文豪、林麗英、高麗芷 (1999)。台北市醫療機構兒童早期療育服務之調查。《中華民國物理治療學會雜誌》，24(3)，161-173。

<https://doi-org.metalib.lib.ntue.edu.tw/10.29616/JPTAROC.199905.0001>

劉于菱、謝昀辰、周士城 (2019)。《教育部國民及學前教育署相關專業服務中心執行工作手冊(第二版修訂)》。教育部。

蔡昆瀛 (2009)。論特殊教育與相關專業巡迴輔導之支援服務。《國小特殊教育》，48，13-22。

<https://doi-org.metalib.lib.ntue.edu.tw/10.7034/SEES.200912.0013>

蔡昆瀛、張芳慈 (2010)。由特殊教育法之修訂論特教相關專業團隊服務。《國小特殊教育》，50，11-20。

<https://doi-org.metalib.lib.ntue.edu.tw/10.7034/SEES.201012.0011>

賴志和、黃苑菁、蔡維廷、賴思婷 (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》，16，69-77。

英文部分

Orelove, F. P., & Sobsey, D.

(1996). *Educating children with multiple disabilities: A transdisciplinary approach* (3rd ed). Baltimore, MD; Paul H. Brookes Publishing Co.

Dule, K., Korner, H., Williams, J., & Carter, M. (1999). Delivering therapy services for students with high support needs: perceptions of roles, priorities and best practice. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 24, 243-263.

雲林縣特殊教育相關專業團隊服務現況與困境探討訪談大綱

一、目前服務的學校使用的專業團隊合作模式為何？此合作模式在運作上有問到什麼困境？

PT1:「目前已專業間整合為主，希望未來能走向以跨專業整合模式，也期待能與其他專業合作，例如：職能治療師、語言治療師、心理治療師等，可以大家同時間一起服務，統整個案問題提出整合各專業後能更適切給予的建議。」、「IEP 會議較難參與，因為要同時配合家長還有治療師的時間，時間不好約，是否能有其他的管道或是方式進行討論。」

PT2:「大部份還是以多專業整合模式或專業間整合模式，入校園時各專業要碰在一起比較困難，除非有認識的治療師，私底下才會討論，較缺少一個大家可以共同討論的時間和空間。」、「鄉下的家長很多是隔代教養或是沒有在管小孩，不太會知道小孩在學校的狀況，有時候給的建議他們也不見得會做。」

OT1:「小學校或是需要特教資源學生數較少的學校，較有機會使用到專業間整合，因為通常還是專業各自做各的專業評估及治療，但是在 IEP 時間，各專業、家長、學生較有時間統一進行討論，所以可以共同討論目標、治療計畫。」、「如果要專業人員間彼此討論的機會，建議可以使用線上會議、提前擬定 IEP 開會時間，以此來增加各專業共同開會的機會。」、「家長的參與度通常都不高，家長較難請假來學校開會，大部分都和校內老師開會討論。」

OT2:「目前比較像是專業間整合模式。」、「通常家長很少會參與開會討論，尤其偏鄉地區的家長，很多是隔代教養，很多事做農，早上很早就要出門，不太會關心孩子在學校的狀況。」、「有些孩子是爺爺奶奶照顧，他們不會使用 3C 用品，有時候打電話也找不到人，缺乏一個有效的溝通平台。」

ST1:「目前以實行專業間整合模式為主。」、「這邊的家長不一定都會出席會議，平常的入校服務家長基本上都不會出現，他們對於專團這一塊的服務可能也比較缺乏瞭解，但也一些家長是會關心孩子的狀況的。」、「希望即使家長不在場，仍然可以有其他的機會與家長互動，讓家長認識專團服務的意義。另外，家長參與亦可有較多機會與其進行學生溝通問題盤點，有助於目標及介入活動更貼近真實需求。」

ST2:「應該算是專業間整合，有時候會和其他認識的治療師約一起去入校服務，這樣就可以一起討論問題給建議，但因為大家時間都很忙，所以通常都是各自約時間自己去服務。」、「不同專業人員如果能一起討論個案蠻好的，彼此可以有不同的看法，但不容易遇到大家可以一起開會討論的時候，或許可以利用其他的方式進行，不一定要實體開會討論。」、「偏鄉地區的家長他們的特教觀念比較不足，大部分都忙於工作，早出晚歸，小孩放學可能也沒有人顧。」

二、目前在學校專業團隊運作上您使用的專業團隊服務的模式為何？此服務模式在運作上有問到什麼困境？

PT1:「目前抽離與諮詢為主，抽離 40 分鐘，諮詢 10-15 分鐘。因為服務的學生以國中、小為主，有入班的困難。學校端的支持為主要影響原因，例如班導師、科任老師不支持，認為會影響到上課；甚至資源班老師拒絕協同教學特殊需求課、特教班無法入班觀察的情形，因為特教老師本身就不太支持。」、「希望學校更支持治療師以入班觀察與協同教學的方式協助個案，建議能與學校端有更有效的溝通討論，不要直接否定入班觀察與協同教學的方式。也期待特教科這邊能推廣抽離以外的服務方式。」、「以物理治療師來說，學校或老師希望在教室內服務，但對於粗大動作部份，我會希望能可能至操場、學校內遊具、樓梯等環境觀察個案表現，或觀察校內移動、抬餐桶、體育課、打掃等學校活動表現。」

PT2:「目前在校的服務模式有直接服務、入班觀察、抽離上課、教師諮詢，國中小通常會以抽離上課為主，下課時會跟老師進行諮詢。學前和特教班比較常會有入班觀察或是協同教學的機會。」、「有些老師不習慣課堂上有其他專業人員在，所以不喜歡讓我入班觀察，這種狀況，我通常會給巡迴老師建議活動或策略，請他們利用時間介入。」

OT1:「目前幼兒園方面，通常都是會以直接模式配合間接模式進行，會先時間分成三部分，先抽離學生出來 30 分鐘進行能力的評估，再以間接模式進行入班觀察 15 分鐘，看學生參與學校日常生活活動、學習任務的實際表現等，最後會再跟老師進行諮詢 10-15 分鐘。」

OT2:「服務模式依照孩子和老師的需求而改變，國中小主要以抽離一節課的直接服務方式為主，下課後才會去跟老師進行諮詢，大約諮詢 10 分鐘左右。」

ST1:「部分使用直接服務，部分為間接服務模式，通常都會用抽離服務，下課利用時間和老師進行諮詢。」、「希望參與間接服務的普通班教師，對於間接服務的認識可以再多一些，有助於治療師和老師的互動及後續投入。」

ST2:「對於學前和國中小的服務模式會不太一樣，學前老師比較願意讓我進行入班觀察和協同教學，園所老師覺得協同教學的方式真的有幫助，所以有時候會安排讓我入班協同。」、「學前通常我會 15 分鐘先入班觀察，接著 35 分鐘進行抽離服務，最後大約留 10-15 分鐘諮詢。」、「國中小的部分通常都是上課將學生抽離，下課與老師進行諮詢，比較難會使用入班觀察會協同教學，因為國中小的上課方式和學前不一樣，所以需要配合課程時段，不是每堂課程都適合入班。」

三、目前在專業團隊中成員間在角色定位上是否合宜？在角色定位上有問到什麼困難？

PT1:「大多數學校老師不清楚各專業服務內容的差異，尤其偏鄉地區較嚴重，老師也不清楚個案需要何種專業的服務，也蠻常提出不是我的物理治療該服務的內容。我通常會依個案狀況去指導老師是否需要物理治療專業，讓老師透過個案討論更能清楚了解需要的專業是什麼。」

PT2:「學校老師通常都不知道物理治療師在做什麼吧？除了語言治療師他們知道之外，不然怎麼通常都會申請 3 位。比較常聽到就說他動作都很好，那申請物理治療做什麼？會提出不同治療師的服務內容，但我還是會請老師去問該治療師的專業，畢竟別人的專業還是不要太多干涉。」

OT1:「目前我接的學校成員都能符合自己的角色及定位，有些小校的老師較不了解，可能會需要一些研習或是宣導。」、「政府可以增加親子講座、一般教師及教保人員講座。」

OT2:「有些老師會分不清楚各專業治療的內容是什麼。」、「有些老師或家長會以為有學校專團服務就不用去醫院做治療，他們認為學校的服務跟醫院是一樣的，甚至有家長因為申請到學校的專團服務後就把醫院的治療暫停。」

ST1:「早期曾遇學校將語文學習成就低成就的學生全部申請語言治療，近期這些問題有稍微好一些。」、「有些特教老師在合作上的態度較被動，不會主動和我們討論學生狀況，需要我們主動找他們討論。」、「有些老師比較積極、也會主動約班級老師參與、安排較多討論時段；有些老師則比較交差性質，個案安排、聯繫不足、為了將時數用完而沒有思考介入時間安排的適當性，執行時會發生個案缺課的情況。」

ST2:「有些偏鄉地區的學校老師對於專業團隊上的運作並不了解，合作中處在比較被動的狀態，沒有成為主動協調溝通的角色，但可能是因為他們也不了解他們的角色位置該做什麼事情」、「有些老師不會分辨學生的問題該是哪一種治療的服務內容，所以就幫學生申請錯服務項目。」、「曾經有老師以為他已經幫學生申請了專團，就跟家長說可以不用帶去醫院進行治療，但這位學生是需要去醫院接受服務的，很可惜因為老師的誤解，所以造成學生沒有接受到該有的資源。」

高中特殊需求學生科學的類比推理教學-以口罩探究為例

陳美智

高雄市瑞祥高中退休教師

蔡明富

高雄師範大學

特殊教育系教授暨特殊教育中心主任

摘要

本研究內容探討科技部補助的「偏鄉技術型高中特殊教育學生的探單實作營」，總共有 12 個梯次，每個梯次上課時間 4 小時，旨在研究技術型高中特殊教育學生科學教學的類比推理—以口罩探究為例的教材設計，這是以提升特殊教育教師及學生的科學智能為目的，從類比教材的設計至課程反覆的實踐，顯示其適用性極佳，當可推廣至特殊教育教師的實務現場。

壹、前言

新的科學及科技知識在 21 世紀不斷增長，尤其台灣的經濟命脈是以工業科技當主軸，因此特殊生投入科學技術職業的比例也不斷地增加，因此老師確實有責任為我們的學生提供最有效的科技知識。美國的 NCLB 法案：不讓任何一個孩子掉隊 (no child left behind act of 2001)，對我們高中老師而言，如何讓特殊需求學生跟上時代的步伐，使他們在科學學習的道路上取得成功更顯得重要，為了提高特殊生在科學上的認知能力，除了創造適合科學學習的環境之外，還必須使用各種教學法來引導其建立概念框架，如何將科學內容與現實生活經驗聯繫起來，以有效地引起動機與興趣的關鍵策略是模型的使用，使用類比及隱喻的教學法讓抽象未知的科學概念「類比」於學生熟悉的生活經驗是很重要的，更是特教老師需要學習的教學知能。

哪些類比可以增強高層次思維，同時滿足特教學生的學習需求？老師如何運用類比或類比推理，才能不至於誤導學生建構類比的心理圖像時，產生迷失概念。Stephen Hawking 在他的《時間簡史》中用了 70 多個日常類比來解釋天體物理學和量子思想，另外一位因為原子彈而出名的科學家 Robert Oppenheimer，曾說科學上大多數重大的進步都是使用類比當作思考的工具。除了科學家使用了很多具像的類比，在科學教學中也大量使用類比，Treagust 與 Harrison(2000)認為我們在科學課程中使用的解釋，具體研究是在尋找示例性的科學解釋，Richard Feynman 就是很喜歡用類比來解釋不可觀測的粒子運動。但過去的研究顯示，類比對於特殊需求學生的研究偏重於閱讀理解，較少科學或科技成效的研究，除了呂欣益與潘裕豐 (2021) 的研究證明類比教學是可以幫助國中身心障礙資源班學生在資訊安全概念

上的學習，因此類比的科學教學如何幫助特教學生及如何推動，是一個值得研究的議題。本文是以科技部補助的偏鄉技術型高中特殊教育學生的探單實作營為例，文中介紹研究者所採用的類比教材教法，並實際推廣及應用於特殊教育學生身上。

貳、類比推理以口罩教材設計的理論基礎

類比(Analogy)是將兩個不同的概念體系藉由類比物的特徵或結構與目標物產生連結(Glynn, 1991)，而類比教學(Analogical instruction)是將學生熟悉的事物作為欲學習概念的類比物，同時比較此類比物與欲學習的概念差異，藉以促進學生對於欲學習概念的理解。類比在科學教學上是一項重要的教學策略，且研究顯示特定的科學概念進行類比教學能夠獲致成效(林靜雯、邱美虹, 2005)。

類比建模角色扮演的歷史悠久(Aubusson et al., 1997, Harrison et al., 2000)，由學生表演科學模型或科學理論來解釋他們正在學習的現象。例如，學生可以通過「類似於電子在電線中的運動方向四處走動」，教學中可藉由角色扮演來增強學生之學習，Ladrousse(1989)指出運用角色扮演來培養學生與他人互動的能力，可使科學的學習更具吸引力(Hildesrd, 1989)。

Aubusson(2006)指出角色扮演類比推理模型的好處如下：1. 類比推理可以是一種複雜的思維方式，2. 角色扮演培養學生與他人互動的能力，3. 提高學生的積極參與性，4. 幫助學生建立自信心，5. 讓學生將自己的經歷帶入課堂，6. 為害羞的學生提供面具，7. 允許學生從不同的角度看待

事件，8. 澄清概念，9. 具有娛樂性。本研究設計的口罩類比概念教學，是以上述兩個理論為基礎。

參、類比教學的口罩案例

新冠疫情初期，病毒肆虐口罩一片難求，口罩的責任是防禦肉眼不可見的病毒或細菌進入呼吸道，雖然口罩是小科學但是有大學問，如何以類比方式模擬科學家的概念知識，讓高中特殊需求學生也能懂科學、做科學，是一個非常重要的教學策略。以下將以科技部補助的「偏鄉技術型高中特殊教育學生的探單實作營」為例，介紹研究者所採用的類比教學。一般醫用口罩有三層，吸水層、防水層、及靜電層，但在探究實驗前，必須先了解口罩的材質之先備知識才能接著進行口罩實作，為什麼科學家要設計三層？三層材料或化學物質要塗佈在什麼布料上，布料的孔洞要緊密或疏鬆？布料的種類及編織法都是要事先考慮的重點，就像人必須有骨頭，肉才能有支撐。

一、口罩材料的類比：

布料纖維有天然及人造，種類繁多但不管哪一種纖維，其基礎編織法中都有好的柔軟度，經向及緯向交叉區都能增加其強度(圖1)，但在所有眾多的布料纖維中，口罩的材料選擇不織布的原因是因為：

(一) 其織法不需要經過紡紗過程，纖維直接經由擠壓黏合而成，表面無紋路，重量輕，蓬鬆性佳。(二) 由於纖維隨機排列和隔層交叉排列，構成多彎曲通道的纖維過濾層，讓細菌病毒難通過。為了讓學生對口罩的材料選擇有更深概念理解，本次活動除了用行動顯微鏡觀察不織布的結

構外，也使用了兩種類比教學的方式。(三) 過濾的概念是小的顆粒可以通過孔洞，大的顆粒無法穿透，因此讓學生使用濾網過濾不同顆粒大小的混合物，以類比細菌病毒通過不織布纖維孔道的概念(圖 2)。

(四) 另外使用角色扮演作為促進科學學習的另一種方式，某位學生扮演病毒，其他學生隨機排列或隔層交叉排列，站在教室出口的方向(代表不織布)，如此代表病毒的學生難於離開教室，因此可以模擬病毒細菌分子通過不織布的機率(圖 3)。而我們從學生的回饋單中得知，學生在此活動中確實展現極高的學習動機與興趣。

二、防水層及吸水層的類比：

探究防水層及吸水層的對比相對的比較容易，只要把水滴在防水層及吸水層上面，便很容易看出哪一層的口罩可以防水，但是學生乃不免懷疑，防水層是因為有塗臘或有薄膜才能防水嗎？類比推理是兩個對象之間的比較，強調兩個對象之間的相似性(Bartha, 2022)，任何的類比推理思考依賴在類比的比較。我們除了使用奈米沙類比，奈米沙在水中會聚成一團，為什麼不會散開又不會因為放在水中而變濕？學生也使用奈米防潑水劑製作表面處理的物質，真實體會口罩防水層的製作及生活中的應用。

三、口罩靜電層的類比：

電學一直是科學教室中老師最難掌控的主題，譬如為什麼會有靜電？靜電是如何產生的？靜電摸不著看不到，沒有辦法操作要如何探究呢？使用法拉第籠儀器(圖 4)，學生可以看到靜電的正負性及大小，但是口罩的靜電非常的小，只有 10^{-9} 次

方大小，且須講解單位，儀器又貴，國中時學到的靜電是個名詞，要如何把一個抽象的概念，一個沒有人看過的電子描述給學生？事實上，對於看不見的東西或極度抽象的科學知識，對一般生就很困難了，更何況是特殊生。

接著在以靜電單元的介紹，我們使用三個類比方式來進行教學說明：

(一) 介紹靜電是如何產生：

以一塊錢銅幣模擬成電子，男生女生代表不同的物質，他們手上各黏有相同銅幣(代表中性)，當男女生手掌心接觸之後，其手掌上的銅幣因為移動，造成男女生手上的銅幣數目不相等，最後的結果是；銅幣多的人帶負電，銅幣少的人正電，如表 1 所示摩擦產生靜電的類比。

(二) 口罩靜電偵測技巧：

使用簡單的場效電晶體以偵測靜電(陳美智, 2021)，從圖(5)中，我們將場效電晶體類比成水龍頭的開關，但靜電可以當成啟動開關，決定二極體是亮還是暗，這部份學生較不易理解，因此運用類比教學時，可舉例學生在進出超商的經驗，當門口的感應器感應到人體體溫所放出的紅外線時，自動門就打開或關閉。而會產生自動亮暗的夜燈，其感應原理為聲音或紅外線，感應聲音頻率的夜燈，他會聽取指令：開燈或關燈，當你說出「開燈」時，智能聲控夜燈會打開燈光，當你說出「關燈」時，智能聲控夜燈會關閉燈光。而在暗室的夜燈，感應到人體的紅外線夜燈也會變亮。雖然在場效電晶體的靜電感應教學中學生較難理解，但經過類比於聲控及紅外線感應夜燈之解釋與說明，就比較容易造成知識的轉移。

(三) 靜電的傳遞：

Dupin 和 Johsua (1989)提出了火車連續車廂的類比模型(圖6)，來解釋電路中的電流守恆，當乘客(帶有能量)從車站1上車之後，到車站2下車，便放出光或熱，而火車的車廂代表電流是守恆的，對電流守恆及能量轉移，這個類比學生很容易產生替代概念，因為電流的速度是固定的，但火車的速度卻不是。和國中教科書的類比相比較，教科書是經過千錘百煉，幾十年來都把電流當水流，但電流是從插座中流出來的嗎？電阻是電子在電線中摩擦而產生的嗎？事實上，很少有一個類比能完全的解釋電路中的所有特徵，因此選擇多重類比來解釋它最能解釋的概念，也許要比單一類比好。在表2中，我們提供了有關電流守恆多重類比的範例(Allen, 2006)。

在本探究課程中，我們選擇角色扮演來類比靜電的傳遞，從圖7及圖8中顯示摩擦產生靜電之後，電流經過每一位同學的身上，學生除了了解串聯電路的構造外，更親身體會電流通過身上的震撼將記憶深刻，最重要的是課堂中學生有很多的對話跟討論，這是科學教育中深具價值的探究，學生在討論什麼？學生有甚麼想法？他們切實有很多的提問。

表 1

摩擦產生靜電的類比

男生	女生
1.手心黏有數個用雙面膠包住的 1 元銅幣。	
2.銅幣代表電子(帶負電)。	
3.男生和女生掌心相對，再分開。	
4.男生和女生各自計算，得到或失去多少個銅幣。	
5.少掉 2 個銅幣的人，就帶+2 的電荷，多了 2 個銅幣的人，就帶-2 的電荷。	

表 2

電路的多重類比

1.連續行駛的火車，循環行駛並在車站接人(電能)，在另一個車站下車。將火車車廂視為電流，將人視為電能。
2.自行車的鏈條將能量從齒輪上的踏板(電能)傳輸到後輪上的鏈輪。連續鏈條和承載連續電流的電線之間的相似性非常重要。
3.傳送帶在地底礦井中拾取煤炭(電能)並將其放入附近的火車車廂中傳送。
4.角色扮演：學生從老師講桌上那裡拿取糖果(電能)，然後繞著學生周圍(電路)走動，將糖果分給幾位學生。



圖 1 介紹布料纖維



圖 4 法拉第籠



圖 2 過濾概念的類比



圖 5 場效電晶體類比成水龍頭的開關



圖 3 角色扮演的類比

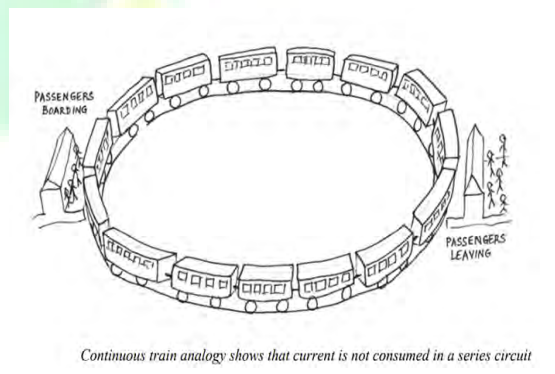


圖 6 火車車廂類比電路中電流的模型



圖 7 靜電傳遞的類比



圖 8 靜電傳遞的類比

肆、未來展望與建議

經過 12 梯次重複的教學，首先我要提出一些建議：本次特殊需求學生大部分是屬於資源班的學生，其認知及操作能力都能配合類比教學，因為本次類比教學材料的特色都是盡量取自日常生活可見到的物品，而且對特殊需求學生的實驗過程我有特別考慮安全因素，器材都具備操作安全的條件。第二點是角色模擬類比也許會造成教室管理的問題，事實上學生參與科學實驗都很興奮，但角色模擬最有價值的部分是提供對話的機會，在病毒過濾角色扮演類比的類比，學生會互相提醒不要讓病毒穿過。同樣的在靜電傳遞的類比中老師也會

提醒學生兩手要牽著，否則就是斷路，實驗時學生會問：靜電流過身體安全嗎？我們的教學是以學生為主體，學生有提問代表他有思考，而且特殊需求學生的提問常常令人驚艷，雖然靜電的傳遞有時不會成功，學生就會躁動，因為靜電的產生在乾燥的冬天比較能夠成功，夏天或下雨天容易失敗，對特殊需求學生，我們需要更多的時間去解釋。科學史的本質是不斷地失敗及嘗試，但是科學理論是可驗證的。

最後我要強調的是特教老師如何使用類比教學，必須特別謹慎，除了了解學生的先備知識外，以便在能不誤導學生的情況下又能增進科學理解，是需要對學科內容知識及學生的背景知識有充分的理解才能做到，我們如何建構心理圖像與抽象的科學概念相稱的科學類比，但又不澆息學習者探究的興趣是需要老師具備教學的技能，有哪些類比可以增強普通班學生的思考又能滿足特殊生或能力較差學生的需求？類比是否能產生新知識或者是一種對話溝通的工具？我們如何在教學或研究中使用類比？怎麼做？還需要哪些知識？都需要繼續的探索及反思，類比對認知學習是重要的，它也是思考跟行動的原則，沒有類比的思考就像一幅沒有色彩的風景畫，類比可以提供特殊教育新的教學法及課程研究跟專業發展的新方向。

參考文獻

- 呂欣益、潘裕豐(2021)。類比教學融入國中身心障礙資源班資訊安全教育成效之研究。《東臺灣特殊教育學報》，(24)。
- 林靜雯、邱美虹(2005)。整合類比與多重表徵研究取向探究多重類比設計對兒童電學概念學習之影響。《科學教育學刊》，13(3)，317-345。
- 陳美智、謝百淇(2021)。初探口罩實驗—預防空汙的探究。《臺灣化學教育》，41。
- Allen, G., Harrison, David, F., Treagust. (2006) Teaching and learning with analogies friend or foe? P. J. Aubusson et al. (eds.), *Metaphor and Analogy in Science Education*, 11-24.
- Aubusson, P., Barr, R., Perkovic, L. & Fogwill, S. (1997). What happens when students do simulation -role-play in science. *Research in Science Education*, 27, 565-579.
- Aubusson, P., Fogwill, S. (2006). Role play as Analogical Modelling in science. P. J. Aubusson et al. (eds.), *Metaphor and Analogy in Science Education*, 93-104.
- Bartha, Paul, "Analogy and Analogical Reasoning", The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Summer 2022 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL => <https://plato.stanford.edu/archives/sum2022/entries/reasoning-analogy/>
- Dupin, J. J., & Johsua, S. (1989). Analogies and "modelling analogies" in teaching. Some examples in basic electricity. *Science Education*, 73, 207-224.
- Glynn, S. M. (1991). The explanation of science concepts: An analogical teaching model. In S.M. Glynn, R. H. Yeany, & B. K. Britton. (Eds.), *The Psychology of Learning Science*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Harrison, A. G., & Treagust, D. F. (2000). A typology of school science models. *International Journal of Science Education*, 22(9), 1011-1026.
- Hildebrand, G. M. (1989). Creating a gender inclusive science education. *Australian Science Teachers Journal*, 35, 7-16.
- Ladrousse, G. P. (1989). Role play. Oxford: Oxford University Press.
- No Child Left Behind Act (2001). Retrieved from <https://www2.ed.gov/about/offices/list/oii/nonpublic/nclbinfo.html#anchor2>
- Treagust, D.F., & Harrison, A.G. (2000). In search of explanatory frameworks: An analysis of Richard Feynman's lecture, 'Atoms in motion'. *International Journal of Science Education*. 22, 1157-1170.

注意力不足過動症（ADHD）學童問題行為介入策略

之文獻分析探討

謝莉莎
苗栗縣文華國小
資源班教師

孫淑柔
國立清華大學
特殊教育學系副教授

摘要

本研究利用文獻分析的方式，首先介紹注意力不足過動症學童特質內涵，並整理有關注意力不足過動症四種問題行為種類及四種問題行為介入策略，分析結果發現 ADHD 學童之問題行為可分為不專注行為、干擾行為、衝動行為及攻擊行為，而問題行為介入策略也可分成認知行為療法、藝術活動、體育活動、以及功能性評估策略四種。

關鍵字：注意力不足過動症、問題行為、問題行為介入策略

壹、前言

注意力不足過動症（Attention Deficit Hyperactivity Disorder，簡稱 ADHD）一直以來一直困擾著老師、家長及學生本人，學生上課坐不住、上課插話、分心嚴重等行為，除了會影響教師的教學活動外，更可能使得學生學習成效降低，儘管老師運用各種策略像是調整座位、同儕支持等，也只能盡量減少問題行為的發生，並無法有效地解決問題（張簡惠珍，2017）。

過去研究當中，研究者用了許多不同的介入策略來對 ADHD 學童進行研究，想找出可以降低 ADHD 學童問題行為發生頻率的策略，甚至進而提升適當行為的表現。因此本文的目的將針對注意力不足過動症的特質、問題行為種類及問題行為介入策略進行文獻分析探討。

貳、ADHD 學童特質

根據 2015 年由衛生福利部委託台大醫院精神醫學部所撰寫的精神疾病衛教叢書—注意力不足過動症，提及注意力不足過動症是常見的兒童神經發展疾患，而 ADHD 在世界的盛行率約為 5~12%，其中因為鑑定工具、診斷標準、樣本來源等因素影響，故盛行率會有些許差距，而台灣的盛行率約為 5~7% 左右，其中男生的比率高於女生（台大醫院精神醫學部，2015）。

其次，筆者依據美國精神醫學學會於 2013 年出版的精神疾病診斷及統計手冊第五版（DSM-5）所提及之 ADHD 診斷五準則及診斷標準整理如表 1（台灣精神醫學會，2014）。

表 1

DSM-5 之 ADHD 診斷五準則及診斷標準

診斷五準則	
1. 具干擾功能或發展的持續注意力不足或過動-衝動樣態，有以下不專注或過動/衝動之特徵。	
2. 12 歲以前就有數種不專注或過動/衝動的症狀。	
3. 數種不專注或過動/衝動的症狀在二種或更多的情境表現。	
4. 有明顯證據顯示症狀干擾或降低社交、學業或職業功能的品質。	
5. 這些症狀不是單獨出現於思覺失調症或其他的精神病，無法以另一精神障礙做更好的解釋。	
注意力不足型	過動/衝動型
符合以下項目達 6 項以上，時間持續 6 個月以上，且其中過動/衝動項目未達 6 項。青少年與成人(滿 17 歲以上)達 5 項。	符合以下項目達 6 項以上，時間持續 6 個月以上，且其中注意力不足項目未達 6 項。青少年與成人(滿 17 歲以上)達 5 項。
1. 經常無法仔細注意細節或者在做學校功課、工作或其他活動時，容易粗心犯錯	1. 經常手腳不停的動或輕敲/踏，或者在座位上蠕動。
2. 工作或遊戲時難以維持持續注意力	2. 經常在該維持安坐時離席。
3. 直接對話時，常好像沒在聽	3. 經常在不宣跑或爬的場所跑或爬動。
4. 經常無法遵循指示而無法完成學校功課、家事或工作場所的責任	4. 經常無法安靜地玩或從事休閒活動。
5. 經常在組織工作與活動上有困難	5. 經常處於活躍的狀態，好像被馬達驅使般的行動。
6. 經常逃避、討厭或不願從事需要持久心力的工作	6. 經常太多話。
7. 經常遺失工作或活動所需的東西	7. 經常在問題尚未講完時衝口說出答案。
8. 經常容易受外在刺激而分心	8. 經常難以等待排序。
9. 在日常生活中常忘東忘西	9. 經常打斷或侵擾他人進行的活動。
合併型	
符合注意力不足及過動/衝動皆達 6 項以上，時間持續 6 個月以上。青少年與成人(滿 17 歲以上)達 5 項。	

從以上的 DSM-5 診斷標準中可以看出，ADHD 學童可能的表現包括：出現較高頻率的注意力不集中、忘東忘西亦或是上課隨意走動、插話、無法等待等。因此，ADHD 學生的表現就可能造成許多老師眼中的問題行為，例如：上課隨意發言干擾上課秩序、上課玩弄東西，影響自己或他人學習等。

參、ADHD 學童問題行為之種類

筆者透過 Airiti Library 華藝線上圖書館、國家圖書館期刊文獻資訊網，透過中文關鍵字「注意力」、「問題行為」及英文關鍵字「ADHD」蒐集相關研究。從中篩選出國內 2003 年至 2023 年間，以注意力不足過動症為研究對象，探討以各種介入策略介入 ADHD 學童問題行為的實證研究，並將各研究中所提及之問題行為分為：不專注行為、干擾行為、衝動行為、及攻擊

行為四類如表 2~表 5，並說明如下。

一、不專注行為

表 2

各研究有關不專注行為的定義

研究者	不專注行為定義
徐庭蘭、康恩昕, 2006	1. 分心行為：發呆、左看右看、看其他同學、受老師與其他同學互動影響而沒有注意研究者的活動 2. 離座行為 3. 缺乏耐心完成活動、無法等待
徐庭蘭、許芷苑, 2009	1. 視線轉離或注視與活動無關的事物，達 3 秒以上。 2. 注意力短暫：個案無法持久從事與活動相關的事物，並從另一項未完成的工作轉至另一項。
鄭胤序、李姿瑩, 2010	3. 對指令無反應：研究者說出指令 3 秒後，個案仍未做出正確反應。 4. 干擾行為：個案行為的出現干擾到自己或其他幼兒學習，且持續 3 秒以上。
林士堯, 2013	1. 上課分心：玩手指或手邊物品、進行非教師指定的工作、發呆恍神。 2. 隨意離座：在未經教師許可的情形下，擅自離開座位。 3. 未舉手即發言：在教師提出問題時，未舉手等待即搶先發言。 4. 干擾行為：包括以口稱或肢體之方式，打斷同學正在進行的活動，如製造噪音、隨意對同學講話、未經許可便拿取同學之物品、打人、逗弄行為等。
林昇運, 2015	上課離開座位、影響課程進度、受外界刺激而分心、無法專注於學習教材
陳亭仔、孟瑛如, 2020	未能專注於課本內容、不做筆記、不參與課堂內容、從事與課堂無關的事(例如玩筆、和同學聊天)等。 1. 與課堂無關之行為：例如隨意翻動課本或離開座位、干擾他人學習或教學活動進行之行為、無關的口語、進行與課堂不相關的事物 2. 眼神未注視與課堂相關事物：例如對指令沒有反應、行為停留在先前學習活動而未跟隨當下學習工作、眼神在教學當下未注視與學習相關的活動

綜合國內研究者對 ADHD 學童不專注行為的定義，筆者的歸納如下：

(一) 從事與課堂無關的活動

包括玩手指或手邊物品、進行非教師指定的工作(林昇運, 2015; 陳亭仔、孟瑛如, 2020; 鄭胤序、李姿瑩, 2010)。

(二) 從事影響課堂活動之行為

包括離座、干擾自己或他人學習、未舉手發言、製造噪音、隨意對同學說話、未經許可便拿取同學之物品、打人、逗弄行為(林士堯, 2013; 徐庭蘭、康恩昕, 2006; 徐庭蘭、許芷苑, 2009; 陳亭仔、孟瑛如, 2020; 鄭胤序、李姿瑩, 2010)。

(三) 未注意課堂相關人事物

包括發呆、左看右看、視線轉離或注視與活動無關的事物、未專注課本內容、無法從未完成工作轉移到另一項工作、對指令無反應(林士堯, 2013; 林昇運, 2015; 徐庭蘭、康恩昕, 2006; 徐庭蘭、許芷苑, 2009; 陳亭仔、孟瑛如, 2020; 鄭胤序、李

姿瑩，2010)。

從筆者歸納上述的研究後發現，各文獻雖對不專注行為有不同的定義，但仍可發現這些不專注行為皆與課堂表現有關，關注的重點皆在於學童是否認真參與並從事與課堂相關的活動。

二、干擾行為

表 3

各研究有關於干擾行為的定義

研究者	干擾行為定義
楊俊威、鈕文英，2006	在課堂上未經允許發言、罵人、說與課堂無關的話、與鄰座同學講話、告狀等。
徐庭蘭、許芷菴，2009	個案行為的出現干擾到自己或其他幼兒學習，且持續 3 秒以上。
陳美妙、張高賓，2014	與他人說話玩耍、自己玩東玩西、大聲頂嘴和插嘴
高翊娟、蔡淑妃，2020	1. 未舉手發言：老師問問題時，未經老師同意，便開口回答或說出無關課程的言論。 2. 隨意談話：未經允許，學生之間彼此談論與課程無關之言論。 3. 其他干擾行為：發出怪聲音、把玩桌上的文具或抹布、拿取他人物品等。
胡倫茹、洪儷瑜、陳心怡，2022	未經允許離開座位、製造噪音、未經允許與他人說話或爭吵、做出干擾他人上課的動作或行為等。

綜合國內研究者對 ADHD 學童干擾行為的定義，筆者的歸納如下：

(一) 未經教師允許從事之活動

包括未經允許擅自發言、以及未經允許擅自離座(胡倫茹、洪儷瑜、陳心怡，2022；高翊娟、蔡淑妃，2020；楊俊威、鈕文英，2006)。

(二) 從事影響課堂之行為

包括發表與課堂無關的話、與他人說話或玩耍、自己玩東玩西(陳美妙、張高賓，2014)、大聲頂嘴和插嘴、發出噪音(胡倫茹、洪儷瑜、陳心怡，2022；高翊娟、蔡淑妃，2020；陳美妙、張高賓，2014；楊俊威、鈕文英，2006)。

(三) 干擾學習之行為

包括做出干擾他人上課的動作或行為、干擾自己或他人學習(胡倫茹、洪儷瑜、陳心怡，2022；徐庭蘭、許芷菴，2009)。

經筆者歸納上述研究後發現，各文獻雖對干擾行為有不同的定義，但仍可發現這些干擾行為著重的重點皆在於課堂活動是否可順利進行，且確保學生在課堂行為都是經過教師允許，讓學生皆可不受干擾，認真學習。

三、衝動行為

表 4

各研究有關於衝動行為的定義

研究者	衝動行為定義
陳新儀，2011	兒童面對情境要求時，無法控制其反應
蔡政杰、黃凱琳，2013	1. 課間忽然離開座位躺在地上 2. 在座位上動來動去 3. 與同儕易起衝突，常有互相推打、告狀等情形 4. 沒有耐心完成一件事 5. 易有激動的情緒產生

綜合國內研究者對 ADHD 學童衝動行為的定義，筆者僅找到以上兩篇並歸納如下：

(一) 無法控制情緒及反應

包括面對情境要求時，無法控制其反應、與同儕易起衝突、沒耐心、易有激動情緒(陳新儀，2011；蔡政杰、黃凱琳，2013)。

(二) 從事影響課堂之行為

包括未經允許離開座位、在座位上扭動(蔡政杰、黃凱琳，2013)。

雖以衝動行為為研究變項的文獻，目前筆者僅找到以上兩篇，但根據筆者整理之重點，可以發現在前兩項的不專注行為及干擾行為中皆有出現『從事影響課堂之行為』，故筆者認為『從事影響課堂之行為』同時存在於不專注行為、干擾行為及衝動行為中，原因可能是各研究者對行為定義的不同所導致的差距。根據筆者表 1 所整理的 DSM-5 之 ADHD 診斷五準則及診斷標準來看，ADHD 的多種行為可以將

ADHD 分類為注意力不足型及過動/衝動型，但並未根據各行為所可能延伸之課堂問題行為加以分類，故各研究者僅能自行定義問題行為，才會導致此多種相同行為，同時出現於不專注行為、干擾行為及衝動行為中。

從筆者歸納上述研究後可以發現，兩篇文獻雖對衝動行為有不同的定義，但仍可發現這些衝動行為除了與課堂表現相關之外，情緒及反應控制也是衝動行為所關注的焦點。

四、攻擊行為

表 5

各研究有關攻擊行為的定義

研究者	攻擊行為定義
林月仙、蘇純瑩、吳裕益，2004	廣義的攻擊行為包含所有擾亂環境的行為，從最輕微的吵鬧到暴力逞凶。狹義的攻擊行為則局限於造成他人身體疼痛的行為。本研究稱知攻擊行為是指干擾其他同學的行為，包含以下：隨意觸碰同學物品、破壞同學的東西、碰撞同學不道歉、推人、打人、對同學很兇、罵人、插隊、故意噴水弄濕同學、工作時故意踩同學的拖把、在同學面前比手畫腳，激怒同學
顏綵思、魏麗敏，2005	指個體為了使他人感受生理、心理痛苦或是獲取財物、權利等其他目的而針對某特定對象、物品，藉由直接、間接、身體、語言等形式所從事的傷害或破壞行為。
吳依璇、林玉華，2009	1. 反應性攻擊：對一可察覺之威脅（如：同儕表現出真實的挑釁或兒童自己想像的挑釁），做出衝動的攻擊行為，為一種挫折反應，與自我控制能力的缺乏較有相關。 2. 主動性攻擊：較少衝動且較多思慮過之攻擊行為，顯現較低的情感，更可能為酬賞的預期所驅使。
方惠生、戴嘉南，2009	泛指侵犯別人身體或影響他人安全的行為，是一種敵意的行為，具有傷害、破壞等情形。
楊為舒，2014	1. 語言攻擊：以直接的口語表達，以使特定的個人受到心理上的傷害，如以言語恐嚇他人、嘲笑他人、罵人等。 2. 肢體攻擊：以物件攻擊他人、捉弄他人、以身體其他部位傷害他人，如推人、踢人、踹人、拉人等。 3. 破壞財物：指惡意弄壞別人或自己的物品。 4. 社會性攻擊：以結群的方式來孤立或排斥特定個人，如不與對方來往、唆使他人不理會對方、忽視等。
陳佑怡、洪川茹，2023	個體具有目的性，運用肢體表現或是運用口語表達進行挑釁行為，意圖讓他人感受生理、心理之傷害。 1. 外顯攻擊：包含肢體攻擊和言語攻擊。個體意圖使用身體上開放性的行動或是運用言語傷害他人，例如：推、踢、毆打、罵或是口語威脅等，達到傷害他人的目的。 2. 關係攻擊：使用社會群體中的其他人傷害目標並且避免直接對抗或運用同伴關係去傷害及破壞他人，例如：使用社交排斥或謠言傳播的形式。此類型攻擊通常是較隱匿、間接的方式進行兒不容易被發現。

綜合國內研究者對 ADHD 學童攻擊行為的定義，筆者的歸納如下：

(一) 直接攻擊

包括碰撞他人、踢人、拉人、打人、罵人、反應性攻擊、主動性攻擊、恐嚇、嘲笑（方惠生、戴嘉南，2009；吳依璇、林玉華，2009；林月仙、蘇純瑩、吳裕益，2004；陳佑怡、洪川茹，2023；楊為舒，2014；顏綵思、魏麗敏，2005）。

(二) 間接攻擊

包括隨意觸碰同學物品、破壞財物、排擠他人（方惠生、戴嘉南，2009；林月仙、蘇純瑩、吳裕益，2004；陳佑怡、洪川茹，2023；楊為舒，2014；顏綵思、魏麗敏，2005）。

經筆者歸納上述研究後可以發現，各文獻雖對攻擊行為有不同的定義，但仍可發現這些攻擊行為皆與使他人感受生理、心理痛苦有關，可分成直接攻擊及間接攻擊。

肆、ADHD 學童問題行為介入策略

筆者根據前述關鍵字搜尋，探討以各種介入策略介入 ADHD 學童問題行為的實證研究，其中排除文獻回顧型研究、未經量化研究方法來闡述研究結果之研究、以及研究對象在國中以上之 ADHD 學童後，將各研究中所運用之介入策略包括：認知行為療法、藝術活動、體育活動、以及功能性評估策略四類，如表 6~表 9，並說明如下。

一、認知行為療法

表 6

認知行為療法之相關研究

研究者	研究目的	研究對象	研究方法	研究結果
王乙婷、何美慧，2003	1. 探討自我教導策略對增進 ADHD 兒童持續性注意力的成效 2. 探討 ADHD 兒童運用自我教導策略增進持續性注意力的顯化情形	3 名 ADHD 國小低、中年級兒童	自我教導	1. 三名兒童皆習得並應用自我教導策略的步驟。 2. 三名兒童在自我教導策略期間，持續性注意力有明顯改善。 3. 三名兒童在撤除教學後，教學成果皆獲得維持，不過立即保留效果優於長期保留效果。 4. 三名兒童皆使用自我教導策略至顯化情境(普通班)，而增進其持續性注意力。
劉玉蓮，2010	探討自我管理訓練融入書法教學計畫對聽障學童伴隨 ADHD 行為問題在教室、餐廳及遊戲區等情境中改善之影響	1 名三年級聽障伴隨 ADHD 國小學童	自我管理訓練	1. 學生能習得自我教導、自我評量與自我增強等自我管理策略。 2. 自我管理訓練融入書法教學計畫的介入，可使學生顯化到教室、餐廳及遊戲區，有效降低行為問題發生次數並具立即及維持成效。 3. 依據訪談結果，整體研究動機表現有提升趨勢。
周豐宜、羅萬達，2011	探討自我教導策略對 ADHD 兒童問題行為之影響	1 名彰化縣四年級伴隨 ADHD 的輕度智障兒童	自我教導	1. ADHD 兒童能習得自我教導策略並加以應用。 2. 自我教導策略對減少 ADHD 兒童問題行為次數具有立即效果。 3. ADHD 兒童能將自我教導策略顯化至其他問題行為。 綜合以上結果，ADHD 兒童確實能習得自我教導策略，並應用此策略減少問題行為發生次數，在教學、保留和顯化效果上都有顯著成效。
吳靜亭，2012	探討 ADHD 學生在學校情境中，因衝動或同學挑釁而發生衝突時，所進行的自我教導成效	1 名彰化縣的 ADHD 國一生	自我教導	透過自我教導之方式介入個案之挑釁同學、打人罵人、上課說不相關的語彙等不適當行為發生次數，皆較基線期的低，顯示此介入方法有助於個案改善不適當行為。
陳美妙、張高賓，2014	探討認知行為遊戲治療(CBPT)對改善 ADHD 兒童干擾行為之介入與維持效果。	1 名 10 歲 ADHD 男童	認知行為遊戲治療	CBPT 對於改善與他人說話玩耍、自己玩東西、大聲頂嘴和插嘴等行為，具有介入效果和維持效果。個案能藉由 CBPT 學習到自我控制技巧和適當的替代行為，並改善其干擾行為。

綜合上述，可發現國內研究者在認知行為療法方面多採用『自我教導』的策略來介入 ADHD 學童，其中兩篇研究方法雖採的是『自我管理訓練』及『認知行為遊戲治療』，但仔細觀察其內涵可發現自我管理訓練包含的策略有自我教導、自我監控、自我增強、自我評量等(劉玉蓮，2010)；而認知行為遊戲治療中，亦包含了實證的示範技術，讓孩子可以透過示範因應技巧，增進兒童對感受的語言表達(陳美妙、張高賓，2014)，因此從文獻中研究者對於自我管理訓練和認知行為遊戲治療的介紹來說，不難看出自我教導的影子。

總結上述研究結果，可以發現認知行為療法中的自我教導，對於介入 ADHD 學

童的各項問題行為是有顯著效果及維持效果的，各項研究也指出自我教導策略對於 ADHD 學童來說是有類化效果的。由此可知，透過以上研究結果分析顯示採用自我教導策略對於 ADHD 學童頗具成效，可明顯改善個案之不適當行為，並類化至不同情境(王乙婷、何美慧，2003；吳靜亭，2012；周豐宜、羅萬達，2011；陳美妙、張高賓，2014；劉玉蓮，2010)。

二、藝術活動

表 7

藝術活動之相關研究

研究者	研究目的	研究對象	研究方法	研究結果
徐庭蘭、康恩昕，2006	本研究以量化資料、非參與式觀察、訪談等質性資料，瞭解團體音樂活動後注意力缺陷過動症幼兒注意力行為改變之個案研究	2 位注意力缺陷過動症幼兒	團體音樂活動	1. 個案不專注行為發生次數及發生頻率百分比皆低於團體音樂活動前 2. 團體音樂活動後，兩位個案之專心行為相對增加
徐庭蘭、許芷蒨，2009	探討注意力缺陷過動症幼兒專注行為變化歷程	一名注意力缺陷過動症幼兒	團體黏土活動	1. 團體黏土活動對個案之持續性注意力行為有介入效果卻不明顯，而活動撤除後也不具保留效果 2. 在團體黏土活動介入後，個案持續性注意力時間加長但幅度不大
陳亭仔、孟瑛如，2020	探討針對三位學前疑似 ADHD 幼兒進行陶藝教學融入注意力訓練後，改善其課堂注意力問題之成效	三位學前疑似 ADHD 幼兒	陶藝教學	1. 陶藝教學改善受試者課堂注意力問題具有立即成效 2. 陶藝教學改善受試者課堂注意力問題具有維持成效 3. 陶藝教學對受試者課堂注意力具正向影響，《電腦化注意力診斷測驗》轉為高於切截數。

綜合上述研究結果，可以發現國內應用藝術活動為 ADHD 問題行為的介入策略僅有 3 篇，介入形式多採團體的方式進行，而目前所蒐集到的文獻分別採用的介入策略是音樂、黏土和陶藝，其中可發現黏土和陶藝的性質有點雷同，皆為延展性及可塑性高的藝術媒材，且可提升個案之步驟理解及精細動作的能力(陳亭仔、孟瑛如，2020)。

總結上述研究結果，可發現藝術活動對於 ADHD 學童的注意力問題有立即效果，但不一定有維持效果，而三篇研究結果均未提及是否可類化至其他情境，故藝術活動介入策略可能需統整更多相關文獻，來確認其介入效果(徐庭蘭、康恩昕,2006;徐庭蘭、許芷菀,2009;陳亭仔、孟瑛如,2020)。

三、體育活動

表 8

體育活動之相關研究

研究者	研究目的	研究對象	研究方法	研究結果
鄭胤序、李姿瑩, 2010	探討武術訓練對注意力缺陷過動症學生不專注行為之影響	三位 ADHD 國小男童	武術訓練	1. 武術訓練具備立即輔導成效 2. 武術訓練對於 ADHD 學童的不專注行為而言，具備維持輔導成效 3. 武術訓練對於增進 ADHD 兒童禮貌行為的類化方面，雖因個案間的差異而成效不等，但確實有所助益
林素君、黃立婷、林春鳳, 2011	探討有氧體適能課程對兒童注意力改善情形	一名一年級 ADHD 男童	有氧體適能課程	個案在進行 10 次有氧體適能課程後，不適當行為有減少，達顯著差異
郭婷婷、曾雯琦, 2014	本文分享一位 10 歲男童於藥物治療之外，合併柔道武術訓練後核心症狀改善情形，以為臨床運用之參考。	一名 10 歲 ADHD 男童	柔道訓練	個案在服用原有藥物、修正親師教養方式，輔以柔道訓練，個案於『注意力缺陷過動症中文版量表』不專心/專心、過動/衝動核心症狀已達「沒有問題」的狀態，對立/反抗核心症狀亦顯著改善。
陳政鏜、陳美華, 2018	探討急性律動活動對於注意力缺陷過動症兒童注意力之影響	14 位平均年齡 8 歲的 ADHD 兒童	急性律動、靜態閱讀	1. 在律動活動後，ADHD 兒童的注意力持續有顯著比閱讀後好 2. 在抑制衝動能力及抵抗分心能力上兩個情境之間並無差異
陳怡如、林作慶, 2018	探討健走運動對國中階段注意力缺陷過動症學生在行為問題方面之影響	經由鑑定通過並領有情緒障礙證明之 6 位 ADHD 學生	健走運動	在問題行為之過動衝動、攻擊破壞、違規問題、焦慮、人際適應和學業適應等六個面向之後測所得平均數均較前測有下降，且過動衝動部分前後測達統計上之顯著差異。本研究證實健走運動對於國中階段注意力缺陷過動症學生在問題行為表現上有正面之影響。

從上述研究結果可以發現以體育活動為介入策略的研究可分為有氧運動及武術類，其中有氧運動包含有氧體適能、急性律動、健走；而武術類則包含武術及柔道訓練。而且，再從這些研究結果也得知體育活動對於 ADHD 學童來說是具有效用

的，雖各個研究對於分析結果的方法不同，但結果均指出體育活動可改善學生的問題行為。其中，陳政鏜、陳美華(2018)更指出介入策略分別為運動及閱讀活動比較時，可發現運動對於 ADHD 兒童的注意力的持續性顯著比閱讀活動好，更可增加運動可改善 ADHD 學童問題行為或注意力的可信度(林素君、黃立婷、林春鳳,2011;郭婷婷、曾雯琦,2014;陳怡如、林作慶,2018;陳政鏜、陳美華,2018;鄭胤序、李姿瑩,2010)。

四、功能性評估策略

表 9

功能性評估策略之相關研究

研究者	研究目的	研究對象	研究方法	研究結果
楊傑威、劉文英, 2006	1. 透過功能性評量，分析兩位 ADHD 學生出現口語干擾行為的情境、原因和功能。 2. 了解功能本位介入策略對減少口語干擾行為的成效。3. 比較兩種功能本位的介入策略——單一策略與包裹策略，對兩位 ADHD 學生口語干擾行為處理成效的差異。	兩位 ADHD 學生	一對國小 ADHD 學生功能性評量	1. 透過功能性評量，發現個案之行為問題除了本身 ADHD 症狀影響外，發生行為問題的前置事件多為：無聊、老師不理他、或是前一節課(包含下課)情緒未被處理，個案才會以行為問題得到任課老師注意或是發洩情緒。 2. 兩種策略介入後，兩位個案行為問題的改善趨勢變化雖不穩定，但確實能有效減少發生的次數。 3. 包裹式策略介入對於兩位個案之行為問題改善結果並不一致，包裹式介入策略對於個案二之介入效果較單一策略介入為佳，而個案一對於包裹式策略介入的成效相較於單一策略介入並未顯有顯著差異，參照質性資料的結果可發現，兩位個案雖為學生兄弟，且在同班級上課，但還是有個別間差異存在。
李盈嫻、楊靜怡、呂佩瑾, 2014	以注意力缺陷過動症兒童為個案，探究功能性評量對於課堂干擾行為介入之成效	一位二年級 ADHD 男童	功能性評量	介入後，個案干擾行為次數明顯下降，亦發現其課堂干擾行為發生的次數也大幅下降許多。

研究者	研究目的	研究對象	研究方法	研究結果
許淨君, 2016	以自己教導過的 ADHD 學生的功能性評量做實際個案的介入探討, 並提出 ADHD 學生問題行為的功能性評量的應用策略分享	一名六年級 ADHD 男童	功能性評量	根據連續隨機觀察三種標準在班上室內課的上課情形, 進行了 4 種處理方法, 其中「中斷反應」、「環境調整」處理, 維持效果不高, 且每堂課走動頻率達 5 次以上; 「課程調整」、「教學調整」除可讓個案坐在位置上, 且每堂課走動頻率降至 3 次以下。
朱倩儀、侯禎塘、鄭晴方、黃苑菁, 2017	探究依功能性評量發展介入策略對一名國小注意力缺陷過動症學生課堂干擾行為介入的成效	一名國小四年級 ADHD 學生	功能性評量	在實施介入策略後, 問題行為出現頻率逐漸下降, 於維持期時問題行為頻率雖略有回升但能穩定維持。由此可知, 正向行為支持計畫具有降低問題行為即穩定維持的成效。

綜合上述研究發現國內研究者常用功能性評量來了解 ADHD 學童的行為功能，並根據觀察者所蒐集到的資料來發展個別化的行為介入策略，進而設計更適合個案的介入策略（楊俊威、鈕文英，2006）。亦即，透過功能性評量了解 ADHD 學童問題行為的前因後果及行為功能後，再發想的行為介入策略可有效改善 ADHD 學童的問題行為，且也有維持效果，而楊俊威、鈕文英（2006）亦指出包裹式策略相較於單一策略介入可能有更好的效果。

整體而言，功能性評量可幫助介入者更了解 ADHD 學童的行為功能，進而發想行為介入策略，要注意的是針對問題介入的適當策略以及多元方法的介入可能介入效果更好（朱倩儀、侯禎塘、鄭晴方、黃苑菁，2017；李盈嫻、楊靜怡、呂珮瑄，2014；許淨君，2016；楊俊威、鈕文英，2006）。

伍、結論與建議

一、結論

本研究之目的，在於透過文獻分析探討來了解 ADHD 學童特質、可能出現的問

題行為種類及過去曾使用之有效介入策略，主要結論有下列幾點：

（一）ADHD 學童問題行為種類

ADHD 學童的問題行為種類大致可以分成四類，其中包含不專注行為、干擾行為、衝動行為及攻擊行為，但各研究者對於問題行為的定義不相同，故有些相同行為可能會被分類在不同的問題行為種類下，例如隨意離座可能被分類在干擾行為或衝動行為。

（二）ADHD 學童問題行為介入策略

在問題行為介入策略中，筆者根據過去文獻大致分成四類，包含認知行為療法、藝術活動、體育活動、以及功能性評估策略。以上四類介入策略皆有其介入效果，其中認知行為療法、體育活動、功能性評估策略具有維持效果，但研究者有提及具有類化效果的只有認知行為療法。其次，以藝術活動進行 ADHD 問題行為的介入研究較少，因此在研究結果的統整上較為困難。

二、建議

根據文獻分析結果，筆者提出下列建議：

（一）在政策方面：

建議學術界及行政單位可更明確界定及統一問題行為的定義，方便未來研究者在介入時，可以對症下藥。

（二）在教學方面：

研究者可多使用認知行為療法來介入 ADHD 學童的問題行為，並以多元介入策略來介入。

（三）在未來研究方面：

以藝術活動為介入策略的研究較少，故建議後續研究者可以多朝藝術活動介入進行研究，增加研究的重要性及豐富性。

參考文獻

- 方惠生、戴嘉南 (2009)。攻擊型學童產生攻擊行為的情境之研究。《**諮商輔導學報：高師輔導所刊**》，(20)，113-145。
<https://doi.org/10.6308/JCG.20.02>
- 王乙婷、何美慧 (2003)。自我教導策略增進 ADHD 兒童持續性注意力之效果。《**特殊教育學報**》，(18)，21-54。
<https://doi.org/10.6768/JSE.200312.0021>
- 台灣精神醫學會 (譯) (2014)。American Psychiatric Association (著)：《**DSM-5 精神疾病診斷準則手冊 (Desk reference to the diagnostic criteria from DSM-5)**》。臺北：合記。(原著出版於 2013 年)。
- 朱倩儀、侯禎塘、鄭晴方、黃苑菁 (2017)。功能性評量發展介入策略對國小注意力缺陷過動症學生行為問題處理成效之研究。《**特殊教育與輔助科技**》，(16)，1-9。
- 吳依璇、林玉華 (2009)。伴隨與未伴隨品行問題之 ADHD 兒童的反社會型態比較。《**中華輔導與諮商學報**》，(26)，121-162。
<https://doi.org/10.7082/CJGC.200909.0121>
- 吳靜亭 (2012)。自我教導策略改善注意力缺陷過動症學童行為問題之成效。《**東華特教**》，48，30-35。
- 李盈嫻、楊靜怡、呂珮瑄 (2014)。國小注意力缺陷過動症學生課堂干擾行為功能性評量介入成效之研究。《**特殊教育與輔助科技**》，(11)，23-29。
- 周豐宜、羅萬達 (2011)。自我教導策略對 ADHD 兒童的行為問題處理。《**特殊教育叢書**》，(45432)，43-58。
- 林士堯 (2013)。電腦遊戲教學對國小 ADHD 學童專注力影響之研究。《**東亞論壇**》，(480)，67-81。
<https://www.airitilibrary.com/Article/Detail?DocID=18173675-201306-201307180007-201307180007-67-81>
- 林月仙、蘇純瑩、吳裕益 (2004)。國小高攻擊傾向學生行為問題處理之個案研究。《**高雄師大學報**》，(16)，139-160。
<https://doi.org/10.7060/KNUIJ.200406.0139>
- 林昇運 (2015)。沒有問題小孩：普通班老師的功能評量旅程。《**教育學誌**》，(33)，33-65。
<https://www.airitilibrary.com/Article/Detail?DocID=20713126-201505-201507020014-201507020014-33-65>
- 林素君、黃立婷、林春鳳 (2011)。有氣體適能課程對改善兒童注意力之個案研究。《**屏東教大體育**》，(14)，423-435。
<https://www.airitilibrary.com/Article/Detail?DocID=a0000545-201102-201108130016-201108130016-423-435>
- 胡倫茹、洪儷瑜、陳心怡 (2022)。班級層級功能本位介入小組方案改善國小融合班學生課堂參與行為之研究。《**特殊教育研究學刊**》，47(1)，29-60。
[https://doi.org/10.6172/BSE.202203_47\(1\).0002](https://doi.org/10.6172/BSE.202203_47(1).0002)
- 徐庭蘭、康恩昕 (2006)。團體音樂活動應用於注意力缺陷過動症幼兒注意力行為影響之研究。《**藝術學報**》，(79)，253-

- 274。
<https://doi.org/10.6793/JNTCA.200610.0022>
- 徐庭蘭、許芷菡 (2009)。以黏土為媒介之團體活動對一位注意力缺陷過動症幼兒不專注行為變化之研究。《**醫護科技期刊**》，**11**(1)，1-19。
[https://doi.org/10.6563/TJHS.2009.11\(1\).1](https://doi.org/10.6563/TJHS.2009.11(1).1)
- 高翊娟、蔡淑妃 (2020)。班級層級介入方案對於降低國小學生健康課干擾行為之個案研究。《**教育研究與實踐學刊**》，**67**(2)，51-67。
[https://doi.org/10.6701/JEPR.202012_67\(2\).0004](https://doi.org/10.6701/JEPR.202012_67(2).0004)
- 張簡惠珍 (2017)。注意力不足／過動症學生行為問題與介入策略之探究。《**金門特教年刊**》，**1**(1)，14-26。
[https://doi.org/10.6854/KASE.201707_1\(1\).0002](https://doi.org/10.6854/KASE.201707_1(1).0002)
- 許淨君 (2016)。ADHD 學生上課隨意離座行為之功能性評量。《**桃竹區特殊教育**》，**28**(2)，28-35。
<https://www.airitilibrary.com/Article/Detail?DocID=a0000581-201612-201702170008-201702170008-28-35>
- 郭婷婷、曾雯琦 (2014)。運用柔道運動輔助注意力缺陷過動症兒童治療－案例分析。《**源遠護理**》，**8**(2)，56-62。
[https://doi.org/10.6530/YYN.2014.8\(2\).09](https://doi.org/10.6530/YYN.2014.8(2).09)
- 陳佑怡、洪川茹 (2023)。探討臺中海線地區母親教養方式和幼兒攻擊行為之相關性。《**幼兒教保研究**》，**16**(1)，51-79。
<https://www.airitilibrary.com/Article/Detail?DocID=1997468X-N202302200007-00003>
- 陳怡如、林作慶 (2018)。健走運動對注意力缺陷過動症學生在行為表現之影響。《**運動與遊憩研究**》，**12**(4)，16-26。
[https://doi.org/10.29423/JSRR.201806_12\(4\).02](https://doi.org/10.29423/JSRR.201806_12(4).02)
- 陳政鎰、陳美華 (2018)。急性律動活動對 ADHD 兒童注意力之影響。《**臺灣運動心理學報**》，**18**(1)，59-76。
[https://doi.org/10.6497/BSEPT.201805_18\(1\).0004](https://doi.org/10.6497/BSEPT.201805_18(1).0004)
- 陳亭仔、孟瑛如 (2020)。玩陶融入注意力訓練改善學前疑似 ADHD 幼兒課堂注意力問題成效之探討。《**特教論壇**》，**28**(2)，72-91。
[https://doi.org/10.6502/SEF.202006_\(28\).0004](https://doi.org/10.6502/SEF.202006_(28).0004)
- 陳美妙、張高賓 (2014)。認知行為遊戲治療對 ADHD 兒童干擾行為之成效研究。《**家庭教育與諮商學刊**》，**16**(1)，1-27。
<https://www.airitilibrary.com/Article/Detail?DocID=19924461-201406-201407140018-201407140018-1-27>
- 陳新儀 (2011)。注意力缺陷過動兒(ADHD)之行為運動處方。《**屏東教大體育**》，**14**(2)，88-99。
<https://www.airitilibrary.com/Article/Detail?DocID=a0000545-201102-201108130016-201108130016-88-99>
- 楊俊威、鈕文英 (2006)。功能本位介入策略對注意力缺陷過動症學生口語干擾行為之成效研究。《**東台灣特殊教育學報**》，**8**(1)，21-38。
- 楊為舒 (2014)。情緒行為障礙學生攻擊行

為問題處理方案之探討及分享。特教園丁，30(2)，47-57。

<https://www.airitilibrary.com/Article/Detail?DocID=P20130308004-201412-201505210011-201505210011-47-57>

劉玉蓮 (2010)。自我管理訓練融入書法教學改善聽障學童伴隨 ADHD 行為問題成效之研究。中華民國特殊教育學會年刊，(2010)，121-143。

<https://doi.org/10.6379/AJSE.201012.0121>

蔡政杰、黃凱琳 (2013)。身心動作教育對注意力缺陷過動症兒童衝動行為與人際關係影響之個案研究。國北教大體育，(7)，149-158。

<https://doi.org/10.6659/NTUEPE.2013.7.149>

衛生福利部委託國立臺灣大學醫學院附設醫院精神醫學部 (2015)。注意力不足過動症。衛生福利部。

鄭胤序、李姿瑩 (2010)。武術訓練對國小注意力缺陷過動症兒童上課不專注行為之影響。臺北市立教育大學學報.教育類，41(1)，91-132。

[https://doi.org/10.6336/JUTe/2010.41\(1\)4](https://doi.org/10.6336/JUTe/2010.41(1)4)

顏綵思、魏麗敏 (2005)。台灣中部地區國中小學生自我概念、父母管教方式對攻擊行為影響之研究。臺中教育大學學報：教育類，19(2)，23-48。

<https://doi.org/10.7037/JNTUE.200512.0023>

國小巡迴教師處理學生行為問題之自我效能感

簡慧昀
國立清華大學特殊教育學系
碩士生

孫淑柔
國立清華大學特殊教育學系
副教授

摘要

本研究統整透過國內各縣市巡迴輔導教師業務範疇，並針對國內國小巡迴教師實務相關文獻進行探討，了解國小巡迴教師實務及處理學生行為問題之困境，以期進一步探究在實務現場中處理學生行為問題時遇到的困境對國小巡迴輔導教師之自我效能感的影響。

壹、前言

據特殊教育統計年報(教育部，2022)以及鄭鈺清、張萬烽(2020)研究數據顯示，國民教育階段特殊學生的人數共 55992 人，其中普通班接受特教服務學生人數為 13345 人，安置在特教班學生人數為 12289 人、分散式資源班學生人數為 68541 人、巡迴輔導班人數 27920 人，由此可知近年來各縣市國小巡迴輔導班數量佔特殊教育班級總數之比例約 12.62%，而且逐漸趨於穩定。

符應此趨勢，近十年之巡迴輔導實務相關研究中，提及巡迴輔導教師於教學實務現場之困境與限制者不在少數(甘佳茹，2013；李昀蓁，2023；洪榮照、陳佩誼，2015；許宥騰，2021；陳律筑，2021；2023；鄭鈺清、張萬烽，2020)，包含巡迴服務時數不足、團隊合作困難、服務方式受限(鄭鈺清、張萬烽，2020)及個案個別差異大，考驗教師專業知識及技能等(陳律筑，2021)。

筆者曾於 109~110 學年度擔任苗栗縣國小不分類巡迴輔導班之巡迴教師，回顧過去相關文獻，對於巡迴教師服務時數受限、團隊合作困難影響學生問題行為處理的立即性、策略執行不一等困難亦深有所感，因此本文擬透過整理六縣市巡迴業務之範疇，釐清巡迴輔導教師主要業務；並閱覽相關文獻了解國小巡迴教師實務現況及處理學生行為問題之困境、限制。最後透過巡迴教師之工作需求、壓力及滿意度相關文獻進一步探究國小巡迴教師處理學生行為問題時遇到的困境對其自我效能感之影響。

貳、國小巡迴教師處理行為問題實務與困境

一、國小巡迴教師實務工作與困境

從近十年國內巡迴輔導教師實務工作與困境之相關研究中，詳列許多巡迴輔導教師的實務工作與困境，在眾多研究中因應學前階段與國民小學階段之服務模式不同，因此本研究僅聚焦於國小巡迴教師實

務工作與困境之相關文獻進行分析，彙整國小巡迴輔導教師於實務上的主要困境，並考量其面臨之困境與處理學生行為間的關聯性。

從表 1 的結果發現，多數巡迴輔導教師在實務工作上會遭遇的困境包含個案人數多、學生異質性高、行政支持度不足、交通經費及時間限制、服務及備課時數不足、與導師、家長、行政人員及專業團隊缺乏溝通機會以及初任巡迴輔導教師的經驗、專業知能不足等等（黃映引，2014；陳佩誼，2015……）。

表 1

巡迴輔導教師在實務工作的困境

研究者	巡迴輔導教師工作實務困境
黃映尹 (2014)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 個案數過多、障礙類別多 2. 教師專業、巡迴教師普遍年資淺 3. 服務次數、時數受限 4. 交通及安全疑慮
陳佩誼 (2015)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 個案類別多、個別差異大 2. 缺乏相關專業知能、教材編制困難 3. 交通缺乏保障、多校往返補助不合理、壓縮服務時間 4. 與普班教師(缺乏交流)、家長之溝通 5. 行政支持不足
戴漢彬 (2015)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學校行政人員、導師、家長配合度不足 2. 跨校間距離導致交通時間長 3. 面對不同類別學生，教學不易

<ol style="list-style-type: none"> 4. 服務時數、次數不足，影響學生學習成效 5. 備課時間不足、排課困難 6. 巡迴教師專業能力不足
--

林桂瑤
(2017)

1. 行政支持
2. 課程教學與普班導師標準不一致
3. 導師缺乏或不願意撰寫學生 IEP 之質性資料
4. 學生學習態度、教材準備時間
5. 親師溝通互動時間少
6. 交通時間、花費及安問題

陳澤華
(2018)

1. 初任巡迴教師缺乏經驗，較難迅速提供教學及行為問題處理策略
2. 巡迴教師在校時間少，及時處理學生行為問題困難
3. 大部分不在校內，訊息交流受限，特殊活動未即時收到通知，影響教學進度
4. 交通時間壓縮備課及教學時間、安全疑慮
5. 與導師意見或期待不同，難以運用策略協助學生
6. 部分家長配合度低

鄭鈺清
與

張萬烽
(2020)

1. 團隊合作困難
2. 服務時間不足
3. 服務方式受限
4. 教師教學年資淺

陳律筑
(2021)

1. 巡迴教師服務個案數未有明確法律規定
2. 個案個別差異大
3. 學校團隊合作、運作困難

- 4.行政支持程不一
- 5.交通時間長、補助不合理

- 許宥騰 (2021)**
- 1.教學時間不足
 - 2.交通花費及時間影響與學生互動的時間
 - 3.與相關專業人員交流時間壓縮

- 吳亭儀 (2023)**
- 1.考量跨校、學生需求，排課困難
 - 2.跨校數量多，交通安全疑慮、花費過多時間，壓縮服務時數，導致學生學習成效不佳
 - 3.課程與教材設計困難，與普班教師標準不一
 - 4.教學經驗缺乏，難以迅速提供策略
 - 5.缺乏校內訊息交流

參、國小巡迴教師實務工作困境對處理學生問題行為之影響

表 1 為筆者回顧國內近十年間有關國小巡迴輔導教師實務困境之相關文獻，綜觀過去研究學者提出之相關資料，筆者將國小巡迴教師處理行為問題實務困境及限制分為交通及服務時數、專業團隊合作及溝通、教師專業知能進行討論，檢視其對於巡迴教師處理學生行為問題之影響。

一、交通時間及經費補助

根據表 1 顯示，多數研究提及國小巡迴輔導教師進行跨校服務時會面臨一定程度的交通及經費補助問題，其中又以偏遠地區影響更為顯著(吳亭儀, 2023);且跨校移動路程及時間花費，對於巡迴輔導教師之備課時數、服務時數亦有所影響，間接構成學生學習成效及行為問題處理、與專

業人員、普通班教師溝通之時間受限(許宥騰, 2021;吳亭儀, 2023;陳澤華, 2018;鄭鈺清、張萬烽, 2020)。

以筆者自身經驗為例，筆者巡迴跨校數為 2 校，分別位於頭份市及竹南鎮，交通時間約 15~20 分鐘，往返耗時約 30~40 分鐘，相較於全時段於校內服務之教師，每日需要耗費一節空堂備課時間於交通往返；且以苗栗縣地域性而言，筆者跨校服務數量及學校距離，相較縣內其他地區，如：卓蘭、獅潭等山區，其耗費時數、安全性等問題影響較輕微，但實務中尚且因而產生服務時數受限，處理學生學業學習、行為問題等狀況時間不足之問題。

二、專業團隊合作及溝通

處理學生行為問題時，巡迴輔導教師需要與相關專業人員，如：校內輔導教師、心理治療師、普通班教師及家長等密切合作，針對目標行為進行一段時間之觀察記錄，共同分析其行為功能並擬定相關策略。受限於巡迴服務時數及在校時間，巡迴輔導教師與相關專業人員溝通及意見交流的機會不足(陳澤華, 2018)，入班觀察學生情況之次數和時間亦受限；與普通班教師、家長之交流除了少數在校空檔，其餘均以文字訊息為主，難以掌握個案學生之情況，策略執行確實度、即時處理學生行為問題等等。

筆者擔任巡迴輔導教師時，一週僅 2 節空堂駐點於服務學校，提供普通班教師諮詢，學生若於非駐點時間及非課堂時間出現行為問題，難以立即接收相關資訊亦無法到場即時介入、釐清情況，導致資訊掌控不全面、無法立即提供普通班教師相關策略的協助。

此外，鄭鈺清、張萬烽(2020)研究中提及接受巡迴輔導學校因特殊教育相關知能接收程度有限，且校內缺乏能夠提供特殊教育相關資訊及宣導之特教教師，因此其特殊教育相關服務由巡迴輔導教師主導及執行，以致學校行政人員、普通班教師及家長配合度不足；普通班教師難以理解個別化教育計畫之意義導致合作的困難。

三、教師專業知能

根據教育部 111 學年度特殊教育統計年報(教育部,2022)相關數據顯示 111 學年度全國特殊教育國小巡迴輔導教師人數為 909 人，其中 333 人為代理教師，333 位代理教師中 187 位具特殊教育合格教師證，其餘 146 位教師不具特殊教育教師相關證明。由甘佳茹(2013)針對中部地區特殊教育巡迴輔導教師之工作現況調查可知多數巡迴輔導教師年資為一年以下，其年資較淺。

李昀蓁(2023)針對接受巡迴輔導服務學校之普通班教師需求進行調查，結果顯示普通班教師在「諮詢服務及入班觀察」具需求，可知根據學生及普通班教師需求提供入班觀察及相關諮詢亦為巡迴輔導教師之主要工作，但陳澤華(2018)提出初任不分類巡迴輔導教師缺乏教學經驗，難以在諮詢時迅速提供教學或行為問題的處理策略，因此教師專業知能對於巡迴輔導教師協助處理學生問題行為具一定程度之影響。

肆、國小巡迴教師處理學生行為問題之自我效能感

一、國小巡迴教師處理學生行為問題之自我效能感

(一) 因此，研究者將「國小巡迴教師處理學生行為問題之自我效能感」定義為國小巡迴教師對於自身處理學生行為問題之策略擬定、執行及改善學生行為問題之能力判斷。其次，本研究所指具行為問題之「學生」係指具特殊教育身分，經鑑定安置輔導會評估，安置於普通班接受巡迴班輔導服務之特殊需求學生；其「行為問題」涵蓋之面項參考苗栗縣 112 學年度新版個別化教育計畫架構，包含外顯行為(如：逃學、不守規矩、撒謊、偷竊等等)、內隱行為(如：畏縮、羞怯、過分依賴)、學業適應問題、焦慮症候(如：強迫性思考、焦慮引發之生理現象等)及特殊習慣(如：咬指甲、偏食、妄想等)。

(二) Bandura(1997)提出自我效能感係指個體對自身能力的主觀判斷，「教師自我效能感」(teacher self-efficacy)則是教師對於自身教學規劃、執行並協助學生達成學習目標之信心；即教師對於自身教學相關能力之主觀判斷(陳俊偉、吳璧如，2011；Tschannen Moran & Woolfolk Hoy,2001)。

二、影響國小巡迴教師處理學生行為問題自我效能感之因素

(一) 國小巡迴教師處理學生行為問題自我效能感，即教師對於自身能力的評估，為基於多種信息的整合，非單一要素構成。Bandura(1997)提出影響教師自我效能感係由教師的實務及模仿經驗、他人口語說服、教師生理和情感狀態等整合評估而形成，而其中「教師生理和情感狀態」與其工作壓力、工作上的需求是否被滿足及對於工作的滿意度密切相關(吳璧如、陳俊瑋，2022)，即教師自我效能與教師工作滿意度

相關，間接影響學生成就，壓力和自我效能感均會對工作滿意度產生影響(Luckner & Dorn, 2017)。

另外，國外探討巡迴教師自我效能感之相關文獻中提及，現有教師因工作需求增加而離職，導致許多公立學校面臨著尋找具合格教師證之巡迴教師的挑戰(Rosas, 2022)。因此可知巡迴輔導教師之工作需求與自我效能感有其關聯。

綜合以上所述，研究者將影響國小巡迴教師自我效能感之因素分為國小巡迴教師之工作需求、國小巡迴教師之工作滿意度、國小巡迴教師之工作困境及壓力三個面向進行探討。

(二) 國小巡迴教師之工作需求

巡迴輔導教師服務模式與一般在校資源班教師不同，工作需求亦不盡相同，包含交通費補助、教材及經費資源(Lynch & McCall, 2007)、根據學生能力運用不同教學策略、提供符合學生需求的課程與教材(洪榮照、陳佩誼, 2015)、與普通班教師密切合作(許宥騰, 2020)等等。

(三) 國小巡迴教師之工作滿意度

國內多數調查教師工作滿意度之研究將教學(甘佳茹, 2013; 謝傳崇、陳雨然, 2022)、學生行為問題處理(吳璧如、陳俊瑋, 2022)之向度納入問卷中，且(吳璧如、陳俊瑋, 2022)分析國外學者相關研究數據得知教師之自我效能感與工作滿意度呈正相關，而學生行為問題之處理、教師教學工作本身均影響教師工作滿意度，因此，國小巡迴教師處理學生問題行為之自我效能感與其工作滿意度具一定關聯性。

(四) 國小巡迴教師之工作困境及壓力

由(陳瑋婷、許瑛巧, 2013; 吳璧如、

陳俊瑋, 2022)可知教師工作壓力與其自我效能感呈負相關、工作壓力對工作滿意度有顯著負向預測效果。加之上述討論分析之巡迴輔導教師因其實務相關因素限制，導致在處理學生行為問題上可能遭遇之困難，可推論國小巡迴輔導教師之工作困境及壓力與學生行為問題的自我效能感息息相關。

伍、結論與建議

一、結論

(一) 國小巡迴輔導教師於實務現場之困境與限制包含：

1. 交通路程、時程、安全性、補助費用不合理。
2. 校內相關資訊閉塞，無法及時得知。
3. 缺乏與專業團隊(輔導教師、治療師、心理師、普通班教師)及家長溝通機會。
4. 多數國小巡迴輔導教師年資較淺或初任教師。

(二) 國小巡迴輔導教師實務困境對於學生問題行為處理之影響

1. 交通時程、服務時數不足：處理學生問題行為之時間遭壓縮、與校內普通班教師諮詢、討論大多侷限於文字訊息。
2. 分組、排課困難：在校時間短，無法及時掌握學生情況。
3. 專業團隊合作：缺乏針對學生問題行為進行討論之機會，容易產生意見分歧或認知不同，對於策略執行之標準不一等情況，導致針對學生問題行為提供有效策略及執行上的困難。
4. 教師專業知能：初任或年資尚淺之教師，缺乏學生問題行為處理之相關經驗，因此難以迅速提供相關諮詢或策略。

(三) 國小巡迴輔導教師處理學生問題行為之自我效能感

國小巡迴輔導教師在處理學生行為問題時容易遇到之問題多數與其實務困境相關，實務困境反映在教師工作需求及工作壓力中，進一步對國小巡迴輔導教師處理學生問題行為之自我效能感產生影響。

二、建議

(一) 實務建議

1. 巡迴輔導教師處理學生行為問題時，需提供普通班教師諮詢及策略、入班觀察等，均受服務時數及在校時間限制；由政策面進行調整，明定國小巡迴輔導教師服務節數、跨校數及距離安排之原則（如：1位巡迴輔導教師跨校數以不超過3校以上為原則），各校服務節數分配除考量學生學業學習節數需求（完全抽離、外加）外，將提供諮詢節數納入。
2. 針對國小巡迴輔導教師所屬學校之行政人員亦派員參與巡迴輔導服務相關研習，以利其了解巡迴教師工作性質及需求，予以適當支持及差勤彈性。
3. 透過相關研習，增加普通班教師、巡迴輔導教師相關專業知能；對於初任巡迴輔導業務教師予以完整培訓，並明確告知其業務範疇、服務模式等。
4. 以學生為單位建立通訊軟體群組，邀請相關專業團隊及家長加入，以利隨時掌握學生情況並進行討論及溝通。
5. 受巡迴輔導學校之行政端進行排課時，考量特殊需求學生之普通班導師、巡迴輔導教師諮詢溝通之需求，盡量將普通班教師課務與巡迴教師駐點節數錯開。
6. 受巡迴輔導學校之行政端、普通班教師

應主動提供校內活動相關資訊，並於變動（改期、調課、校內重大活動）時，即時通知巡迴輔導教師，以利課務調整、協助。

(二) 未來研究建議

國內目前對於國小巡迴教師之相關研究多著墨於巡迴輔導服務模式、現況、需求及困境進行區域性研究及探討，對巡迴輔導教師之工作滿意度及自我效能感較少提及，然而教師自我效能感對於其工作成效及學生學習具有一定程度之影響力，未來可以持續探究作為改善對於巡迴輔導教師之支持體系及政策之參考。

參考文獻

中文文獻

- 李昀蓁 (2023)。苗栗縣國小階段普通班教師對不分類巡迴輔導服務之現況及需求調查。〔未出版之碩士論文〕。國立臺中教育大學特殊教育學系碩士在職專班。
- 甘佳茹 (2013)。中部地區特殊教育巡迴輔導教師工作現況及滿意度之研究。碩士論文〕國立臺中教育大學特殊教育學系碩士在職專班。
- 吳璧如、陳俊瑋 (2022)。國小教師工作壓力與工作滿意度之關係研究：教師自我效能感的中介效果。《教育研究與發展期刊》，18(2)，51-92。
[https://doi.org/10.6925/SCJ.202206_18\(2\).0002](https://doi.org/10.6925/SCJ.202206_18(2).0002)
- 吳亭儀 (2023)。原鄉地區國小不分類巡迴輔導班教學實施困境與因應策略之研究。〔碩士論文〕國立臺中教育大學特殊教育學系碩士在職專班。
- 陳佩誼、洪榮照(2015)。中部地區特教巡迴輔導教師的工作需求調查研究。《特殊教育與輔助科技半年刊》，(12)，32-38
<https://hdl.handle.net/11296/3zsmjn>
- 陳佩誼 (2015)。中部地區國小特教巡迴輔導教師的工作現況與需求。〔碩士論文〕國立臺中教育大學特殊教育學系碩士在職專班。
- 陳澤華 (2018)。新北市國小不分類巡迴輔導教師之工作現況、困境與因應策略探究。〔碩士論文〕國立臺南大學特殊教育學系碩博士班。
- 陳律筑 (2021)。桃園市國小不分類巡迴輔導班教師之困境與因應策略。《臺灣教育評論月刊》，10(11)，129-134。
<https://www.airitilibrary.com202111-202111020013-202111020013-129-134>
- 陳俊瑋 (2022)。「中文版俄亥俄州教師效能感量表」於國小教師之驗證性研究。《教育心理學報》，53(4)，853- 878
[https://doi.org/10.6251/BEP.202206_53\(4\).0004](https://doi.org/10.6251/BEP.202206_53(4).0004)
- 許宥騰 (2021)。新北市資賦優異巡迴輔導服務工作現況、困境調適與工作需求之研究。〔碩士論文〕國立臺中教育大學特殊教育學系碩士在職專班。
- 趙沛曦 (2023)。中部地區國民小學特殊教育巡迴輔導教師工作滿意度之研究。〔碩士論文〕國立彰化師範大學特殊教育學系。
- 鄭鈺清、張萬烽 (2020)。國小巡迴輔導服務現況與趨勢之探討。《特殊教育發展期刊》，(70)，53-67
[https://doi.org/10.7034/DSE.202012_\(70\).0004](https://doi.org/10.7034/DSE.202012_(70).0004)

外文文獻

- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W H Freeman/Times Books/ Henry Holt & Co.
- Luckner, J. L., & Dorn, B. (2017). Job satisfaction of teachers of students who are deaf or hard of hearing. *American Annals of the Deaf*, 162(5), 432-444.
<https://doi.org/10.1353/aad.2017.0069>
- Lynch, P., & McCall, S. (2007). The role of itinerant teachers. *Community Eye Health*, 20(62), 26-27.
<http://www.cehjournal.org/article/the-role-of-itinerant-teachers/>
- Rosas, N. K. (2022) *An Exploration of Teacher Self-Efficacy in Itinerant Teachers* [Published doctoral dissertation]. University of Concordia University.
<https://www.proquest.com/openview/ae59ca823be7b92a9c92a116810a5583/1.pdf?pqorigsite=gscholar&cbl=18750&di=y>
- Tschannen-Moran, M., & Woolfolk Hoy, A. (2001). Teacher Efficacy: Capturing an Elusive Construct. *Teaching and Teacher Education*, 17, 783-805.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0742-051X\(01\)00036-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0742-051X(01)00036-1)

一名視障生學習保齡球之成效

楊宜峰
國立台中教育大學
特殊教育學系碩士在職專班

林曉毅
彰化縣公立
溪湖國民小學

潘仕倫
臺中市東勢區
石角國民小學

摘要

本研究的核心目標是深入探討如何透過引導桿改進保齡球技巧，以提升一位國小重度視覺障礙學生的表現。研究方法運用了單一受試者的倒返實驗設計(A-B-A)，研究自變項為導向桿的介入教學策略，依變項則著眼於保齡球表現的改善情況。研究結果表明，在導向桿的協助下，能夠顯著提升視障學生保齡球投擲的精準度，同時也激發了視障者對保齡球運動的興趣。而在撤回導向桿的階段，球道內的命中率明顯下降。最後，研究者與視障學生的父親共同討論，提出以下三點研究建議：(1)合理安排打球時間，並將教學步驟分解成適當的階段。(2)倡導團隊合作執行教學，以面向更全面的學習環境。(3)建議保齡球館提供適當的輔助器材，以更好地支援視障學生的學習需求。

關鍵字：視覺障礙、保齡球運動、單一受試研究法。

壹、緒論

一、研究動機

視覺障礙者(以下簡稱視障者)對於從事運動時，會有很多的不便利性及不適應性，但視障者難道就無法參與一般生所舉辦的運動或活動嗎？視障者的家長通常會有先入為主的觀念，認為這個運動，我的孩子可以嗎？會不會受傷，還是算了吧！常常會有其限制與想法，使視覺障礙學生(以下簡稱視障生)無法學習體育方面的活動，久而久之，運動似乎與視障者畫上一條平行線，難以交集。隨著資訊媒體的推動，加上國際運動會的推行之下，甚至在奧運的殿堂上，也有帕運(蘇嘉祥，2004)的

舞台，但視障者對於球類方面的運動，仍然是較難掌握的領域，球類運動常常需要移動速度的敏捷度，且須具備運動技巧，才能對球類運動，產生在該項運動中的樂趣，並且融入運動給予的刺激和回饋。

那個令人難忘的時刻發生在2016年，當時我帶著幼稚園大班階段的小孩去了一家位於日本某個 outlet 的保齡球場。最初的打算只是想讓孩子體驗一下保齡球的樂趣。當時，孩子的視力屬於中度視覺障礙，但在我的指導下，他還是能夠勉強完成丟球的動作。

然而，意外發現日本保齡球館的工作人員主動提供了一種專門為孩子設計的保

齡球輔助器。這種器材類似溜滑梯，可以自由移動位置，只需放置球，球就會自動滾出去。這個意外的發現似乎點燃了孩子對保齡球的興趣。從那時起，每當有假日空閒的時候，他都會提議去打保齡球。然而，由於孩子力量控制不夠，操作起來並不順暢，於是我也沒有積極地帶他去打保齡球。

直到最近，當我們討論適應體育的研究主題時，大家最終選擇了保齡球。考慮到孩子對此的喜愛，我們決定將注意力放在如何教導視障朋友打保齡球上。我們希望學習如何準備適當的輔助器材，編制教案，制定教學策略，並最終開展教學，從中探索教導視障生打保齡球的方法和技巧。

二、研究目的

保齡球被視為一項安全的室內運動，對於畏光的視障朋友而言尤其適合，因為它不受時間的限制。通常只要向球館工作人員清楚說明視障者的情況，大家都會給予包容和理解，並提供所需的空間和支援資源。本研究的對象是一名國小六年級的重度視障生。該研究旨在探討如何有效地教導視障生參與保齡球運動，並將取球、上球道、投擲等一系列動作分解成易於理解和學習的步驟和要點。

考慮到研究對象是研究者之一的小孩，因此不存在個案流失的風險。經過深思熟慮後，研究團隊決定以此個案作為研究對象，以便更好地了解並提出有效的教學策略。本研究目的如下：

(一) 導向桿輔具學習，會提升一位六年級的視障生保齡球成效。

(二) 分解保齡球運動中的各個步驟，可使視障學生易於理解和學習。

貳、文獻探討

一、視覺障礙

衛生福利部(2023)身心障礙等級中，視覺障礙的定義：「由於先天或後天原因，導致視覺器官（眼球、視覺神經、視覺路徑、大腦視覺中心）之構造或機能發生部分或全部之障礙，經治療仍對外界事物無法（或甚難）做視覺之辨識而言。」形成視覺障礙常見的原因有早產、腦部病變、意外、先天遺傳或基因突變；常見的病名則有視網膜病變型或剝離、視網膜色素病變、視網膜母細胞瘤、視神經萎縮、白內障、青光眼、先天性小眼、無虹膜症、眼球萎縮、無瞳孔、無眼球等（黃惠聲，2008）。視覺障礙之定義在教育上與醫學上的分類不同，本研究主體為視障生，因此以依特殊教育法所訂定之「身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法」：指由於先天或後天原因，導致視覺器官之構造缺損，或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者。前項所定視覺障礙，其鑑定基準依下列各款規定之一：

(一) 視力經最佳矯正後，依萬國式視力表，所測定優眼視力，未達0.3或視野在二十度以內。

(二) 視力無法依前款視力表測定時，以其他經醫學專業採認之檢查方式測定後認定（身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法，2023）。本研究之「視覺障礙」係指經衛生福利部榮民總醫院診斷證明書及鑑定證明為重度視覺障礙。

二、保齡球

保齡球，又稱地滾球，是在木板道上滾球擊柱的一種室內運動。保齡球具有娛樂性、趣味性、抗爭性和技巧性，給人以身體和意志的鍛鍊。一般人的認知，保齡球運動並不適合重度視覺障礙學生，保齡球運動需透過視覺觀察球瓶擺放位置，修正自身投擲動作與球的滾動軌跡，達到擊倒球瓶的結果。我國於1974年開始注意到特殊學生的體育課權益，展開一連串「適應體育」的調整，清楚了解「身心障礙人口逐年增加，此一趨勢短期不會改變」、「少子化的影響之下，普通班持續減班，特教班不減反增」、「從學齡階段養成規律身體活動的必要性」、「為滿足特殊學生身體活動需求，必須重視適應體育專業養成，增強教師知能，提昇適應體育教學研究與執行實務的能力」等四大挑戰（教育部體育署，2016）。

如何提升視覺障礙學生體驗保齡球運動的樂趣呢？在導入輔具方面，可以使用導向桿（guide rails）（陳治交，2002）作為視障保齡球運動，盲人專用之輔具，具有定向（Ferrell，1979）定位功能，是一特殊又重要的輔助教具。在教學策略方面，傅秀媚（1998）指出對身心障礙學生教學課程內容，可分為六大領域、四大適應，在國外稱為「發展合適性的練習方案」（Development Appropriate Practice，簡稱 DAP），乃是提供教師從事教學工作時的一些指導原則及方針（Carta，1995），運用在教導視覺障礙者從事保齡球運動時，提出下列六大領域、四大適應之教學

課程目標：

（一）視障保齡球教學課程目標的六大領域

1. 精細動作：持球動作、預備姿勢和投球時手腕定向定位的動作。
2. 大動作：助走、推球、後擺、前擺、投球和延伸等六個基本動作。
3. 認知：包括注意力、學習記憶和視覺概念（如瞄準球瓶、判斷球道、決定投擲點、預設落球點等）。在大腦建構一個心理地圖（Lahay, Fedalevitz, Battersby, Brown, Evett, & Merritt, 2014）。
4. 語言發展：熟記保齡球規則、記分法和球瓶位置說明。
5. 社會能力：藉保齡球運動，同儕、球友彼此互動關係，回歸主流，融入社會群體生活，培養社會責任感。
6. 心理發展：超越心理障礙，建立自信、積極的人生觀，培養完全人格的發展，達到身心健康的目的。

（二）視障保齡球教學課程目標四大適應：

1. 個人適應：害怕缺乏投球技巧、生活忙碌、心裡沒有安全感、視障程度等自我因素的心理障礙克服。
2. 家庭適應：家人認為保齡球運動容易受傷、怕花錢、嫌麻煩和認為不必要的運動等，不支持態度的溝通障礙等家庭因素的障礙克服。
3. 學校適應：學校師長教學認知、同儕學習能力、課餘活動互動頻率與技能。
4. 社會適應：陌生環境無安全感、球館人多太吵、他人歧視眼光、社會環境因素的障礙克服。

近年來，身心障礙者越來越受到關注，社會大眾較能以同理心為出發點，接納身障者的權力與資源，政府及企業願意編列預算及贊助經費培育體育相關的身心障礙運動員，使身心障礙運動員願意投入時間及精力努力練習，並代表國家為榮耀，積極地提升自我本身的體育技能。在媒體的報導之下，影響各類的身心障礙者投入運動的領域。正向行為支持(鈕文英，2016) (Positive Behavioral Support) 讓身心障礙者的健康得以提升，不再被社會遺棄或疏離，藉由運動增進與他人溝通的頻率使之社會技巧的提升。

參、研究方法

一、研究設計

本研究採取單一受試研究法之跨行為多基線設計，探討視障保齡球教學方案介入對增進一位國小六年級視障生保齡球動作技巧之成效，研究程序包括基線期、介入期、撤除期。

(一) 蒐集基線期資料(A1)

無使用導向桿或由他人帶領定向走位 (American Foundation for the Blind, 2017)時的投球狀況。

(二) 進行介入處理期(B)

使用導向桿作為輔助定位方向，視障者不會偏離投球的跑道，確認在自我投擲的球道內投球。老師或教練教導視障者該如何判斷投球時的相關細節，包含對保齡球瓶的位置的相關認知概念，投球時站立的位置與球瓶的位置，出手時的擊球點與球瓶的位置成為點與點，再將之連接成線，

進而完成投球的動作。

(三) 撤除期資料(A2)

測驗受試者，無人提示的狀況下，沒有導向桿伴隨輔助定位時，所投出的擲球狀況，並紀錄之投球狀況。

二、研究架構



(一) 自變項

保齡球操作技巧包含持球動作、預備姿勢和投球時手腕定向定位的動作，包含助走、推球、後擺、前擺、投球和延伸等六個分解動作（如下），執行投球動作時，會搭配導向桿輔具。

投球分解動作



(二) 依變項

研究對象保齡球運動得分變化情形，亦是保齡球投擲分數成績變化。

(三) 控制變項

教學者、評量者、授課時間、授課地點。

三、研究對象

表 3-1

學生基本資料

年齡	12 歲
性別	男性
年級	國小六年級
家庭狀況	出生於普通家庭，除了爸爸媽媽以外，也與爺爺奶奶一起同住，標準的三代同堂共生的生活模式。
障礙類別與程度	視覺障礙重度的小孩，自出生即患有視神經受損等相關眼疾疾病，幼兒階段，尚有些許視力，隨著年紀漸長，多次醫療介入的情況下，視力日漸式微，目前只剩光感。

(一) 現階段能力描述

研究對象目前就讀於一所一般的國小。除了數學與電腦相關的課程被獨立安排至資源教室上課外，其他課程均與班上的同學一同上課。每當轉換教室時，都會有教學助理員或同班同學陪同移動至相應的教室，以確保安全。從國小二年級開始，研究對象便開始使用白手杖行動。在熟悉的環境中，他能夠自主移動，雖然偶爾會遇到一些小困難，但在校園內活動時仍能享有一定程度的行動自由。目前，研究對象的視力屬於 B1 級別。

依據 IBSA 之視障運動員體位分級規則(2018)，視障保齡球選手可區分為三個級別：

- 1.B1 全盲：指視力低於 LogMAR2.60。
- 2.B2 中度：指視力範圍介於 LogMAR1.50 至 2.60(含)；和／或視野範圍小於 10 度。
- 3.B3 輕度：指視力範圍介於 LogMAR1 至

1.40(含)；和／或視野範圍小於 40 度。

四、研究場域

- (一) 授課地點：臺中市豐原區雙木保齡球館。
- (二) 授課時間：2023/5 月~2023/9 月份這段期間之每隔兩周的周六早上。

五、研究工具

- (一) 保齡球得分紀錄表：計分方式採國際保齡球計分規則。
- (二) 學生自我評量表：學生主動提出問題並參與討論改善其投擲動作。
- (三) 資料收集與分析：實際至保齡球館實行教學如圖 1，前後共參與七次的保齡球活動，每次參與的局數是三局，第一局的執行狀況，大致是熱身、熟悉場地、適應球道等，複習教學流程與步驟，熟練投球分解動作。將實際的投球結果作一分析，並探討出視障者打保齡球的模式及行為。

(四) 研究信度

1.觀察者信度

根據所蒐集的實驗數據(分數)，三位研究者進行分析並討論，分數結果呈現為實際保齡球產出的分數，計分方式採國際保齡球規則，實驗分數參考價值高，具有可信度。

2.教學流程一致性

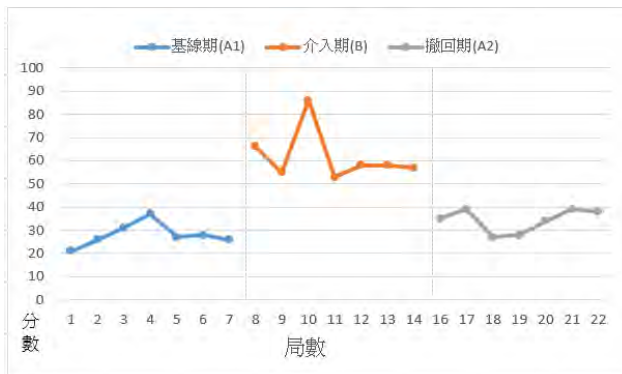
依教案進行教學，確保本活動方案，每次教學時皆按照固定流程執行，流程如下：

- (1)每次至少打三局
- (2)分數紀錄分析

▼圖 1：使用導向桿打保齡球情境



▼圖 2：保齡球成績曲線圖



肆、結論與建議

一、研究結果

研究目的論述研究結果如下：

(一) 保齡球活動使用導向桿介入後，成績曲線圖如圖 2，B/A1 間的水準變化為 +65%，趨勢呈現正向效果，階段間重疊百分比為 0%，C 值為 .59，Z 值為 2.4，達到 .01 水準，表示研究對象其目標行為有明顯改善。

(二) 保齡球活動導向桿撤除後，A2/B 間的水準變化為 -59%，趨勢呈現負向效果，階段間重疊百分比為 0%，且 C 值為 .55，Z 值為 2.23，達到 .01 水準，研究對象在介入撤回期間，其目標行為有下降的現象。

二、研究討論與建議

經過保齡球訓練後，導向桿的介入確實在提升個案的保齡球技巧方面發揮了重要作用。由於個案天生的缺陷影響了其定

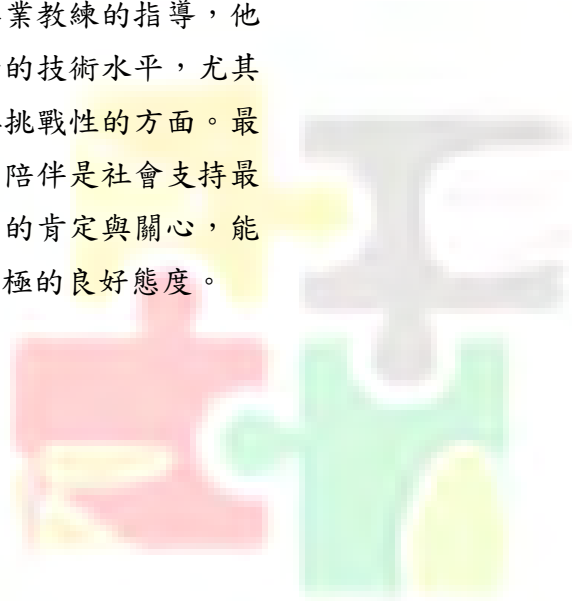
向能力，因此需要透過訓練才能完成一系列的投球動作。在這種情況下，導向桿成為了不可或缺的輔助器材，能夠有效地協助視障者提升保齡球技巧。在導向桿的輔助下，個案感受到了打保齡球的成就感。通過持續的練習和修正個人的動作，他逐漸提高了在保齡球運動中的表現。相比之下，在無導向桿的情況下，個案常常會遇到洗溝的情況，這使得保齡球運動變得枯燥乏味，並降低了個案對該運動的興趣和動力去學習更高級的技巧。

本研究結論與建議如下：

(一) 受試者在參與保齡球活動後，透過持續的練習以及使用輔助工具，逐漸對這項運動產生了興趣，與 Deci 與 Ryan (1985) 將內在動機定義相符：個體參與活動是為了活動本身的興趣，以及從參與中獲得樂趣與滿足。

(二) 個案一開始對於保齡球運動缺乏信心，並且缺乏對自己的肯定感。此現象與視覺障礙保齡球選手之運動成就預測因素研究(黃子軒，2020)的研究結果相符。Bandura (1977) 指出自我效能是代表一個人相信其有能力完成某項特定任務的信念，也是個體對自我表現能力的預期和信念。對於視障者來說，導向桿是在進行保齡球活動時不可或缺的輔具，能有效提升自我效能的學習成就感。為了讓導向桿更符合視障者的體型和習慣姿勢，需要適當地調整其距離和高度。建議若能設計一組專屬於視障者的客製化導向桿輔具，將不僅提高他們在保齡球運動中的興趣，同時在教練或老師的指導下，能夠持續提升技術水平。

(三) Cohen 與 Wills (1985)指出社會支持能夠提供個人執行某項特殊行為的信心，對此，在教學過程中發現，在台中地區只有一家提供這種輔具的場所，這大大限制了視障朋友參與保齡球活動的機會。因此，建議創造更友善的運動環境，提供更多這樣的設施，讓更多人能夠參與這項活動。Cohen 與 Wills (1985)也提到社會支持多來自家庭成員、隊友及其他對個人具有特殊意義者。研究者認為視障生投入保齡球運動時，專業教練的指導與教學將是至關重要的。透過專業教練的指導，他們可以提高保齡球運動的技術水平，尤其是在控制定向這一最具挑戰性的方面。最後，研究者認為家人的陪伴是社會支持最重要的一環，給予足夠的肯定與關心，能讓視障生奠定正面、積極的良好態度。



參考文獻

一、中文部分

- 毛連塹(1973)。視覺障礙學生定向移動研究。台南：台灣省視覺障礙兒童混合教育計畫師資訓練班。
- 杞昭安(2001)。視障者定向行動輔具之研究。特殊教育學報，15，107-127。
- 姜義村(2016)。適應體育：當今趨勢與現階段推動策略。學校體育，156，4-6。
- 紐文英(2016)。身心障礙者的正向行為支持(第二版)。心理。
- 張育銘(2004)。職務再設計的利器－輔具設計。台南市93年度身心障礙者職務再設計補助暨諮詢服務宣導會專題講座4-10。
- 陳治交(2002)。符合國際標準的視障導盲儀，能引導視障者在球道上投出保齡球。中華日報，23版。
- 陳佩欣、詹元碩、何金山(2010)。休閒運動對視覺障礙者健康之促進。大專體育，108期，87-92。
- 陳詠儒，闕月清(2014)。大專院校適應體育課程實施情形。中華體育季刊，28(4)，263-268。
doi:10.6223/qcpe.2804.201412.1001
- 萬明美(2001)。視障教育。五南。
- 傅秀媚(1998)。特殊幼兒班班級經營實務。台中市：台中師範學院特殊教育中心。
- 黃子軒(2020)。視覺障礙保齡球選手之運動成就預測因素研究。(未出版博士論文)。國立臺南大學特殊教育學系。
- 黃惠聲(2008)。常見的眼科疾病。載於第一社會福利基金會(主編)：視多障幼兒教育(頁21-35)。臺北市：第一社會福利基金會。
- 蘇嘉祥(2004年9月7日)。殘障奧運從此正名簡稱叫帕運。民生報。特殊教育季刊，87，18-26。
- 教育部體育署(2016)。101年推動適應體育教學方案。取自
http://epaper.edu.tw/old/topical.aspx?topical_sn=768。
- 教育部體育署(2016)。精進我國推動適應體育政策公聽會計畫。取自
www.spe.ntnu.edu.tw/files/news/464_75d03244.doc。
- 身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法(2013)：2013年9月2日教育部臺教學(四)字第1020125519B號令修正發布。
- 衛生福利部統計處(民112年)。社會福利統計月報表：身心障礙人數。本分級準則遵循國際帕拉林匹克委員會2015年11月公告之「國際帕拉林匹克委員會分級準則」及國際帕拉林匹克委員會田徑協會2018年2月公告之「國際帕拉林匹克委員會田徑賽分級準則」，並依照我國現況做符合國情之修正。

二、英文部分

American Foundation for the Blind

[AFB](2017). *Helpful Products and Technology for Living with Vision Loss*.

Amorose, A. J. (2007). Coaching effectiveness: *Exploring the relationship between coaching behavior and self-determined motivation*.

Bandura, A. & Cervone, D. (1986). Differential engagement of self-reactive influences in cognitive motivation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 38, 92-113.

Carta, J. J. (1995). Development of Appropriate Practice: A critical analysis as applied to young children with disabilities. *Focus on Exceptional Children*, 27 (8), 1-14 Retrieved from <http://www.visionaware.org/info/everyday-living/helpful-products/12>

CAST, (1998), *Design Principles for Student Access. Topical Brief*, Alexandria, VA: Council for Exceptional Children.

Center for Applied Special Technology. (1998). *What is universal design for learning*.

Center for Applied Special Technology (CAST). (2011). *Universal Design for Learning guidelines* (Version 2.0).

Wakefield, MA: Author. Retrieved from <http://www.udlcenter.org/aboutudl/udlguidelines>

Chelladurai, P., & Saleh, S. D. (1980). Dimensions of leader behavior in sports: *Development of a leadership scale*.

Cohen, S., & Wills, T. A. (1985). Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychological Bulletin*, 98(2), 310-351.

Dimensions of Leader Behavior in Sports: Development of a leadership scale. *Journal of Sport Psychology*, 2, 34-45.

Ferrell, K. A. (1979). Orientation and mobility for preschool children: *What we have and what we need*. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 73, 147-150.

Scholl, G. T. (1986). Foundations of education for blind and visually handicapped children and youth: *Theory and practice*. New York: American Foundation for the Blind Inc.

教保服務人員實施學前融合教育困境及因應策略之初探 —以嘉義縣一所非營利幼兒園為例

李欣容

南華大學幼兒教育學系碩士班

黃志雄

南華大學幼兒教育學系教授

摘要

本研究旨在探討非營利幼兒園教保服務人員，實施學前融合教育之困境與因應策略，並提供面臨到相似狀況之教保服務人員參考。本研究採個案研究，以立意取樣針對嘉義縣一所非營利幼兒園教保服務人員為樣本，並以半結構式晤談法來蒐集資料。研究發現：

- 一、老師發現疑似特殊需求孩子行為影響學習，採個別關注、提醒尊重差異、透過家長合作建立信任及與搭班、巡輔老師合作，分享困境，尋求解決方案，支持孩子學習發展。
- 二、老師發現特殊需求孩子難跟上團體活動或學習區需要協助時，降低標準配合能力、運用簡化活動、提供易懂指示、給予個別指導及與搭班老師合作調整課程，支持孩子學習。
- 三、在情緒行為輔導問題及因應策略分析發現，孩子情緒不穩定時，老師運用單獨時間引導、溝通、安排其他老師與孩子溝通、運用幼兒喜好物、調整班級氛圍，引導孩子應對攻擊行為及詢問巡輔老師及搭班的建議，共同調整與溝通。

關鍵字：融合教育、非營利幼兒園、教保服務人員

壹、前言

學前融合教育已是台灣特殊教育發展的現況，在現行之《特殊教育法》中除將特殊教育服務對象向下延伸自兩歲開始實施外，更將名為明文規定以融合教育為實施原則。此外，特殊教育通報網顯示，101至111學年之間身心障礙學生安置於一般幼兒園已增加13125人。可見學前階段特殊幼兒在普通班環境中學習的機會日益增加。

同時，在2012年完成幼托整合的立法

工作，同年公布了《幼兒教育及照顧法》與《非營利幼兒園實施辦法》首次為非營利幼兒園提供了法律依。根據《非營利幼兒園實施辦法》第2條的規定，非營利幼兒園指的是由政府委託公益法人或核准公益法人申請成立，旨在協助家庭育兒、讓家長安心就業、促進幼兒健康成長、推廣優質平價及優先照顧弱勢群體的私立幼兒園。另外，同上法的第14條規定，非營利幼兒園應優先招收需要協助幼兒，可見非營利幼兒園是以弱勢幼兒為優先為收托的原則。隨融合教育推動，特殊幼兒在學前

階段參與增加，非營利幼兒園應優先收托弱勢幼兒，促進社會包容與教育公平。而任職於非營利幼兒園的教保人員將面臨更多疑似特殊需求孩子，為此值得進一步探討。

政府積極推動融合教育，但教保服務人員在實施中常遇到困境。游翠芬(2014)指出，學前融合教師因對特教領域了解不足，難以提供最佳教學策略，需要增進專業知識。教師缺乏特殊教育知識和訓練，導致個別化教學困難，影響自信心(陸怡君,2017)。教師意識到充實特教知識的重要性，尋求更有效的輔導方式。每個孩子獨特的，因材施教是最佳方式，融合班級中需滿足每位孩子是一個挑戰。

在融合教育中，教師若未解決教學困擾問題，內外困擾因素將直接影響教學品質和學生學習。黃志雄(2021)建議普教師從差異化教學出發，與特教師合作，了解特殊生需求。廖美玲、李秋碧和王銘涵(2012)強調對可能有特殊需求的幼兒制定調整策略以提升參與度。在實施學前融合教育時，教保服務人員如何面對眾多困境，才能平衡好教學工作與學生的學習品質呢？

此外，Sandall 和 Schwartz (2008) 提出了融合教育課程建構模式中的八大課程調整策略。課程調整旨在增進和提高幼兒參與程度，而改變教室活動或素材。幼兒在活動中的參與程度以及與玩具和同儕的互動是幼兒學習和發展的關鍵機會。上述課程調整策略包括環境支持、素材調整、活動簡化、幼兒喜好的運用、特殊器材、成人支持、同儕支持和隱形支持。朱思穎和林婉琛(2021)研究指出，在學前融合

班採用這些策略可提升特殊幼兒參與度。而教師是否將其應用於融合教育環境中則是值得關注的問題。

綜合上述，非營利幼兒園教保人員面對學前融合教育困境愈來愈多，基於上述研究動機，藉由非營利幼兒園教保服務人員實施學前融合教育所遭遇的困境與因應策略的分享為此研究目的，並給予未來在面臨到類似狀況的教保服務人員、學前巡迴輔導老師或研習之參考。依據研究目的提出研究問題：

- 一、非營利幼兒園教保服務人員實施學前融合教育之教學困境為何？
- 二、非營利幼兒園教保服務人員實施學前融合教育教學困境之因應策略為何？

貳、研究方法

一、研究設計

本研究採個案研究和以立意取樣方式，邀請嘉義縣某一所非營利幼兒園為對象，並以半結構式晤談法來蒐集資料，了解非營利幼兒園教保服務人員在學前融合教學現況及因應策略，訪談將會進行兩次以上面對訪談，深入瞭解老師的經驗與想法。

二、研究對象

本研究以嘉義縣一所非營利幼兒園的教保服務人員為研究對象，且六位受訪者均具有大學幼教系畢業資格，分別於幼、小、中的班級。另外，該園的大班沒有疑似生或特殊需求孩子，因此本研究以三個班級進行訪談。參與此研究的教保服務人員姓名均以化名代替，以下為研究參與者的編碼、基本資料與融合班級現況說明如表 1：

表 1 研究參與者一覽表

代號	年資	任教班級	融合班級現況
A1	12 年	幼幼班	14 位普幼生
A2	4 年		2 位疑似生
A3	9 年	小班	20 位普幼生
A4	0.5 年		1 位特殊生、1 位疑似生
A5	8 年	中班	21 位普幼生
A6	0.5 年		2 位特殊生、1 位疑似生

三、研究工具

本研究以兩階段進行半結構訪談，訪談大綱焦點在於了解融合班實施現況、困境、應對策略、與合作諮詢及課程調整策略的實施現況。此外，手機錄音設備用於輔助記錄訪談內容，確保真實呈現。

四、資料處理與分析

本研究以半結構式晤談法的方式進行，將訪談嘉義縣某一所幼兒園教師之完整資料進行處理與分析方式，茲說明如下：

(一) 匿名處理隱匿資料，及設定資料編碼

將以匿名處理研究對象的姓名及其相關隱私的內容，以保護其個人的隱私，本研究所引用的逐字稿編碼依序受訪者的代號及訪談日期編排，如：訪 A1-0203 即代表受訪者 A1 之 2 月 3 日訪談逐字稿的內容。

(二) 分析及整理訪談結果

將錄音的文字資料經受訪者檢核後，開始進行資料的分析及整理，以探討各項研究目的之結果。

五、研究信度

為提高研究品質和可信賴度，本研究除使用三角驗證增加信度和內在效度外，

運用了專家驗證、參與者驗證、研究者的訪談逐字稿及訪談扎記記錄。此外，研究參與者及專家分別閱讀及確認資料的完整性和正確性，再進行後續資料的分析。

參、研究結果與討論

本研究目的在於探討嘉義縣一所非營利幼兒園教保服務人員實施學前融合教育困境及因應策略，並經由訪談，瞭解教保服務人員在學前融合班級的困境及困境之因應策略。研究發現，非營利幼兒園教保服務人員實施學前融合教育之教學困境與因應策略可歸納為三部份，底下將分別從干擾教學、課程調整、情緒行為輔導等三方面之困境與因應策略，以回應本研究之研究問題。

一、干擾教學困境及因應策略之分析與討論

融合班級裡教學過程中老師遇到了各種的困境，其中發現疑似生或特殊需求孩子的注意力不集中、不當行為影響到學習和影響班級上課秩序。A1 老師在訪談中提到：尖叫影響一些孩子，讓其他孩子注意力不集中、他上課上到一半會跑走 (A1-0130)。而 A2 老師提到：主題課程或團討，孩子沒辦法靜下來坐著、會跑到學習區玩，或到老師前面，其他小朋友看不到老師在做什麼 (A2-0207)。此外，A3 老師分享：團討時間找旁邊的人聊天、玩，竊竊私語或者發呆及會干擾到其他人... (A3-0130)。在 A5 老師則分享：講故事，只要是可怕的，直接跑到老師面前，直接把書故事書扯下來或扯老師頭髮... (A5-0130)。

對於老師們所面對的困境採取因應策略包括個別關注、提醒、在團體討論中引

導班上孩子尊重個別差異、透過與家長合作及與搭班和巡輔老師合作。A1 老師分享：團討的時候，會引導孩子說，他表達能力還沒像我們一樣這麼厲害，所以要給他一點點時間 (A1-0130)。另外，A1、A2 老師分享了類似的策略：請孩子坐在椅子或搭班老師個別陪在他旁邊 (A1-0130) (A2-0207)。A5 老師回應：我們跟媽媽談...及引導班級孩子，照顧他，提醒他教他怎麼做 (A5-0130)。A6 老師：提醒他，帶著他坐好 (A6-0206)。A2 老師提到：跟搭班討論，觀察他的狀況，會互相討論及分享他一天的表現，一起找解決方法 (A2-0207)，A5 老師則是：跟巡輔老師討論，巡輔老師會給建議 (A5-0130)。

在教學過程老師運用的相關策略本研究認為還是有限的，在受訪過程中，老師都提出了所面對的困境及適性的因應策略，但老師是否思考孩子的注意力問題是否會因為活動時間安排、活動內容和教學方式而受影響呢？廖美等人 (2012) 提到面對疑似生或特許需求孩子，在教學上需要做好完善的規劃，擬訂教學調整策略，提高其參與活動的興趣。故在融合班級環境中，教保服務人員的反思是對解決困境至關重要的一環。

二、課程調整困境及因應策略之分析與討論

老師在課程中發現疑似生或特殊需求孩子在團體活動中跟不上或學習區時間需要協助，且難以活動達成目標。A4 老師訪談中提到：可能人家可以做 80 分，但他沒有辦法，像丟球，人家可以互丟互接，但他不行 (A4-0131)。另外，A5 老師提到：團體活動比較跟不上；學習單太難或大肌

肉活動的時候，基本上跟不上 (A3-0130)。

老師因現場經驗的磨練，習得許多課程調整上運用的策略，像是在課程上降低標準，將標準設定為「能夠接到一次球」、八大課程調整中的活動簡化及與搭班老師合作。A4 老師分享：標準比較低，能夠接到一次就 OK 了 (A4-0131)。A3 老師運用：幫他做活動簡化或是學習區縫工的動作，協助他... (A3-0130)。此外，A4 老師也運用合作支持與搭班老師：跟搭檔討論，要怎麼調整 (A4-0131)。

上述面對特殊需求孩子的課程困境，老師可透過降低標準、提供引導和協助，以及與搭班老師合作，促進孩子學習和發展。雖然目前僅實施活動簡化，但應全面採用八大課程調整策略。朱思穎等人 (2021) 研究指出，運用課程調整策略有助於提高特殊幼兒的參與度，故老師應觀察孩子需求並實施調整，以實現融合教育理念。

三、情緒行為輔導問題及因應策略之分析與討論

面對疑似生或特殊需求孩子的行為及情緒也是融合班級中無法避免的困境之一，當孩子遇到不順他意時會尖叫跟哭鬧的方式表達、孩子情緒不穩定或是出現攻擊行為。A1 老師提到：他語言上比較弱，只會用尖叫跟哭鬧的方式去表；學習區有人拿到他玩的，他就會有情緒 (A1-0130)。另外，A3 老師說：她的情緒很暴躁，不可預期 (A3-0130)。A4 老師分享：起床時，被子一定要折得很整齊，如果沒有她就會重整，會尖叫，很生氣... (A4-0131)。此外，A5 老師：會攻擊別人，只要遇到不順

他意... (A5-0130)。

老師會運用單獨時間引導及與孩子溝通或是先離開，讓他緩緩，再換另外一個老師去跟孩子溝通、適時調整班級氛圍、幼兒喜好物、詢問巡輔老師及搭班的建議。A1 老師分享：教他講請幫忙...；就先離開，等他好一點就換另外一個老師去；他情緒好的狀況，再去跟他溝通... (A1-0130)。A3 老師說：單獨時間會問她... (A3-0130)。A4 老師：中午有水果，她很喜歡，提醒她趕快收完... (A4-0131)。此外，A5 老師：XX 還沒有辦法可以控制自己，所以你們要保護自己或是叫老師 (A5-0130)。除此之外，A3 老師也談到：會問巡輔老師說她的狀 (A3-0130)。A5 老師會：跟搭檔討論一起去嘗試調整... (A5-0130)。

幼兒情緒輔導至關重要，老師應運用單獨時間引導及溝通，緩解孩子情緒，並透過八大課程調整策略中的幼兒喜好物，提供情緒支持和安全感。上述老師提出會詢問巡輔老師及搭班的建議，但在過程中是否提出具體目標或是策略並且執行呢？或是有執行但卻沒得到預期效果呢？黃志雄 (2018) 提到情緒和行為需求學生的輔導，需要透過深思熟慮和有針對性的措施，才能真正解決問題。應需深入了解孩子情緒根源，擬定明確支持策略和目標，以促進孩子情緒健康和學習發展。

上述主要將受訪者在實施學前融合教育之困境及因應策略作一整理歸納，分成學前融合班級的教學困境及學前融合班級的教學困境之因應策略，了解教保服務人員面臨困境是否有其因應策略，以清楚釐清研究結果。

肆、結論與建議

一、干擾教學挑戰之建議

老師發現疑似特殊需求孩子影響學習和班級秩序，採取個別關注、提醒和團體討論引導尊重差異或與家長合作建立信任，提供正向引導，促進孩子融入班級及與搭班和巡輔老師合作，共同尋找解決方案，支持孩子學習和發展，但在教學活動對特殊需求孩子的影響有待深入探討。建議未來的研究可以聚焦於教學活動的個別化規劃，包括適性的內容安排和多元的教學方法，並透過更深入的研究，提出更有效的教學策略，以支持孩子在融合班級中的學習和發展。

二、課程調整挑戰之建議

老師發現疑似生或特殊需求孩子需要協助是，會降低活動標準，調整目標讓孩子成功完成任務或使用簡化活動和易懂指示，給予個別提示和指導及與搭班老師合作討論課程調整，支持孩子學習。此外，老師應該在教學中針對孩子的個別需求，實施適當的調整，以降低學習標準並提供適時的支援。建議未來的研究可進一步探討不同調整策略對孩子學習參與的效果，並探討老師如何運用課程調整策略及其成效。

三、情緒行為輔導挑戰之建議

老師面對孩子情緒困擾，會運用單獨時間引導和溝通，或者交由另一老師處理、利用幼兒喜好物引導孩子、調整班級氛圍，引導處理攻擊行為，同時會詢問巡輔和搭班老師建議，共同調整和溝通。情緒行為輔導對幼兒教育至關重要，老師在實施情

緒行為輔導過程中，老師需要更加具體地設定目標和策略，並進行評估以確保有效性。建議未來的研究可以探討不同情緒行為輔導策略的效果比較，並深入了解孩子行為及情緒背後的根源，以提供更加針對性的支持措施。此外，也可研究教師專業發展和支持計劃或研習對情緒行為輔導的影響，提高教保服務人員在教學現場中的能力與專業。

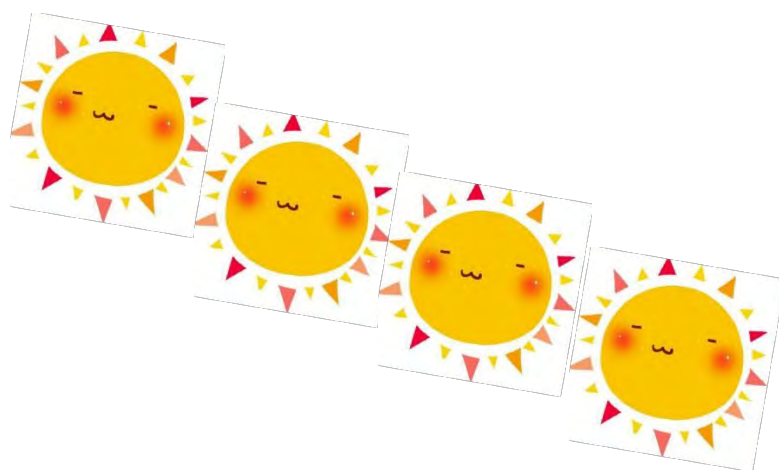
四、融合教學困境之建議

除了前述三部分之教學困境之建議，在訪談過程中教保服務人員對合作支持部分提出相關的因應策略，較多老師會向巡迴輔導老師請教相關困境，一起討論解決孩子的需求，其次是與搭班老師一起觀察及討論孩子的狀況，一起找出解決方案，可見搭班老師之間的合作是非常重要的。建議未來研究可探討巡迴輔導老師與搭班老師在融合班級中的合作模式，並分析其對於孩子發展的影響，了解合作策略的實施與效果，可以提供教保服務人員更具體的建議，促進融合教育的品質。

參考文獻

- 林婉琛、朱思穎 (2021)。學前融合課程調整之教學實務探討。**特殊教育季刊**，**160**，43-51。
[https://doi.org/10.6217/SEQ.202109_\(160\).43-52](https://doi.org/10.6217/SEQ.202109_(160).43-52)
- 吳青娟、楊詠翔 (2019)。臺北市非營利幼兒園政策執行現況。**幼兒教育**，**328**，20-33。
<https://www.airitilibrary.com/Article/Detail?DocID=a0000565-201911-201912030008-201912030008-20-33>
- 教育部 (2023)。非營利幼兒園實施辦法。
<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?PCODE=H0070050>
- 教育部 (2023)。特殊教育法。
<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=H0080027>
- 教育部 (2022)。特殊教育通報網。
https://www.set.edu.tw/Stastic_Spc/STA2/default.asp
- 陸怡君 (2017)。我國學前融合教育文獻回顧與探討。**幼兒教保研究**，**18**，47-69。
<https://www.airitilibrary.com/Article/Detail?DocID=1997468X-201701-201708150015-201708150015-47-69>
- 游翠芬、黃榮真 (2014)。幼兒園教師如何迎刃而解融合教育困境中的難題。**東華特教**，**52**，1-6。
<https://www.airitilibrary.com/Article/Detail?DocID=22184260-201412-201501280018-201501280018-1-6>
- 黃志雄 (2018)。從學前融合輔導實務談情緒行為問題需求學生的幼小轉銜與輔導。**臺灣教育評論月刊**，**7** (11)，46-51。
<https://www.airitilibrary.com/Article/Detail?DocID=P20130114001-201811-201811090013-201811090013-46-51>
- 黃志雄 (2021)。融合教育政策實施現況分析與建議當代臺灣教育政策議題分析。載於楊思偉、林政逸 (主編)，**當代臺灣教育政策議題分析** (頁 82-90)。五南。
- 廖又儀 (2007)。幼教師實施學前融合教育的困難與因應策略。**教師之友**，**48**(2)，52-59。
<https://doi.org/10.7053/TF.200704.0052>
- 廖美玲、李秋碧、王銘涵 (2012)。「你融、我融、歡樂融融」～融合教育中學前自閉症幼兒的課程調整。**國教新知**，**59** (2)，80-89。
[https://doi.org/10.6701/TEEJ.201206_59\(2\).0007](https://doi.org/10.6701/TEEJ.201206_59(2).0007)
- Sandall, S. R. & Schwartz, I. S. (2008)。學前融合教育課程建構模式 (盧明、魏淑華、翁巧玲譯)。心理。(原著出版於 2008 年)。

實務交流分享



適應體育課程對於餐飲服務科智能障礙學生之應用

左盛陽

Sheng-Yang Tso

新北市立光復高級中學 特教教師
Special Education Teacher, New
Taipei Municipal Guang-Fu High
School

林郁雯

Yu-Wen Lin

新北市立光復高級中學 體育教師
Physical Education Teacher, New
Taipei Municipal Guang-Fu High
School

摘要

本文旨在進行實務交流，分享過去本校推動適應體育活動於教學現場之實務經驗。包含以行政為主的事前準備及教師可以在教學推動上的歷程分享，以此提供給予智能障礙學生適應體育之參與經驗，並希冀將其提供給有需要之學校及教師得以參考使用之。

關鍵字：適應體育、智能障礙、特殊教育課程

壹、前言

姜義村（2023）指出國內因應《身心障礙者權利公約》之建議，針對《特殊教育法》進行修法，加入與適應體育相關的法條，以供特教教師參照之；教育部（2023）修定之《特殊教育法》中，第38條修定後包含「校園無障礙環境」、「運動輔具服務」以及「適應體育服務」，其中無障礙環境除常見物理環境外，亦包含心理環境的無障礙環境，像是友善校園融合便屬於常見的無障礙環境；而適應體育服務更是2023年修法後所新增之項目，除讓特教教師需要思考如何在校園中推動適應體育服務給予身心障礙學生外，更是讓適應體育的概念除《國民體育法》外，再受到其他法規規

範之，也讓適應體育之發展可以更為全面性。

面對適應體育的運用，過去較容易誤解為體育科融合教育。所謂融合教育係指將普通學生與身心障礙學生均安置於普通班級，所有學生皆屬於普通班的成員（陳書婷，2018）；適應體育則是著眼於調整既有的教學資源，以此符合身心障礙學生的教育需求性，並且達到延續、維持的效果（潘正宸，2011）。前者叫強調「正常化」的原則；後者則較為強調「因應需求調整內容，符應學生需求」。在本校的推廣當中，配合新北市教育局政策發展，主要以集中式特教班餐飲服務科學生為主體，從而設計相關的適應體育活動給予智能障礙學生學習之。

適應體育對於身心障礙學生而言，過往研究發現，大多存在正向意義。在Güvendi 及 İlhan (2017) 的研究當中，提供 12 週、每週 2 次、每次 1 小時的適應體育活動，共計 24 小時的介入，最終結果發現對於智能障礙學生在自我管理、社會人際互動方面，都出現正向成效；賴敬惠等 (2023) 曾設計 4 週適應體育水上活動，觀察兩位自閉症伴隨智能問題之學生在動機方面之影響，結果發現透過活動介入，確實對於其出現正向的動機成長。基於上述，可以發現適應體育的應用，確實對於身心障礙學生無論是在內在自我效能、外在社會互動等方面，均有正向的發展趨勢。

為有效提供智能障礙學生適應體育教學，姜義村 (2020) 提出在適應體育的教學的過程當中，適應體育相關師資的不足是教育現場較常遇到的困境，也是造成適應體育發展的限制。其中，針對身心障礙學生的體育課程，姜義村 (2020) 提出合作教學是一項常見的適應體育教材教法，包含「特教班與普通班融合式體育課」一種方式，可以針對部分課程進行融合體育課程，但其精神仍以適應體育為主軸。

基於上述，本篇將以研究團隊服務之學校為基礎，分享在教學現場從零開始發展適應體育的過程，以提供學校教師得以參考之。

貳、實務分享

本篇分享旨在分享本校在適應體育發展的過程，以此提供給他校若有意願發展時，可以參考使用。故以下將分為兩階段，第一階段以行政角度分享實務經驗；第二

階段則以教學角度分享實務經驗，以供參考。

一、行政角度

(一) 從小單位開始發展適應體育

特殊教育在國內發展雖有數十年的歷史脈絡，但就臨床教學經驗觀察，可以發現普通教師對於特殊教育的知能大多仍僅有每學年 3 小時的研習，因此對於特殊教育的知能仍存在許多迷思，例如對於集中式特教班的概念，大多認為學生都是認知缺損嚴重、無法生活自理等迷思。基於此若要在校內強制推廣全校性的適應體育活動，對於普通班導師則容易出現擔心、緊張，深怕讓特教班學生受傷，反而容易造成反效果，進而影響校內對於適應體育推廣的發展性。這與陳麗如等 (2014) 提出的觀點相近，在教學現場若要推動適應體育，仍然存在許多阻礙與挑戰，像是教師對於特教知能的不足、教學設備缺乏無法支持等，都會影響教師願參與的意願。

因此，在本校推動適應體育的過程當中，認為特教組長是一個能夠與普通班最多合作機會的職務，加上時任特教組長對於適應體育有較多經驗，因此本校最終由時任特教組長個人為單位發起，並與自己較為熟悉的班級導師合作，採用小單位之間的合作，以此讓適應體育的概念漸漸被校園其他教師了解。例如研究者曾帶領一位智能障礙學生與一位普通班學生參與中華特奧活動，透過兩天一夜活動，讓班級導師可以初步了解到餐飲服務科智能障礙學生。在活動結束後，仍可以觀察到普通班學生時常會主動與該位智能障礙學生在

日常生活互動。

（二）跨處室的校園合作

教育部（2023）修法將適應體育的概念正式入《特殊教育法》，因此為有效推動於教學現場，考量過去像原適應體育的推動上有諸多限制，像是設備不支持、經費不足（陳麗如等，2014），故在正式入法後，有越來越多相關的計畫支持校園可以申請適應體育活動，以此解決適應體育硬體設備不足所造成的限制。

因此，以本校為例，鑑於本校過去較少發展適應體育活動給予智能障礙學生，故為有效提供適應體育活動課程，在上學年以特教及體育組共同就身心障礙學生需求進行討論，從而設計課程活動，並申請體育署經費支持，以此充實適應體育相關設備，以利需要推動適應體育時，可以有對應設備支持發展；另一方面，在確定欲發展適應體育課程後，因需與普通班教師合作，故由特教組長與教學組長討論，以普通班與餐飲服務科「綁課」之方式進行，讓課程確保可以共同執行。

（三）校園正向支持友善風氣的構建

適應體育的推動過程當中，徐一騰、姜義村（2023）曾提出體育課程在校園當中，已從過去的技能本位為主，漸漸調整為可同步發展認知、情意與技能兼具的課程。因此，本校在推動適應體育的過程當中認為營造友善的正向氛圍，提升普特學生的情意知能，是發展校園適應體育的首要任務。

為有效建構校園當中的正向情意氛圍，本校在適應體育課程開始進行前，先

後在全向性活動當中，讓餐飲服務科智能障礙學生得以參加，以實際行動澄清常見迷思。例如：以本校全校性籃球比賽，由特教組及社團活動組以及體育組教師商議，同意餐飲服務科考量學生人數及大多智能障礙學生在運動能力表現之不擅長，故改以組成餐服聯隊方式。聯隊當中不乏具有擅長籃球的智能障礙學生，其表現更是讓普通班學生多次表示「這個同學是不是籃球校隊」，過程當中讓學生可以用自我的力量自我證明，並營造友善包容的正向校園風氣。

二、教學角度

（一）跨領域合作

面對身心障礙學生適應體育的教學活動，詹元碩（2023）建議在教學內容上，為確保身心障礙學生皆能成功學習，根據學生的個別需求與能力從而調整課程設計，進而提供一項有意義教學給予學生。因此，本校在課程設計階段，回顧過往文獻（Maïano et al., 2019）發現，智能障礙學生在動作運動表現能力有較大的需求，故在設計階段邀請體育組專業體育教師外，更先後邀請職能治療背景的特教教師以及適應體育專長特教教師跨領域合作，就個人專業進行討論。

在本校的推動上發現，特教教師表示智能障礙學生在日常生活運動方面，運動表現較差；職能治療背景之特教教師認為這與智能障礙學生的基礎動作技能（Fundamental movement skills, FMS）有關聯性；體育教師則建議可以安排「校園定向越野」之活動（可參考下圖 1），提供給

身心障礙學生在運動訓練。又或者在教學對象上，職能治療背景之特教教師建議可以加入活動分析與調整 (task analysis and adaptation) 之運用，將課程內容進行分級，可以根據學生的能力給予不同的活動；因此，在跨領域的討論之下，最終參考姜義村 (2020) 之模式，最終普通班分成兩組，一組進行傳統體育課程、一組與餐飲服務科學生進行課程，盡可能讓彼此的運動能力無過大之差異性。

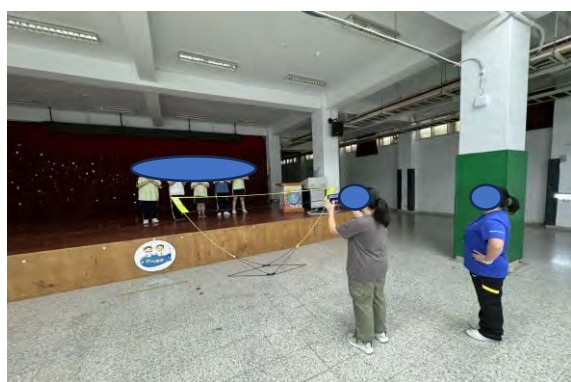


圖 1 普通班與餐飲服務科學生一同執行課堂活動 (定向越野)

(二) 校內共備課程

適應體育是一項需要同時具有跨領域合作的教學活動，故在實施適應體育的過程當中，姚怡如 (2021) 曾建議，針對智能障礙的適應體育教學策略，可以在準備過程中加入其他專業教師或者相關專業人員，共同準備課程內容。然而，在在臨床教學經驗當中，即使特教學生的體育課程，仍是一門極為仰賴技術的教學課程。因此，在實施課程方案前，若可以安排共備課程會議，透過會議構思出課程方案以及相關的執行策略，相互討論。以本校此次實務經驗為例，在事前有主責特教教師與體育教師進行討論，彼此就各自專業進行交流

討論；課程實施前，由特教教師邀請輔導主任 (單位主管)、體育組長 (合作教師) 籌組小組會議，在會議上確認本校的四次課程內容活動；同時，體育教師利用課餘時間與特教教師討論細節確認方向 (參閱下表 1)。

表 1 課程主題規劃

週次	第一週	第二週	第三週	第四週
主題	球類熱身操	排球差異挑戰	小組接力賽	定向越野
內容簡述	球類延伸操、彼此相見歡	團隊小組合作	團隊小組合作	社會互動、合作競賽

(三) 差異化調整設計

在課程能力設定方面，因對象包含餐飲服務科智能障礙學生以及普通班學生，然而未必所有普通班學生的能力皆優於餐飲服務科學生。故在課程設計上，學習功能缺損調整成以「參與體育活動之能力」為判斷，部分普通班學生可能屬於輕微缺損、少許餐飲服務科學生在體育課程學習亦為無缺損之個案。

為提供有效的教學，在活動體驗上呈現等值替代功能的運動輔具進行課程。例如在排球課程當中，考量特教學生過去在排球的操作上有較大困難，故先以圓形汽球作為運動輔具，協助學生掌握技巧後，再改以使用標準用排球 (可參考下圖 2)，在此合作的模式下，漸進式的提供學生正向回饋，也能夠小組合作。



圖 2 使用汽球調整課程難易度

(四) 滾動式修正課程

在適應體育課程進行當中，強調因應學生的身心需求進行課程調整，本校除在課程開始前進行共同備課外，更在每週課程結束後，由特教教師與體育教師就學生的狀況進行討論，提供滾動式修正。

例如在課程進行的階段，發現智能障礙學生在分組活動上較難主動與人分組，且擔心個體間能力歧異性造成活動進行困難，故在第二週的課程進行時，則由教師以「汽球」顏色進行分組，教師刻意在發放汽球時，能力將近的拿去接近的顏色，並讓學生主動去找跟自己顏色不相同的人一組，異質性分組，讓每一組的學生都可以有高中低組的學生之餘，也讓學生嘗試與人互動。

參、結論

過去較少推動適應體育活動發展，因此在推動課程正式開始前，需要仰賴行政端的事前準備與籌劃，方可以在正式課程進行時，盡可能提供學生對應的教學活動。適應體育是一項因應身心障礙學生能力差

異，從而進行教學調整的教學課程，然而在過去言發現師資不足、設備不足都造成適應體育推動的困難。基於此，本校參考姜義村（2020）之建議，採用跨領域教師進行交流、討論，就自我專長提供專業建議，盡可能弭平師資/設備造成的影響。

本校推動的過程當中，對於身心障礙學生而言是第一次與普通班一起學習，對於普通班學生而言也是第一次與身心障礙學生共同交流。在回饋問卷當中，可以看到普通班學生表示「透過適應體育活動，讓他學會與身心障礙學生溝通」、「透過適應體育活動，特教班學生其實一點都不恐怖」等描述，可見對於普通班學生而言，本校的推動是存在正向發展性。然而，在教學團隊的觀察上，受限於智能障礙學生智能表現，較難以回饋問卷方式，反應出智能障礙學生參與後的成效，此乃未來在推動適應體育推動時，需要再審慎思考之處。

最後，本文以本校推動適應體育之經驗為主，雖然對於學生是有正向成效，但是仍在推展之餘可以發現在現今校園，部分教師對於適應體育之相關概念有所不足與缺乏，因此在合作初期並無意願協助課程參與。但是，在小單位小團體的合作發展下，亦開始有部分教師有意願加入適應體育推動課程方案之中。例如有教師便主動詢問「下學期還會繼續申請嗎？如果會申請，希望可以一起加入！」。

另一方面，在合作的過程當中可以發現，校方若要推展適應體育活動，是一項極需要校園之間跨處室的合作，涵蓋教務

處、學務處以及輔導處的支援方能在校園當中實施。若僅有一個單位願意提供，則容易造成孤立無援，窒礙難行之窘境。

面對適應體育的發展上，陳張榮（2016）曾經在調查研究當中發現，國內的適應體育在推動上，師資不足與相關經驗不足影響校園推動的方式。在此次校園的推動當中，透過體育教師與特教教師各自專業合作，雖然無法經科學驗證證明是否足以取代師資不足的限制，但是卻是可以提供給教學實務現場的教師作為一項參考方式，可以運用於校園推動適應體育課程。

適應體育的推動對於教學現場教師而言是一項較新的任務與挑戰，在過程當中將會遇到不同的阻礙與挑戰，若要一人孤軍奮戰較難克服挑戰與阻礙，因此本校將在校園發展的相關方案以文字及圖片作為紀錄，希冀提供給予其他學校之特教教師發展方案時之參考。

肆、建議

在執行適應體育於校園推廣當中，從小單位的方式發起適應體育活動於日常教學，雖然是一個不錯的方式，然而仍然會受限於校園氛圍而有不同的影響。例如，在本校執行過程當中，適逢職務輪替，接替之新任特教組長由於自身之不足，便不願意支持適應體育發展，因此校方則需要與其他行政人員合作支持，像是輔導主任、體育組長等，方能夠繼續發展方案與活動。建議未來有意願推動適應體育之學校，仍需要依照學校不同的風氣，而做出不同的調整。

參考文獻

中文文獻

姚怡如（2021）。淺談我國適應體育之發展歷程及未來展望。《桃竹區特殊教育》，37，1-7。

姜義村（2020）。發展 108 新課綱之適應體育合作教學模式。《中華民國特殊教育學會年刊》，9-23。

<https://www.airitilibrary.com/Article/Detail?DocID=a0000110-202011-202012030010-202012030010-9-23>

姜義村（2023）。服膺 CRPD 的特教新法—邁向適應體育新紀元。《學校體育》，199，2-5。

<https://www.airitilibrary.com/Article/Detail?DocID=P20160217001-N202404020006-00001>

徐一騰、姜義村（2023）。融合教育潮流下服膺 UNCRPD 與身體素養導向之適應體育師資培育。《學校體育》，199，15-25。

<https://www.airitilibrary.com/Article/Detail?DocID=P20160217001-N202404020006-00003>

潘正宸（2011）。如何在融合教育導入適應體育。《學校體育》，127，123-127。

<https://doi.org/10.29937/PES.201112.0021>

教育部（2023）。《特殊教育法》。取自 <https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=H0080027>

陳張榮（2016）。美國與台灣適應體育發展之探討。《桃竹區特殊教育》，27，1-8。

<https://www.airitilibrary.com/Article/Detail?DocID=a0000581-201607-201609010024-201609010024-1-8>

陳書婷 (2018)。我國融合教育的發展與實施困境。《臺灣教育評論月刊》，7(7)，137-141。

<https://www.airitilibrary.com/Article/Detail?DocID=P20130114001-201807-201807160019-201807160019-137-141>

陳麗如、黃靄雯、陳清溪、康琳茹 (2014)。從中小學適應體育課程探究高等教育實施適應體育課程之挑戰與因應。《大專體育》，129，1-8。

<https://doi.org/10.6162%2fSRR.2014.129.01>

詹元碩 (2023)。學前適應體育教師知能培育建議。《學校體育》，199，55-62。

<https://www.airitilibrary.com/Article/Detail?DocID=P20160217001-N202404020006-00007>

賴敬惠、康舒婷、邱顯傑、左盛陽 (2023)。12 節游泳課程對中等教育階段集中式特殊教育班自閉症學生動機之初探。載於 2023 年體育運動與休閒學術研討會。臺南市。

外文文獻

Güvendi, B., & İlhan, E. L. (2017). Effects of adapted physical activity applied on intellectual disability students toward level of emotional adjustment, self-managing and the socialization: Parent and teacher interactive research. *Journal of Human Sciences*, 14(4), 3879–3894. Retrieved from <https://www.j-humansciences.com/ojs/index.php/IJHS/article/view/4812>

Haegele, J. A., Wilson, W. J., Zhu, X., Bueche, J. J., Brady, E., & Li, C. (2021). Barriers and facilitators to inclusion in integrated physical education: Adapted physical educators' perspectives. *European Physical Education Review*, 27*(2), 297-311. <https://doi.org/10.1177/1356336X20944429>

Maïano, C., Hue, O., & April, J. (2019). Effects of motor skill interventions on fundamental movement skills in children and adolescents with intellectual disabilities: a systematic review. *Journal of intellectual disability research : JIDR*, 63(9), 1163–1179. <https://doi.org/10.1111/jir.12618>

【特教課程與教學】

當「孤勇者」遇上「元曲」

～記一首資訊融入國語文教學之歌



詹慧清

南崗國中資源班教師

壹、對象：國中三年級資源班輕度智能障礙學生

貳、教學單元：南一版國文三下第二課「曲選」

參、教學目標

- 一、學生了解「曲牌、題目」的意義後，能依流行音樂曲譜填上自創歌詞。
- 二、能使用影音編輯軟體，完成自製卡拉 OK 伴唱影片。

肆、緣起

「愛你孤身走暗巷，愛你不跪的模樣……誰說站在光裡的才算英雄。」當陳奕迅的「孤勇者」紅遍大街小巷，這旋律不但成了校園裡備受歡迎的流行歌曲，網路上也出現了各種改編版。

2023 年春天，資源班教室裡，一播放這首歌，居然每位學生都會，就算記不住歌詞的，也能哼個一兩句，真不愧是神曲！

筆者任教國文科，在國三下學期「元曲」這個單元，為讓學生理解「曲牌、題目」的意義（曲牌是曲調，題目則與文字內容有關），於是將流行歌的改編版帶入，例如：改編自「給愛麗絲」的「資源回收歌」、改編自「孤勇者」的「孤勇者作業版」……等。由於學生對流行歌曲反應熱烈，於是筆者決定結合寫作練習，讓他們進行仿作。

伍、教學步驟

本單元的教學包括三階段，如圖 1。

【第一階段：歌詞創作暖身】

填詞，先由簡單的開始，步驟如下：

- 一、以「小星星」旋律為曲調格式，由老師先提供一個範例，之後學生可選擇相關的題目或自訂，如：「我的偶像」、「我喜歡的○○」……等，將句子填入格子中。
- 二、教師協助修飾文句後，學生的第一份作品於焉誕生（見圖 2）。
- 三、請學生將作品輸入至 google 文件存檔，在課堂上發表。

「很難！我不會！」學生 T 一開始猛喊著且不肯動筆，但在課後一對一協助下，和 T 討論她最愛的影片「斛珠夫人」，並給予例句示範與選擇，最後 T 很開心地完成作品，直說「原來是這樣！」、「我會了！」。作品發表時，學生都害羞不敢唱，然而當看見自己的歌詞被唱出時，瞬間顯得開心又得意。

成功！準備進入下一階段。

圖 1 教學流程圖

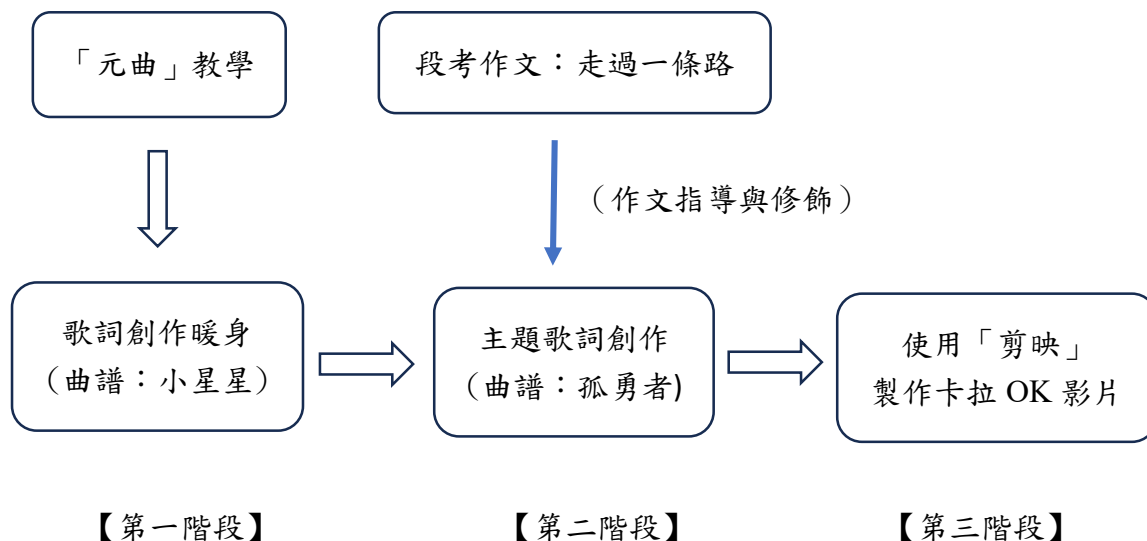


圖 2 「小星星」填詞練習作品

圖 2 展示了五個「小星星」填詞練習作品，每個作品都包含曲譜和歌詞：

- 作品 1：小星星 (題目：我的偶像)

1 1 5 5 6 6 5
我的偶像有很多
4 4 3 3 2 2 1
王琳凱和王俊凱
5 5 4 4 3 3 2
還有一個汪蘇瀧
5 5 4 4 3 3 2
天天唱歌很好聽
1 1 5 5 6 6 5
天天寫歌曲給我
4 4 3 3 2 2 1
讓我覺得很幸福
- 作品 2：小星星 (題目：我喜歡的影片)

1 1 5 5 6 6 5
斛珠夫人真好看
4 4 3 3 2 2 1
陸下緹蘭和海市
5 5 4 4 3 3 2
海市聰明又勇敢
5 5 4 4 3 3 2
緹蘭封為淑蓉妃
1 1 5 5 6 6 5
陸下很關心緹蘭
4 4 3 3 2 2 1
我很期待看結局
- 作品 3：小星星 (題目：男孩)

1 1 5 5 6 6 5
我的男孩是秋楠
4 4 3 3 2 2 1
你是一個大帥哥
5 5 4 4 3 3 2
他是我的大偶像
5 5 4 4 3 3 2
我最喜歡是秋楠
1 1 5 5 6 6 5
你是我心裡的男孩
4 4 3 3 2 2 1
秋楠秋楠大帥哥
- 作品 4：小星星 (題目：我的五月天)

1 1 5 5 6 6 5
我最喜歡五月天
4 4 3 3 2 2 1
盛夏光年很好聽
5 5 4 4 3 3 2
阿信唱歌很動聽
5 5 4 4 3 3 2
洋蔥曲調很平靜
1 1 5 5 6 6 5
我很喜歡五月天
4 4 3 3 2 2 1
天天都愛五月天
- 作品 5：小星星 (題目：愛人啊)

1 1 5 5 6 6 5
第一次我看見妳
4 4 3 3 2 2 1
看見妳微笑的眼
5 5 4 4 3 3 2
眼中充滿了悲傷
5 5 4 4 3 3 2
愛人啊我對妳說
1 1 5 5 6 6 5
上輩子否妳太多
4 4 3 3 2 2 1
這輩子妳無保留

註：學生乙在創作時遇到困難，因此調整方式，以他喜愛的流行歌（愛人啊）歌詞為材料，再協助其依照小星星曲譜格式刪改成適當的句子。

【第二階段：主題歌詞創作】

先以一首卡拉OK伴唱影音為例，告訴學生此次的學習任務，然而，學生卻不如預期中的興奮，反而群起皺眉、抗議道：「啊～這很難耶！」、「我們不會啦！」、「不可能啦！」、「老師妳都沒有先跟我們商量……」。

為了貫徹老師的意志，肯定要無視學生的哀嚎，軟硬兼施地繼續進行。主題歌詞以「孤勇者」的副歌為曲譜，須填入約 16 句的內容。內容怎麼來？在時間有限下，以學生現成的作文當做文本，是最快速的方式。然而，每次的段考作文，這五位學生中只有二位能稍微寫出內容，其餘三人總是空白。沒想到，國三下第一次段考作文題目「走過一條路」，難得有三位學生都寫出內容，表示此題目對他們而言較易發揮，因此決定以此篇作文內容為基礎文本，作為歌詞主題的材料。

然而，要成為一篇通順的文章，仍有好一段路要走，需要給予協助，每位學生所需要的協助各有不同，五位學生寫作能力分析與教師提供之鷹架支持，見表 1。

表 1 學生寫作能力分析與教師提供之鷹架

學生寫作能力分析	段考作文內容	教師提供協助的部份
學生 W 能寫出短文，因注音不熟，常出現怪異詞語	寫出約 300 字短文，但文句重覆，語詞怪異	與學生確認文章內容中所要表達的意思，並修改成正確語詞及通順的句子。
學生 F 能寫出短文，但句子表達不通順	寫出 250 字短文，上下文不通順	與學生確認文章內容中所要表達的意思，並修改成正確語詞及通順的句子。
學生 K 識字與寫字能力弱，僅會寫簡單詞語	約 100 字，多為 2-3 字的語詞	協助加長句子，並修改為通順文句。
學生 T 能自行書寫文句，但對於作文題目不知要寫什麼，因此總是空白。	空白	引導學生說出並寫出自己的經驗，提供大綱與例句，提示學生可以寫哪些內容。
學生 Z 識字、寫字困難，看不懂題目。	空白	引導學生說出自己的經驗，由學生口頭說出句子，教師代為電腦輸入。

主題歌詞創作的步驟如下：

- 一、當學生的作文內容修改完成，請學生重新謄寫一次，成為一篇通順的文章。並利用空檔將作文輸入至 google 文件。(如圖 3、圖 4)
- 二、請學生從作文內容選擇適合的句子填入孤勇者曲調空格中。(如圖 5、圖 6)

三、教師協助修改。

四、完成歌詞創作。(圖 7、圖 8、圖 9)

圖 3 學生W修改後的文章

走過一條路

有一次在我回家的路上，有看到一條河，它很美，很漂亮，有乾淨的水。還有一次，我在等同學時，我最不能忘記的，是一條河都沒有水，但有動物在那裡玩，有狗和鳥，都在那裡，這是我每天上下學都會經過的路。

還有一件我小時候的事情，小學一年級因為和同學玩，所以就跌到池子裡。我的心裡出現了「怕」這個字，因為我每天會經過那條河，就會想起一年級的事。

還有一次我看到了一條河，但我不知道那是什麼河。河裡的旁邊有一棵很大的樹，那棵樹有鳥，有很多隻可愛的鳥兒。

還有一次我去玩，我看到了一條河，很漂亮，可是那裡是我看過垃圾最多的河，很髒、很不衛生，很想打掃一下。因為我從路上看下去真的很髒，很亂，沒有很乾淨，河裡面有別人吃過的早餐盒子，還有飲料，很髒，髒到不能再髒了。

我當時心裡有點在想，如果我們不把垃圾往裡面丟的話，那一條河也不會變得很髒亂了。

這一條路是我走過印象最深的，是我看到河的樣子。

圖 4 學生K修改後的文章 (原文多為 2-4 個字的店名和語詞)

走過一條路

我從家裡走去上學，走過一條路，從我們家園走到學校，有經過很多店，很多店可以買東西。我還有去過眼科、五育高中、同德高中、投商、水里商工、竹山高中、南崗國中。我還有去過中興新村、九族文化村、大象牛排館、海城牛排館、胖老爹、揚哥雞排、50嵐、大苑子、清心福全、三兄弟、炸魂、三角骨，還有寶雅、家樂福、康是美。我在寶雅看到我的同學，這一條路上還有黑眼豆豆、18度C、全家、7-11。

這一條路有很多可以逛的店，我很喜歡和朋友一起去。

圖 5 學生W依曲譜填入適當句子

圖三 B 元曲題 仿作練習 2 孤勇者 (題目:) 作者: [redacted]

6 7 1 2 7 1 1 有 一 次 我 去 玩

我 曾 走 過 一 條 路 還 有 一 次 我 去 玩

1 2 3 2 3 2 3 3 2 3 5 3 旁 邊 有 一 棵 大 樹 還 有 小 動 物

6 7 1 2 7 1 1 1 7 1 2 7 1 1 小 時 候 的 事 情 樹 上 有 很 多 鳥

1 2 3 2 3 2 3 3 2 3 5 3 還 有 一 次 在 路 上 看 到 一 條 河

5 3 5 3 5 3 5 6 3 5 很 亂 很 髒 髒 到 不 能 再 髒

5 3 5 3 5 3 5 6 3 5 希 望 你 能 變 得 漂 亮 潔 淨 漂 亮

5 5 3 2 2 1 3 2 2 1 6 白 雲 打 開 窗 戶 讓 你 變 得 漂 亮

5 5 3 2 2 1 3 2 2 1 6 希 望 你 能 變 得 漂 亮 潔 淨 漂 亮

圖 6 學生 K 的填詞需要較多協助

圖三 B 元曲題 仿作練習 2 孤勇者 (題目: 走過一條路) 作者: [redacted]

6 7 1 2 7 1 1 1 7 1 2 7 1 1 我 曾 走 過 一 條 路 從 家 裡 走 去 上 學

1 2 3 2 3 2 3 3 2 3 5 3 我 們 家 園 到 學 校 經 過 很 多 店

6 7 1 2 7 1 1 1 7 1 2 7 1 1 店 裡 可 以 買 東 西 我 還 有 去 過 眼 科 我 和 朋 友 一 起 去

1 2 3 2 3 2 3 3 2 3 5 3 新 村 九 族 文 化 村 大 象 牛 排 館

5 3 5 3 5 3 5 6 3 5 5 0 嵐 和 大 苑 子 八 喜 五 度 C 海 城 揚 哥 看 到 看 的 同 學

5 3 5 3 5 3 5 6 3 5 全 家 11 還 有 黑 眼 豆 豆

5 5 3 2 2 1 3 2 2 1 6 有 去 過 揚 哥 雞 排 朋 友 一 起 去

5 5 3 2 2 1 3 2 2 1 6 這 條 路 有 很 多 店 可 以 逛 的 店

5 5 3 2 2 1 3 2 2 1 6 多 可 以 逛 的 店 可 以 買 東 西 我 很 喜 歡 和 朋 友 一 起 去

圖 7 學生 W 的歌詞創作

仿作練習2-孤勇者(歌詞)	姓名：[REDACTED]
我曾走過一條路	
有一次我出去玩	
旁邊有一棵大樹	
還有小動物	
想起小時候的事	
樹上有很多隻鳥	
還有一次在路上	
看到一條河	
很亂 很髒 髒到不能再髒	
希望 你能 變得乾淨漂亮	
很想打掃一下 讓你變乾淨	
很想打掃一下 讓你更漂亮	

圖 8 學生 K 的歌詞創作

仿作練習2-孤勇者(歌詞)	姓名：[REDACTED]
我曾走過一條路	
從家裡走去上學	
我們家園到學校	
經過很多店	
店裡可以買東西	
我和朋友一起去	
50嵐和大苑子	
八十五度C	
海城 揚哥	
還有清心福全	
全家 7-11	
還有黑眼豆豆	
這條路有很多可以逛的店	
我很喜歡和我朋友一起去	

圖 9 學生 T 的歌詞創作

仿作練習2-孤勇者(歌詞)	姓名：[REDACTED]
我曾走過一條路	
爸爸帶我去考試	
我看到一些美景	
有綠樹白雲	
白雲有各種樣子	
有烏龜還有兔子	
我看到很多房屋	
覺得很漂亮	
途中 經過	
全家和拿坡里	
披薩 可樂	
還有美味炸雞	
我看了很想吃 看了很想吃	
投特有榮譽榜 我也想得獎	

【第三階段：製作卡拉 OK 影片】

一、事前準備

教師準備	學生準備
1. 下載剪映，安裝繁體中文字型 參考呂聰賢老師 https://youtu.be/IQuZy6DG_Tk?si=tarW4gl6R8qDb_vn	1. 學生建立「雲端硬碟資料夾」，與老師共用，以便教師協助編輯。
2. 製作「孤勇者-走過一條路」卡拉 OK 模版 參考愛的幼兒華語 https://www.youtube.com/watch?v=tLoB1bXCNa&t=228s	2. 請學生將歌詞輸入到 google 文件中。

二、建立個人圖庫：

(一) 學生新建資料夾，命名為「姓名_圖片」。

(二) 搭配歌詞搜尋圖片，一個句子一張圖。利如：「我曾走過一條路」，可搜尋「路」，再選擇自己喜歡的圖，存檔至該資料夾。

(三) 將圖片資料夾上傳至雲端硬碟。

三、開始編輯。

(一) 教師製作一個卡拉 OK 模版。

1. 在媒體中導入「圖片」、「音檔」。

2. 上字幕：

(1) 新建文本，貼上歌詞。

(2) 動畫則選擇「卡拉 OK」，動畫時長拉到最長。會有卡拉 OK 字幕效果。

(二) 將老師製作的模版分別為學生建立副本，學生可直接套用編輯。

1. 學生自行導入自己找的圖片。

2. 字幕改為自己的歌詞。(如圖 10、圖 11)

3. 教師確認影片狀況並微調。

(三) 匯出，完成卡拉 OK 作品(如圖 12)

圖 10 學生使用影音編輯軟體



圖 11 根據歌詞找圖，顯露出學生的偏好



圖 12 卡拉 OK 影片封面，有學生選擇用暱稱



陸、教學反思

- 一、資訊融入：學生在這過程中學會（一）google 雲端硬碟、google 文件的基本操作；（二）資料夾共用；（三）圖片搜尋、存檔……等，而在操作過程中，學生能自然而然多次練習語文能力，包含作文內容的輸入、搜尋圖片時所需關鍵字……等。在操作電腦時，動機高且專注，如：原本有情緒行為問題的學生乙常有干擾行為，然而在這過程中的參與度相當高，干擾行為便消失。
- 二、以任務為導向的學習：「完成卡拉OK伴唱影音」是為終極任務，最後產出一份作品，並在畢業歡送會中公開發表，學生都覺得很有成就感，也在這過程中具有較高的主動性。
- 三、學生創意展現：輕度智能障礙學生在寫作和表達方面經常有語彙缺乏、文句短而不順的情況。然而在歌詞配圖的過程中，學生有機會展現了個人想法與創意，也能完

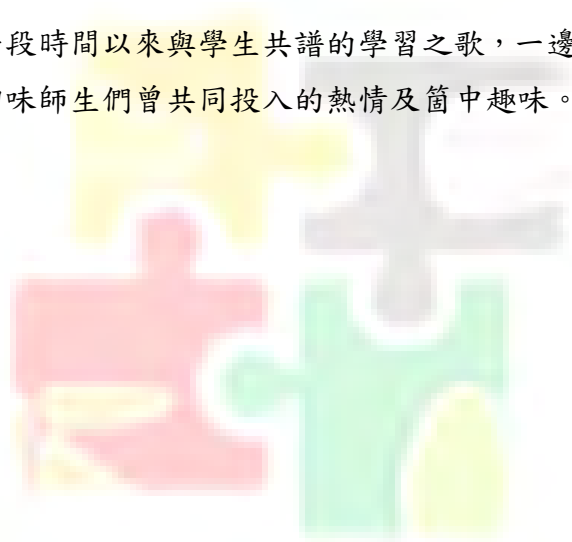
成小巧有趣的作品。對於能力較佳的學生，則鼓勵他們進一步在歌詞中選擇有押韻的字。

四、合作學習：在完成任務的過程中，學生之間能互相合作，中文輸入法較佳的孩子，協助不諳注音的同學；已經學會如何使用剪映的同學，則成了小老師；平常會噙人的小 Z 也能客氣地請小 T 幫忙打字。

五、時間與設備：在「影片編輯」的教學階段主要是利用三年級會考後的時間，但因需要不少一對一的指導，時間有限之下，學生 Z 的影片可惜並未全部編輯完成。此外，由於需要足夠的個人電腦，因此在教室的選擇上，需要有這些設備支援方能有效率。雲端硬碟的使用，則可讓孩子不受限於特定電腦。

六、教師個人成長：筆者原本不會使用「剪映」，但因充沛的網路資源，相關教學影音唾手可得，因此得以教學相長，學會了更有效率的影片編輯方式。

謹以此篇記錄這一段時間以來與學生共譜的學習之歌，一邊整理文稿，一邊播放他們的作品時，也再度回味師生們曾共同投入的熱情及箇中趣味。



〈萬識如意〉

教師專業學習社群成果分享



梁譽縉、卓芳秀

南投縣立大成國中資源班導師

壹、前言

閱讀是知識之門，而識字則是開啟門扉的鑰匙。然而，許多特殊生卻在識字上面臨重重困難，進而限制了他們的閱讀能力，亦嚴重影響了他們的學業表現以及日常生活中的知識獲取。在這樣的背景下，大成國中特教團隊一直致力於教學的改進，期望能夠有效地幫助學生克服識字障礙，更好地進行學習。

為了追求這一目標，大成國中特教團隊參加了南投縣識字教學策略工作坊，並從中汲取了部件意義化識字教學的理念。此後，成中特教團隊便萌生了將數位輔助科技應用與部件意義化識字教學相結合的想法，希望能夠充分發揮兩者的優勢，為學生開發更有效的課程和教材。

為了擴大影響力，成中特教團隊不僅邀請了鄰近國中小的特教老師一同合作，讓教材有機會從國小連貫至國中階段，還特別邀請了成中國文科老師參與，期望能夠在專業領域上進行更深入的對話和合作。

透過這個社群的組建，我們希望能夠共同努力，將識字教學推向更高的水平，為特殊生提供更多更好的學習機會，實現他們的潛能。讓我們攜手合作，共同見證這一個令人振奮的旅程！

貳、學習社群運作模式

一、社群目的：

- (一) 提升教師對十二年國民基本教育身心障礙相關國文領域課程與特殊需求課程之熟悉度。
- (二) 社群成員間透過互相交流、討論分析學生能力及需求，共同發展適合的課程設計活動。
- (三) 精進個人教學之專業能力並解決教師現場所遭遇到之困境。提升特教教師之專業能力，藉由社群共學共備，精進個人教學之專業能力並解決教師現場所遭遇到之困境。
- (四) 增進教師平板融入教學及數位教材編輯之能力。

二、實施及運作方式：

- (一) 專題講座：辦理數位融入教學增能講座，學習下列內容。
 - 1.以 AI 協助創作教學用媒材。
 - 2.剪映影片製作技巧。
 - 3.國字部件拆解去背技巧。
 - 4.Jamboard 部件練習題設計。

- 5.i Pad 課堂管理。
- 6.LoiloNote 基本使用。
- 7.wordwall 語意語用練習題設計。
- 8.Kahoot! / blooKet 批量試題上傳。

- (二) 專書研討：研讀識字教學相關書籍，摘錄、整理適合作為識字教學之主題與內容，並分享重點、設計相關教學活動或教材供成員相互討論。
- (三) 共學共長：共同發展「部件意義化識字教材」相關之教學設計與教材內容，並互相給予建議。
- (四) 經驗交流、同儕省思對話：針對各社群成員 111 至 112 學年度授課之學生之學習需求進行討論，並分享各自的教學實務經驗與實施成效。

參、成果分享與心得回饋

一、數位融入教學增能講座

- (一) 成果分享：增能講座－數位科技融入教學的應用。



- (二) 心得回饋

在這次社群分享中，兩位講師所提供的講座內容非常務實且豐富，值得我們深入探究。他們不僅擁有豐富的理論知識，更有實際應用於特殊生身上的親身經驗，這使得社群成員們能夠迅速理解並掌握如何應用所學知識。

其中一項具有潛力的應用是利用 AI 人工智慧來協助製作課文語詞意象圖片。這種方法可以將較為抽象的國中課文概念以及文言文的辭意轉化為更具體且易於記憶的形式，對於難以理解抽象概念困難的特殊生來說，將會是一大幫助。

另外，這次分享中介紹的 IRS 即時反饋平台包含了 Wordwall、Kahoot!、以及 Blooket 等三個平台。這些平台不僅可以快速產出多樣練習模式的教材，而且其互動遊戲具有豐富的題型和模式選擇。講師們分享了根據不同教學目標適合的遊戲練習模式的經驗，這對於將教學教材進行遊戲化有了更深的理解。不再僅僅是在課堂上偶爾進行的休閒小練習，而是能夠透過精細的教材分析和適當的題型設計出具有結構性且規模宏大的系列教

材，同時也能確保每位學生都能夠得到高效的練習，避免了空白等待時間的浪費。

此外，我們還認識了有許多功能的數位白板，例如 Jamboard、LoiLoNote、myViewBoard。這些工具對於教師的教學輔助程度遠遠超出了我們的想像。它們不僅僅是白板，如果設計得當，它們還可以成為學生自主練習的有效工具。

總體而言，這次的分享將實踐性與理論性相結合，為我們帶來了許多有價值的啟示。我們應該深入研究這些方法和工具，並將它們應用於我們的教學實踐中，從而更好地幫助特殊生實現他們的潛能。

二、專書研討—有生命的漢字系列書籍共讀&教材觀摩

(一) 成果分享

1. 增能共讀—有生命的漢字系列書籍。



2.經驗交流 - 觀摩各教師為不同階段及能力學生設計的識字教學教材。



（二）心得回饋

部件意義化識字教學對於身障學生的應用有著深刻的學理基礎，並且在國字構形理據方面的分析知識含量遠比我們想像中的更加深入和豐富。在這次社群活動中，我們透過專書導讀初步窺探了這一教學方法的奧秘，但實際上要想精通並且活用部件意義化識字教學技巧，我們還需要更多的探究和學習。在社群活動結束後，我們可以配合資源班的識字教學，持續保持社群的精神，進行不斷的進修和討論，以滾動式調整和提升我們的活動設計、教學能力和教材製作能力。

對於未來的識字教學工作，如果國小和國中的老師們能夠擁有共同的知識背景，將能夠更好地銜接教學，為學生提供持續不間斷的有效教學。我們很高興這次社群活動能夠有學區內的國中小夥伴一同參與，並希望未來能夠有更多機會依然跨階段跨校合作，相互學習，並將夥伴圈不斷擴大，實現更好的合作銜接，照顧好特殊生的需求。透過跨校、跨域、跨階段的合作方式，我們將能夠共同探索更有效的教學方法，並為學生的成長和發展做出更大的貢獻。

三、共同備課—部件意義化識字數位教材製作

（一）成果分享

1.教學流程及教材設計方向

針對國中資源班學生的國語文學習，社群夥伴們運用了部件意義化識字的概念，教導課本中每課的生難字，並精選重要字詞，製作了主題識字教材，這些教材不僅提供了學生需要的字詞信息，還透過豐富的多媒體內容，激發了學生的學習興趣，提升了他們的學習動機和效果。

首先讓學生先以部件意義化識字熟悉目標學習字的構形理據，此階段可配合漢字故事、漢字演變介紹影片以及用 AI 繪圖製作的漢字形象圖，幫助學生從多元角度認識目標字。接下來則會讓學生認識每個目標字的多元生活詞彙，透過討論加上數位遊戲幫助熟悉字詞。

此外，也會辨析有共同部件的相似字，每個字皆會以前面的流程介紹教學，而後再使用 LoiLoNote 這類數位白板讓學生移動漢字部件來拆解和組合漢字，藉由實際操作加強對字的整體印象，也幫助區辨相似字。

最後則引導學生將詞彙活用至句子中，教師所選的例句都有特意貼近學生的生活經驗，且所有練習皆有漸進式挑戰遊戲，遊戲皆設計成單次能在很短時間內完成的練習量。

練習題設計為由簡入繁，由淺入深的一系列遊戲，教師可直接給予全系列清單發配給全體學生，完全由學生按照順序，依照自身能力進行練習，也可以由教師依據學生能力與特質挑選單一清單甚至是跳躍式挑選數個練習小遊戲，個別派發學習任務。

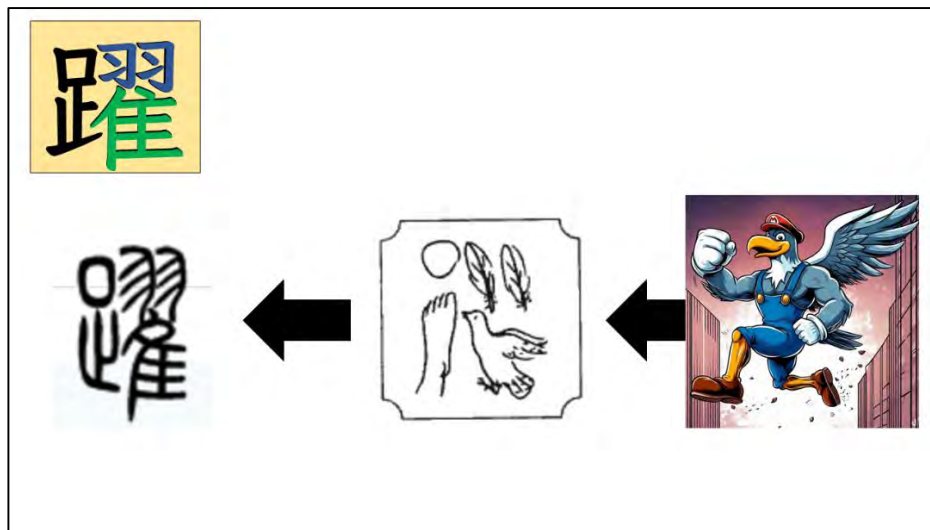
2.利用 PPT 內部功能拆解漢字部件，並結合各類數位白板圖片拖曳拼貼功能，設計學生遊戲式練習題。



3.利用 AI 協助製作課文語詞意象圖片。



4. 部件意義化 + 心像圖片幫助記憶。



本義： 足 + 翟 ，「跳」的意思。

1. 足 → **雙足**屈膝，抬腿用力向上**跳**
2. 翟 → 像雄雉**鳥**一樣善於**跳**走。

5. 連結生活經驗 + 跨領域知識。

雄雉鳥

是一種美麗而鮮豔的鳥類，它們通常生活在開闊的草原或農田上。雄雉鳥有時會**向上跳起**，以**展示自己的羽毛**或**吸引雌雉鳥的注意**。雄雉鳥的跳躍高度可以達到**一米**左右，而且**速度非常快**，有時可以達到每小時80公里。雄雉鳥的跳躍是一種令人驚嘆的自然現象，也是攝影師的夢幻拍攝對象。

6. 形音義結合，擴增詞彙量。

躍

相關詞彙

1. 跳動

①跳 ②飛 ③雀

④ 欲試 ⑤龍騰虎

2. 價格上漲 → 物價騰

7. 褪除提示、回想所學、書寫應用。

相關詞彙

1. 跳動

①跳 ②飛 ③雀

④ 欲試 ⑤龍騰虎

2. 價格上漲 → 物價騰

8. 教學中穿插 wordwall 數位小遊戲。

Wordwall

L5 一間手語餐廳的誕生-識字3(填空)

SL

開始

營 躍 筋 躍 窳 窺

1. 我已經找到學習英語動詞的 門了。

2. 小女孩穿著新衣在屋裡雀 .

3. 他奮鬥到底爭取比賽的榮光，真不 為全國的驕傲。

提交答案

教學中 穿插遊戲

9.教學中穿插 wordwall 數位小遊戲。

以下為"目標字"，共計9個："旦、朝、陽、乾、坐、地、垂、塵、肚"，請依照下列要求，第一步驟先產出造詞造句並顯示出來，第二步驟再產出5篇故事，此步驟產出的5個故事須包含所有的目標字。

第一步驟，請依序用以上所有目標字造詞造句。

每個目標字先造7個常用詞，造完詞之後再分別用剛剛造出來的詞造句。所造的詞和句盡量生活化，以臺灣國中、國小學生會使用的詞為佳，所有產出的內容都請使用繁體中文及臺灣用語，不要使用簡體字和大陸用語。

產出的詞和句，請按照下列"造詞造句正確格式範例"的格式排版，範例內容僅供參考，請針對所有目標字一個不漏的全部自行造詞造句並顯示出來：

"造詞造句正確格式範例"：

1. 旦

早旦：每天【早旦】起床是個好習慣。

元旦：1月1日【元旦】那天有放假喔！

花旦：京劇【花旦】的服裝真美麗。

一旦：【一旦】做決定，就要堅持下去。

旦夕：我們在【旦夕】之間完成了這項任務。

新旦：這座城市的【新旦】景點吸引了大批遊客。

旦角：他在舞台上扮演【旦角】，表現得非常出色。

2. 朝

朝霞：【朝霞】染紅了天空，非常美麗。

朝陽：每天早上，【朝陽】都會升起。

朝氣：他充滿了【朝氣】，準備迎接新的一天。

朝市：【朝市】上有各種各樣的小吃攤。

朝九晚五：爸爸媽媽都在外地工作，他們都過著【朝九晚五】的生活。

朝氣蓬勃：小明每天都展現出【朝氣蓬勃】的態度。

以下為"造詞造句"錯誤格式範例，請避免這樣的格式錯誤：

1. 旦

花旦：京劇花【旦】的服裝真美麗。

一旦：一【旦】做決定，就要堅持下去。

2. 朝

朝霞：【朝】霞染紅了天空，非常美麗。

朝氣蓬勃：小明每天都展現出【朝】氣蓬勃的態度。

第二步驟，用方才產出的造詞創作故事。

"目標字"："旦、朝、陽、乾、坐、地、垂、塵、肚"

"完整目標詞"：以你剛剛為每個目標字各自造的7個常用詞為範圍，每個目標字從7個詞中挑選1~3個常用詞作為目標詞，所有目標字各自選出的目標詞合在一起即為"完整目標詞"。

等到造詞造句產生成並顯示之後，請撰寫一篇故事，故事需包含以上所有目標字和目標詞，故事要簡單好懂，用語生活化，不要出現太罕見的詞彙和字，要讓國中、國小的學童都能理解，而且故事有具體畫面，故事內容要生動有趣，有讓人驚喜的畫面或結局有轉折驚喜為佳。

故事中需要將"目標字"用【】框起來標示，【】請框"目標字"【】不是框目標詞，也不可以框到非目標字。所有產出的內容都請使用繁體中文及臺灣用語，不要適用簡體字和大陸用語，像這樣包含所有目標字和詞的故事，請生成5篇。

10.教學中穿插數位遊戲，有系統的規劃形成性評量及總結性評量。

<p>112-1 國(8)L W3-2(日·土) 識字關關 - 線上練習</p> <p>初階：點下列 遊戲網址 進行練習·初步「認識主題字」</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>1-1 圖文配對(日·土) 部件字群 https://wordwall.net/play/60511/585/151</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">1-2 部件組字(日·土) 部件字群</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"> <p>明宏、聖杰、羽涵、姿嬌、嘉銘、拓毅、沛毅、家昌</p> </td> </tr> </table> <p>中階：點下列 遊戲網址 進行練習·進一步「熟悉字詞運用」</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>2-1 詞句配對(旦·朝) https://wordwall.net/play/60510/183/683</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2-2 詞句配對(陽·乾) https://wordwall.net/play/60512/244/357</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2-3 詞句配對(坐·地·垂) https://wordwall.net/play/60512/574/451</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2-4 詞句配對(垂·塵·肚) https://wordwall.net/play/60513/409/735</td> </tr> </table> <p>高階：點下列 遊戲網址 進行練習·進一步練習「應用字詞」</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>3-1 詞句填空(日·土) 部件字群 https://wordwall.net/play/60515/908/935</td> </tr> </table>		1-1 圖文配對(日·土) 部件字群 https://wordwall.net/play/60511/585/151	1-2 部件組字(日·土) 部件字群		<p>明宏、聖杰、羽涵、姿嬌、嘉銘、拓毅、沛毅、家昌</p>			2-1 詞句配對(旦·朝) https://wordwall.net/play/60510/183/683		2-2 詞句配對(陽·乾) https://wordwall.net/play/60512/244/357		2-3 詞句配對(坐·地·垂) https://wordwall.net/play/60512/574/451		2-4 詞句配對(垂·塵·肚) https://wordwall.net/play/60513/409/735		3-1 詞句填空(日·土) 部件字群 https://wordwall.net/play/60515/908/935	<p>112-1 國(8)L W3-2(日·土) 識字關關 - 書寫考驗</p> <ol style="list-style-type: none"> 一月一日元〔 〕那天有放假喔！ 我喜歡坐在〔 〕台上吹吹風、讀讀書。 這個地方氣候很〔 〕燥，記得多喝水。 我在〔 〕圖上標記了我們要去的地方。 建築工地〔 〕土飛揚，上工時記得戴口罩。 我〔 〕子已經餓了，好想吃點東西。 那位京劇花〔 〕的服裝真美麗。 每天早上，〔 〕陽都會升到天際。 大家舉起杯子，一起〔 〕杯慶祝。 考試前我一直〔 〕立不安，非常的緊張。
	1-1 圖文配對(日·土) 部件字群 https://wordwall.net/play/60511/585/151																
1-2 部件組字(日·土) 部件字群																	
<p>明宏、聖杰、羽涵、姿嬌、嘉銘、拓毅、沛毅、家昌</p>																	
	2-1 詞句配對(旦·朝) https://wordwall.net/play/60510/183/683																
	2-2 詞句配對(陽·乾) https://wordwall.net/play/60512/244/357																
	2-3 詞句配對(坐·地·垂) https://wordwall.net/play/60512/574/451																
	2-4 詞句配對(垂·塵·肚) https://wordwall.net/play/60513/409/735																
	3-1 詞句填空(日·土) 部件字群 https://wordwall.net/play/60515/908/935																

1-1 圖文配對(日·土)

SL

不是我

開始

4:58

坐 肚 乾 垂 塵

旦 地 陽 朝

提交答案

2-4 詞句配對(垂·塵·肚)

SL

不是我

開始

4:57

塵土飛揚	這本書已經被【】多年沒人讀過。
灰塵	請用拖把把地板上的【】清掃乾淨。
垂直	她的【】旁邊有一個小小的刺青。
塵封	建築工地【】，上工時記得戴口罩。
肚子	爺爺喜歡【】，每週都去河邊釣魚。
肚臍	我【】已經餓了，好想吃點東西。
塵囂	這支鋼筆是【】放置在筆架上的。
垂釣	離開城市享受一下遠離【】的生活。

提交答案

6:04 < 第6頁 · 共6頁 >

陰	陽	塵	朝	肚
坐	旦	垂	乾	地

Wordwall

3-1 詞句填空 (日、土) 部件字群

SL

開始

排汗衫能保持身體 _____ 爽不濕黏。
 要保持正確的 _____ 姿，不要駝背。
 這個 _____ 方充滿了我兒時的回憶。
 這支鋼筆是 _____ 直放置在筆架上的。
 請用拖把把地板上的灰 _____ 清掃乾淨。

提交答案

11. 實際教學調整精進 - 互相觀課並研討教材教法。



(二) 心得回饋

數位融入教學及教材設計是當今教育領域中的一大趨勢，其有效性在課堂實踐中得到了充分的驗證。作為一名專業教師，社群夥伴們深深體會到數位技術對於課堂教學的幫助，並期許未來能將這種教學方法應用於更多的課程中，形成專業社群，實現共學、共備的理念，以提升教學品質。

此次共備教材中的遊戲是使用 wordwall 平台製作，遊戲可用網址自由分享，除了給予學生製作好的闖關遊戲網址清單，讓學生點選連結或是掃描 QRcode 上線練習，讓學生按照自己的進度逐一闖關，也可以依據學生學習特質和需求挑選適合的遊戲，結合各類數位授課平台或是軟體，將遊戲網址發派給學生，給予個別化的學習任務。

遊戲的後台監控數據，能看到所有答題者的分數排行、答題時間、答題次數與正確題數，此外也能按問題顯示每個人該題答題情況，更方便的地方在於遊戲後臺監控不限於遊戲製作者透過個人帳號檢視，還能透過網址與其他人共享監控頁面，方便多位老師共同使用本教材，一起管理和掌控學生狀況。且練習遊戲切割為很多 0.5 分鐘~3 分鐘內能完成的迷你單元遊戲形式讓學生容易成功答題，故學生能明確感受到自己的進步，激起學習動機，不再放棄語文學習，不少學生在資源班常常練到下課還捨不得結束，繼續利用下課時間練習，甚至跟老師約午休或放學後到資源班借平板練習小遊戲，有些學生為求某些關卡能得高分或是進入排行榜，甚至願意反覆練習高達 10 幾 20 次。

傳統紙本教學與練習，就算老師努力的將學習單分難易度，但課堂間依舊需要花時間巡視教室一一改題和指導，學生容易有等待指導的空白時間，也容易不小心帶著錯誤概念往下寫題，此外，教師也很難立即給予足夠的學習單讓學生再次練習先前錯誤的部分。

然而本次共備設計的教材採用數位模式，數位遊戲練習題循序漸進規劃為清單，已由教師在不同遊戲題型分別設定好不同類型的答案出現形式，能在學生答題的當下立即回饋，配合我國當前「班班有網路、生生用平板」政策，課堂中每位學生使用一台平板或是電腦，就猶如聘請多位助教一對一指導學生，因此更容易做到精緻的個別化進度，使學生能完全依據自己的步調決定要重新練習還是繼續往下一階段學習，而教師也不用擔心花時間個別指導能力較弱的學生會拖累進度。

通過數位融入教學及教材設計，社群夥伴們不僅能夠更好地滿足學生的學習需求，還能夠不斷提升自己的專業能力。未來，我們將持續精進特教教材設計及數位工具使用能力，不斷探索創新的教學方法，為學生的學習之路添磚加瓦，為教育事業的發展貢獻自己的力量。

南投特教半年刊

第 37 期

發行人：許淑華縣長

總策劃：王淑玲處長

副總策劃：吳美玲副處長

策劃：葉怡伶科長

執行編輯：蔣昇翰主任

行政編輯：陳佳君輔導員

助理編輯：楊雅雯輔導員、李益瑋輔導員、全良泓輔導員

出版者：南投縣政府教育處特教資源中心

地址：南投縣草屯鎮中正路 568-23 號

電話：049-2562609

傳真：049-2567936

網址：<http://spec.ntct.edu.tw>

電子郵件：specialeducation049@gmail.com

出版日期：中華民國 113 年 5 月

南投特教 **半年刊**
Publication
第 **37** 期