

南投特教

Publication 第39期 半年刊



南投縣政府
教育處特教資源中心 印行

中華民國一十四年五月

目錄

南投特教半年刊第 39 期

學

術

研

究

類

1

探討融合教育下的體育教學—體育教師的教育信念與實踐
..... 黃奕晨、郭珮淳 1

2

《身心障礙者權利公約》—生命歷程與融合教育初探
..... 陳寶密 9

3

國小生情緒行為障礙學生輔導與指導策略—同理心社會技巧教學實
例分享
..... 陳郁翔、陳而佳、夏珮瑾、吳柱龍 17

實

務

交

流

分

享

類

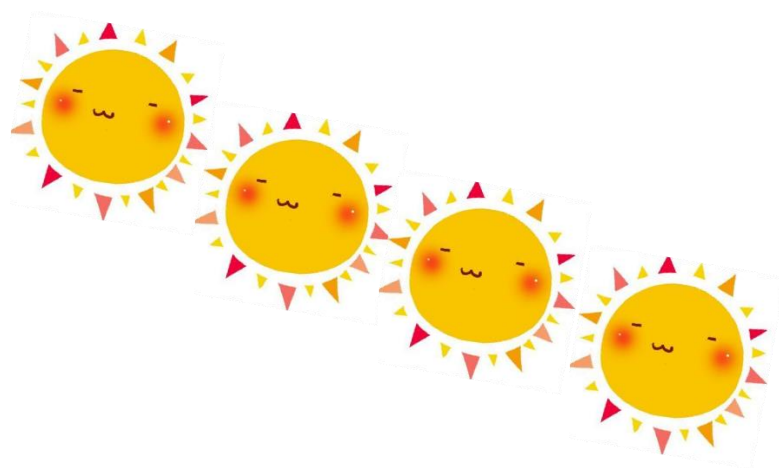
4

布魯茵克斯—歐西瑞斯基動作精練度評量工具—第二版短版應用於
服務群科教學之實務分享
..... 左盛陽 23

5

遊戲策略對國小智能障礙學生數學學習動機之教學實務分享
..... 鍾美玲 29

學術研究類



探討融合教育下的體育教學—體育教師的教育信念與實踐

黃奕晨

國立臺中教育大學教育學系
博士生

郭珮淳

臺中市大墩國民小學
教師

摘要

本研究旨在探析融合教育下體育教師面對神經性發展障礙學生的教育理念與應對方式。以 PRIME 理論的五個子系統：計畫、評價、動機、衝動/抑制與反應設計訪談題目，總計訪談 10 位體育教師。研究發現，體育教師普遍具備接受融合理念的教師專業意識。教學信念方面，受教師個人的經驗與價值觀影響，在班級經營理念和教師自我圖像呈現差異；教學實踐方面，教師從教學的事前準備、目標擬定、活動設計重視身障學生個別情形與需求，以達到融合教育之目的。

關鍵詞：融合教育、適應體育、教育信念、神經性發展障礙

壹、前言

平等的教育即是社會人權的展現，各國政府應致力推動融合教育制度 (United Nations, 2022)，呼應此一發展趨勢，對於重視身體素養的體育與運動領域，融合性的推動與實施不可忽略，聯合國教育、科學及文化組織 (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2015) 主張體育與運動是基本人權，許多國家開始倡導融合教育 (Inclusion Education)。

臺灣自從 1997 年修正通過《特殊教育法》，致力推行融合教育已將近 25 年，並以《體育政策白皮書》落實法律面與政策面，明確保障身心障礙學生的體育平等權，除此之外，政府建構教師專業增能與輔導網絡，2022 年教育部體育署成立「適應體育中心」，近年致力協助體育師資的適應體育知能發展。2025 年運動部即將成立，並設立「適應運動司」，意味著以運動實踐社會包容的理想邁向新的里程碑。

教育場域方面，根據 111 學年度學校

體育統計年報，全國普通班身心障礙學生（簡稱身障學生）採「與普通班學生一起上體育課」、「與普通班學生一起上體育課，但有特教老師、教師助理員或志工在場協助」方式的校數比率達 95% 以上 (教育部體育署，2023)。呈現身障學生以融入普通班級參與體育課的教學趨勢。

隨著體育教學越來越重視身障學生受教權益，融合教育在各個科目的實施愈受關注。然而，我國現有研究，學校組織、場域環境及教師的專業能力是否已經做好準備未有定論 (梁焜珉等人，2018；曾明生、魏豐閔，2019)。加上過去的師培過程及現今的教師甄試制度，未必篩選出擁有完整特殊教育背景的教師進行體育教學。因此，體育教師如何於體育課教導身障學生仍有許多探討空間。更具體而言，本研究問題想瞭解體育教師面對身障學生的教育信念和應對方式為何，最後提出建議。

貳、神經性發展障礙學生

神經性發展障礙 (Neuro

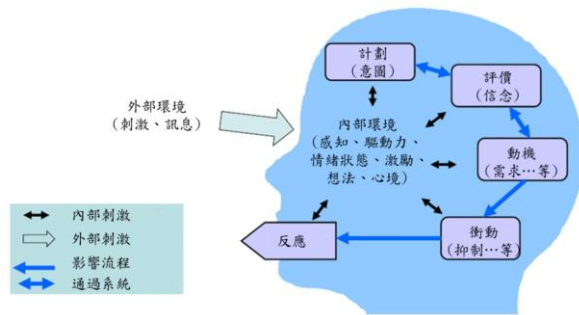
Developmental Disorders, NDDs) 是影響神經系統發育的障礙類群，導致大腦部分功能發生異常，最常見於兒童期，也可能持續一輩子，其症狀可能會影響情緒、自我管理、記憶語學習能力 (Thapar et al., 2017)，通常男性多於女性 (May et al., 2019)。國家衛生研究院兒童醫學及健康研究中心 (2019) 依據精神疾患診斷與統計手冊第五版 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-5) 進一步將神經發展障礙分為智能不足、語用溝通障礙、自閉症類群疾患、注意力不足過動症、特殊學習障礙、抽搐症與妥瑞症共六類。學校方面，根據最新統計，在國中小教育階段，神經性發展障礙的學生以學習障礙的類型占了最多 (教育部，2024)。

參、研究方法

一、理論架構

本研究採用 West & Brown (2013)的PRIME 動機理論。其理論可分為計劃 (Plans)、評價(Evaluations)、動機 (Motives)、衝動/抑制 (Impulses / Inhibition)、反應 (Responses) 等五個子系統 (如圖 1)。透過PRIME 理論設計訪談題目，試圖瞭解體育教師面對神經性發展障礙學生的內在驅動力、態度的動態歷程，協助體育教師提高自我對於解釋、預測和影響行為的能力，以期促進融合體育之順利發展。

圖 1
PRIME 動機理論系統



資料來源：修改自 West & Brown (2013). *Theory of addiction*. Wiley-Blackwell.

二、研究設計

本研究採立意取樣，挑選擁有教導或指導神經性發展障礙學生經歷的體育教師、運動教練作為訪談對象 (如表一)，並以半結構式題目進行深度訪談，捕捉不同參與者的見解和經驗。

表 1
研究受訪者一覽表

受訪者	目前職務	年資
受訪者 A	學務主任 兼任體育老師	19 年
受訪者 B	體育老師 兼任田徑隊教練	27 年
受訪者 C	體育組長 兼任體育老師	23 年
受訪者 D	體育老師 兼任跳繩隊教練	2 年
受訪者 E	體育老師 兼任桌球隊教練	3 年
受訪者 F	體育老師 兼任棒球隊教練	3 年
受訪者 G	體育老師 跳繩隊教練	8 年
受訪者 H	體育科任老師	20 年
受訪者 I	資源班特教老師 兼任籃球校隊教練	5 年
受訪者 J	普通班導師 兼任體育老師	9 年

資料來源：研究自行繪製

三、資料分析

本研究以由上而下的歸納方式分析訪談數據，並輔以將架構主題外的資料編碼、

歸類、組織，由下而上進行分析。最終以體育教師的教育信念與教學實踐兩個主題闡述研究結果與討論。

肆、研究結果與討論

一、體育教師的教育信念

體育教師的教育理念與其教學計劃之間有著緊密的關係，自我意識對於計劃的產生至關重要。基本上，大部分的受訪教師皆反覆強調其對於「體育教師」身分的認同，並強調使學生愛運動的「角色責任」。敘述計畫與評價的過程中，教師清楚表明對自己和學生的標準與要求 (West & Michie, 2020)。代表教師們普遍具備負責任的教師專業意識。

我覺得體育老師的重要責任是小朋友的身心安全，然後利用體育讓他們身體方面更好。
(受訪者 D)

我會期許自己是可以帶給小孩什麼的一位老師，但我也會期許他們會達到什麼樣子，即使是過動或自閉的孩子也要有些進步。(受訪者 J)

(一) 班級經營理念

然而，教師自我的專業認同隨著時間、情境、個人經驗而有所差異。進一步分析後，某些特定的價值觀形成差異，促成不同的班級經營。資歷較深的體育老師，認知上隱含儒家文化的目標與價值，尤其強調個人規則、道德紀律、價值觀等 (Huang & Asghar, 2018)。換言之，對於身障學生的標準大多以一視同仁的態度面對。其中又特別重視秩序、努力、集體主義和尊師重道的教育理念 (Huang & Asghar, 2016)。

我知道學生有一些特殊狀況我會去處理，可是對他的要求是跟別人是一樣的，你該做你

就是要做、你該動就是要動，因為我沒有辦法接受孩子拿他的什麼狀況來當藉口，因為我們教學多年，我們當然知道你是能不能做得到的，跟你願不願意做嘛！(受訪者 H)

當一個老師在大庭廣眾之下，他（學生）不做的時候，變成我沒有面子，沒有辦法帶這個團隊，所以我就跟老師說：「對不起，這個先退貨了，我沒辦法。」(受訪者 B)

另一方面，年輕體育教師所敘述的教育理念，其班級經營較接近不帶任何標籤和成見的觀點，反而更類似理想中的融合精神。

如果體育課講求的是融合，那就是應該大家都去做到，而不是有些人在旁邊，可能就是休息或者在旁邊怎麼樣。(受訪者 I)

因為我自己本身不會把這一些小孩子當成太特殊的學生，一般上課我也會分配給他們一樣的東西，可能只是難易度不一樣，或者專注力可能會多一點在他們身上。(受訪者 D)

(二) 教師自我圖像

某些教師若在面對神經性發展障礙學生時，其基礎需求未被滿足，可能降低教師的自我認同與評價，改變教育理念，態度轉為消極，甚至出現職業倦怠與消極情緒，運用此種方式從班級經營的疲勞中解脫 (Xue et al., 2023a)。

我帶學生時，但學生就是不動，或者是不願意做，那我就會有點放生，我只講我該講的。
(受訪者 C)

另一種教師則是隨著教學的持續進行，教育理念驅動教師在實踐中不斷重新塑造

並強化其教學計畫，教師能夠「為學生調整」的價值觀，這些評價又會再回頭影響教師實施「新計畫」的意願，展現提供優質體育教學的能動性 (Xue et al., 2023b)。

比如說你藍圖放下去了，他如果都沒有達到的時候，其實我就會馬上收回來，我會重新整理過後再放下去。(受訪者 A)

我這個教法或者內容會覺得說：「我可以再怎麼改或者怎麼調整？」一定還是一直再變，我去年教的跟今年教的一定不一樣。(受訪者 C)

基本上每個人都有學習的機會跟權利，他們如果學不好或不開心，我覺得是我自己的責任啊！是我自己沒把這堂課控制好，或是沒有規劃好，讓這堂課浪費一節課的時間。(受訪者 G)

二、體育教師的教學實踐

為了實現個人理念，教師必須辨識每位學生的優勢和需求，積極觀察並會主動調整教學計畫 (Mihajlovic, 2019)。透過分析，可以覺察體育教師會適應學生的需求，展現出具適應性和融合特色的教學內容。具體來說，可分為教學的事前準備、目標擬定，以及活動設計，進行教學實踐。

(一) 教學事前準備

訪談結果顯示，大多數教師已形成共識，在課前會被動（學校安排）或積極（主動求知）瞭解神經性發展障礙學生的背景和需求，有意識的提升自己的準備度，減少突發狀況的發生。

一開始知道接到哪個班後，就會先瞭解一下每個小孩，然後有特殊生會先問一下導師，或者是特教老師...先瞭解一下才知道上課要怎麼調整。(受訪者 G)

遇到他之前，我一定會先去瞭解他的背景、需求，可能沒有辦法瞭解的那麼絕對，可是起碼我可以先去預設他可能有的反應。(受訪者 J)

除了事先瞭解學生的應對方式，體育教師還評估教學助理員可以給予的協助，特別是在實施不同層次的教學時，這些支持至關重要。教師普遍認為，外部資源能有效幫助神經性發展障礙學生參與體育課或運動訓練：

有教助員的話是最好的...因為體育課總是會有在運動技能上有層次的不同嘛。(受訪者 B)

一開始接觸智能不足的學生會覺得，喔！挑戰來了，就是這堂課勢必要有額外的安排。他的狀況算嚴重，可是還好他旁邊有一位輔導員。(受訪者 J)

(二) 教學目標擬定

融合體育強調身體素養，教師應該積極幫助所有學生意識到身體活動的多元性，打破傳統運動技能的定位 (Petrie et al., 2018)，轉而注重彈性的教學策略，使其更符合融合體育的精神。最明顯就是在於為身障學生調整學習目標，鼓勵身障學生嘗試體育活動。

基本上就是差異化教學啊！就是你會知道誰是能力好的，誰是能力較不好的。能力不好（此指身障生）的小朋友就會有特殊規則，每隊都會有，比如說打樂樂棒球的時候，其他學生的球要回傳到壘包，但他們只要接到球，手拿起來、手舉高，所有人就不能再跑。(受訪者 I)

我會直接放低我的標準，不管你做得好不好，但是你必須要有做到我要的動作。(受訪者 D)

比起體育課的身體技能目標，也有教師認為情意表現更為重要，認為養成良好品德與人格的媒介，有利促進融合發展。教師在教學策略上，會以團隊合作的活動優先，以此營造同儕相互尊重、扶持的支持性環境。

他們自發性的去搭一個拱橋，讓智能不足的學生從底下匍匐前進，而且這過程中，他們是鼓勵他的，那些加油聲是小孩自己喊出來的，因為他真的困難蠻大的，旁邊還會有小朋友幫他扶一下，幫他推一下，我覺得這比那些標準更珍貴。(受訪者 J)

(三) 教學活動設計

個別化任務設計的應對方式，使教師不用降低對一般學生的課堂標準，又能兼顧「希望人人從事運動」的教育理念，確實有機會達成「所有學生獲得體育學習且獲得成功經驗」的融合目標，但是不代表真正實現了融合 (Morley et al., 2021)。因此，教師在學生的個別任務設計方面整合全班一同參與的課程主題，提升融合程度，讓身障學生在同一個活動中獲得自己程度的學習挑戰與成功。

特殊生會稍微降低或者調整他的要求，例如其他同學是十球，但他可能丟個五球、六球，有達到有學到動作技巧或是知道規則，共同參與一堂課，一起學到該有的技術，知道做什麼事，那就算有達到目標。(受訪者 G)

課程結束的評量活動或綜合活動，實施趣味化融合，讓所有學生有機會一起完成活動，取代隔離性的個別任務，會更符合融合精神。對於神經性發展障礙學生來說，增加身體活動可以讓他的情緒更穩定，

幫助其身體、心理和社會行為發展 (Pocock & Miyahara, 2018)。

體操課的時候啊！因為他能參與的不多，所以在班上的個人的能力展現，或者小組的練習完之後，最後設計一個遊戲的可以讓他一起與班上參與的活動。(受訪者 J)

因為過動的學生可能就是會亂跑，那可能利用一個遊戲讓大家一起完成。(受訪者 D)

伍、結論與建議

本研究運用 PRIME 理論設計訪談題目，與過去行動研究或實證研究略有差異，揭示了體育教師在融合教育中的教育信念和教學實踐之情形。

回顧本研究，發現體育教師的專業信念強烈，擁有身為教師角色的責任感與使命感。回顧教學經歷，教師們具備正向的內在認知，但是當挑戰發生時，卻也可能出現的負面想法，進而使教師適度調整自身理念以此「適應」身障學生的特殊需求，維持課堂教學的穩定性，在班級經營、教師圖像兩方面最為明顯。

教學實踐上，顯示教師們為了讓融合教育有效地在班級內實踐，會考量身障學生的特殊情形，做好事前準備。同時，適度調整身障學生的學習目標，以自身的專業設計個別化及趣味化的活動，鼓勵身障學生投入和參與，提升學習動機。

透過本篇研究，希望提供體育授課教師、特教班老師、教學助理員等可能與身障學生長期接觸的人員參考、增能，更期盼各相關人員能從自我信念到實際行動，進行系統性的省思，常態性地提升自我專業，讓融合教育下的體育教學更加進步，為身障學生提供更完整的受教權利。

參考文獻

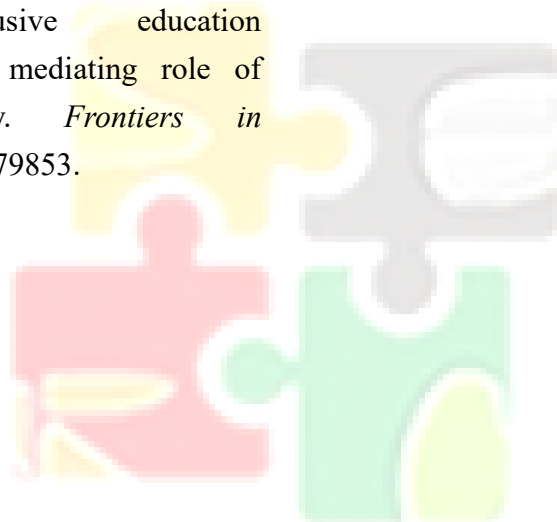
- 國家衛生研究院兒童醫學及健康研究中心 (2019)。2030 兒童醫療與健康政策建言書。國家衛生研究院兒童醫學及健康研究中心。
- 教育部體育署 (2023)。109 學年度學校體育統計年報。教育部體育署。
- 教育部 (2024)。中華民國特殊教育統計年報。教育部。
- 梁焜珉、陳武雄、徐振德 (2018)。融合教育下身心障礙學生體育課之現況反思。臺灣運動教育學報，13(1)，31-50。
- 曾明生、魏豐閔 (2019)。適應體育教學之敘事初探。中等教育，70(2)，84-90。
- Huang, Y-S., & Asghar, A. (2016). Science education reform in confucian learning cultures: policymakers' perspectives on policy and practice in Taiwan. *Asia-Pacific Science Education*, 2(3).
- Huang, Y-S., & Asghar, A. (2018). Science education reform in Confucian learning cultures: teachers' perspectives on policy and practice in Taiwan. *Cultural Studies of Science Education*, 13(1), 101-131.
- May, T., Adesina, I., McGillivray, J., & Rinehart, N. J. (2019). Sex differences in neurodevelopmental disorders. *Current Opinion in Neurology*, 32(4), 622-626.
- Mihajlovic, C. (2019). Teachers' perceptions of the Finnish national curriculum and inclusive practices of physical education. *Curriculum Studies in Health and Physical Education*, 10(3), 247-261.
- Morley, D., Banks, T., Haslingden, C., Kirk, B., Parkinson, S., Rossum, T., Morley, I., Maher, A., (2021). Including pupils with special educational needs and/or disabilities in mainstream secondary physical education: A revisit study. *European Physical Education Review*, 27(2), 401-418.
- Peters, W. J., & Matson, J. L. (2018). Tics and Tourette's Syndrome. In J. L. Matson (Ed.), *Handbook of childhood psychopathology and developmental disabilities assessment* (pp. 227-244). Springer International Publishing.
- Pocock, T., & Miyahara, M. (2018). Inclusion of students with disability in physical education: A qualitative meta-analysis. *International Journal of Inclusive Education*, 22(7), 751-766.
- Thapar, A., Cooper, M., & Rutter, M. (2017). Neurodevelopmental disorders. *The Lancet. Psychiatry*, 4(4), 339-346.
- United Nations. (2022). Article 24 - Education. United Nations Department of Economic and Social Affairs Disability. <https://www.un.org/development/desa/disabilities/convention-on-the-rights-of-persons-with-disabilities/article-24-education.html>
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2015). *International Charter of Physical Education, Physical Activity and Sport*. UNESCO. <https://www.unesco.org/en/sport-and-anti-doping/international-charter-sport>
- West, R., & Brown, J. (2013). *Theory of*

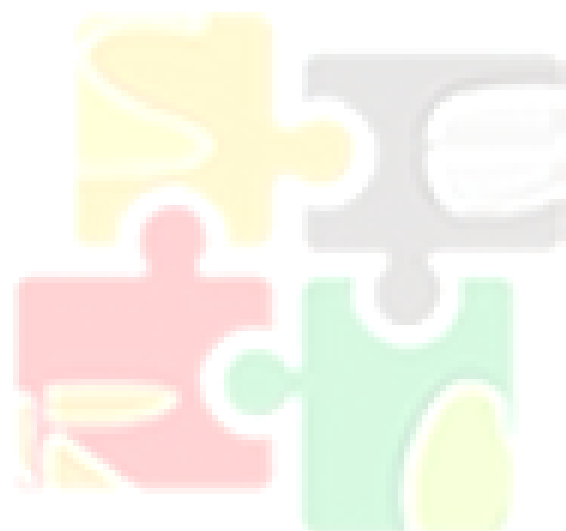
addiction (2nd ed.). Wiley-Blackwell.

West, R., & Michie, S. (2020). A brief introduction to the COM-B Model of behaviour and the PRIME Theory of motivation. *Qeios*.

Xue, R., Chai, H., Zhu, D., Yao, L., Yan, W., & Fu, W. (2023a). Analysis of the Factors Influencing Inclusive Education Competency of Primary and Secondary Physical Education Teachers in China. *Sustainability*, 15(1), Article 1.

Xue, R., Chai, H., Yao, L., & Fu, W. (2023b). The influence of school inclusive education climate on physical education teachers' inclusive education competency: The mediating role of teachers' agency. *Frontiers in Psychology*, 14, 1079853.





《身心障礙者權利公約》—生命歷程與融合教育初探

陳寶密
國立臺中教育大學
特殊教育學系
碩士生

摘要

本文旨在探討《身心障礙者權利公約》對生命歷程與融合教育之影響，針對 2010 年至 2024 年間有關《身心障礙者權利公約》相關之研究期刊論文，透過資料庫和關鍵字檢索後進行內容分析。本研究共蒐集 111 篇資料依據研究年度、研究方法、研究學門加以彙整與分析。結果發現研究年度以 2023 年最多、研究方法以質性為主、研究學門以法律學門 45.9%居首，教育學門 12.6%與社會科學學門 12.6%次之。再依艾瑞克森（Erikson）心理社會發展八階段理論，探討身心障礙者在生命歷程不同階段中，透過融合教育獲得適當發展與支持。

關鍵詞：身心障礙者權利公約、生命歷程、融合教育

壹、前言

聯合國於 2006 年通過《身心障礙者權利公約》（CRPD, The Convention on the Rights of Persons with Disabilities），旨在保障身心障礙者在教育、就業、醫療、生活及社會參與等方面的平等權利（聯合國，2006）。融合教育（Inclusive Education）已被視為實踐 CRPD 教育權（第 24 條）的關鍵策略，強調所有學生都應在相同學習環境中獲得適性發展。

為實施聯合國二〇〇六年身心障礙者權利公約，維護身心障礙者權益，保障其平等參與社會、政治、經濟、文化等之機會，促進其自立及發展，我國於 2014 年正式將《身心障礙者權利公約》（CRPD）國內法化，8 月 20 日公布《身心障礙者權利公約施行法》並於同年 12 月 3 日施行。

《身心障礙者權利公約》企圖建立以人權取向為主的身心障礙服務與政策典範，人權模型之政策典範則是強調外部社會環境

改善、障礙意識提升與平等對待障礙者（王國羽，2018）。而人們應有尊嚴地生活的權利並應建立社會的基本常態（Berghs et al., 2019）。

早於 2005 年我國主辦的「第一屆國際智能障礙科學研究學會亞太區域會議」，亦以〈生命歷程、研究視野與未來發展〉為大會的研討之主題（王國羽，2005），融合教育不僅涉及法律保障與教育政策，也關聯到個體的生命歷程之心理發展。本研究將所蒐集之論文期刊歸類為 14 個學門的跨領域分析，並對應 CRPD 11 項保障權益，將艾瑞克森心理社會發展八階段理論為基礎，探討身心障礙者在生命歷程中在不同階段皆能獲得適當學習與發展機會。

貳、重要名詞解釋

就本研究所涉及相關重要名詞解釋如下：

一、《身心障礙者權利公約》CRPD

《身心障礙者權利公約》CRPD 為 21

世紀第一個人權公約，依前言(a)、(b)、(c)之揭示，締約國重申聯合國憲章宣告承認所有成員之固有尊嚴與價值，以及人人享有所有權利與自由，不得有任何區別並確認人權與基本自由之普世性並須保障身心障礙者不受歧視地充分享有該等權利及自由（聯合國，2006）。《身心障礙者權利公約》CRPD 中所倡導的融合理念含有「融合教育」和「融合社會」二大目標，以及相關的支持和權利保障措施。

二、融合教育

融合教育(inclusive education):透過學校境的改變與教師的積極參與，使身心障礙兒童在自然環境中獲得支持，使其能力浮現、障礙消除(吳武典, 2014)。融合教育即指有特殊需求學生與普通學生處於同一環境中，在普通班級中提供特殊需求學生所需之特殊教育與支持服務。《身心障礙者權利公約》(CRPD) 第四號一般性意見書提出（聯合國，2006）：

「融合」是一個系統化的改革過程，包括改變與調整教學內容、教學方法、教育理念、結構和策略，以克服阻礙，希望為同樣年齡層的所有學生提供公平和參與式的學習經驗，以及最符合其需求和喜好的環境。

融合教育發展目標亦期使人人均能平等享有接受教育之權利。融合可分為人際層面和社會層面亦從多樣化人際關係到促進融合的立法(Felder, 2018)。在學習者欲獲取教育機會時若遇到的阻礙，國家及社會應運用資源將不利因素加以排除(Ainscow, 2020)

三、生命歷程

生命歷程(life course)是為個體生命從出生到死亡之過程中，一連串的事件與經驗以及個體受這些事件及驗互相影響狀態，(Runyan, 1982)即個體生命與他人和

所處環境之相互關聯，本研究之生命歷程階段根據艾瑞克森(Erikson)的心理社會發展理論，(Rogers, 2019)將人生發展分為嬰幼兒期、兒童早期、學齡前期、學齡期、青少年期、青年期、成年期、老年期等八大階段。

參、研究設計

一、研究方法

本研究透過內容分析法(Content Analysis)，將蒐集關於身《身心障礙者權利公約》相關研究進行分析，歸納出該領域的研究趨勢，並將研究結果歸納成 14 個學門，同時對應《身心障礙者權利公約》11 項保障權益並將以艾瑞克森心理社會發展八階段理論探討融合教育的多層面影響。內容分析法(Content Analysis)又稱資料分析法(Informational Analysis)或為文獻分析(documentary analysis)，主要是在解釋某特定時間某現象的狀態，亦或是某段期間內該現象的發展情形(王文科、王智弘, 2020)。

二、研究對象

本研究對象為身心障礙者為主亦包含家長、教師、照顧者及其相關法規政策為研究對象之《身心障礙者權利公約》相關期刊論文，蒐集之資料庫以臺灣碩博士論文知識加值系統及華藝線上圖書館資料庫，資料蒐集期間範圍設定為 2010 至 2024 年間，資料蒐集之關鍵詞為《身心障礙者權利公約》，將此資料爬梳依本研究目的加以統整呈現。

肆、研究結果與討論

本研究從臺灣碩博士論文知識加值系統及華藝線上圖書館資料庫進行蒐尋《身心障礙者權利公約》之期刊論文，所取得之資料數共有 111 篇，將資料分析結果依

年度篇數、研究方法、研究主題和艾瑞克森(Erikson)心理社會發展理論分別探討敘述。

一、研究年度分布

從表 1 中可得知之近十五年有關於《身心障礙者權利公約》111 篇期刊論文中,首先以 2023 年 25 篇居多,其次為 2021 年有 18 篇,再則 2024 年有 14 篇,而這三個年度即佔了 57 篇,亦達總篇量之 51.4%,若以近三年 2022 年、2023 年和 2024 年加總有 51 篇已高達 46%之篇數。2023 年有關《身心障礙者權利公約》有 25 篇,而其

表 1

研究年度分布

年度	2010	2011	2014	2015	2016	2017	2018
篇數	1	1	2	2	6	10	4
比率 (%)	0.9%	0.9%	1.8%	1.8%	5.4%	9.0%	3.6%

年度	2019	2020	2021	2022	2023	2024	合計
篇數	12	4	18	12	25	14	111
比率 (%)	10.8%	3.6%	16.2%	10.8%	22.5%	12.6%	100%

二、研究方法分析

其次,依所蒐尋《身心障礙者權利公約》期刊論文之研究方法而加以分類,從表 2 中發現質性研究有 94 篇,即佔總篇數之 84.7%,量化研究有 10 篇佔總篇數之 9.0%,而混合研究(質性研究與量化研究)則有 7 篇佔總篇數之 6.3%,故從中得知以質性研究為最多數。94 篇質性研究涵蓋有

表 2

研究方法分析

研究方法	質性研究	量化研究	混合型研究	合計
篇數	94	10	7	111
比率 (%)	84.7%	9.0%	6.3%	100%

中教育學門有 6 篇,分別為特殊教育學類、教育行政學類、專業科目教育學類,其中有 4 篇為特殊教育學類,這 6 篇中有 2 篇為融合教育之研究;在 2024 年有關《身心障礙者權利公約》有 14 篇,其中教育學門有 5 篇,分別為特殊教育學類、綜合教育學類、成人教育學類,其中有 2 篇為特殊教育學類,這 5 篇中有 2 篇為融合教育之研究,在此,發現其中有一篇為特殊教育學類之研究場域為機構為非教育場所,研究對象為身心障礙者之家庭成員。

人文學門、民生學門、法律學門、社會及行為科學學門、社會服務學門、建築及都市規劃學門、軍警國防安全學門、商業及管理學門、教育學門、傳播學門、環境保護學門及醫藥衛生學門等,其中有 11 篇為教育學門,而這 11 篇中有 4 篇為融合教育之研究。期後續能多些量化研究以供決策之數據參考。

三、研究學門狀況

再則，透過所蒐尋期刊論文之資料依學門加以分類，研究者亦整理如表 3 人文學門有 1 篇占 0.9%、工程學門有 1 篇占 0.9%、民生學門有 1 篇占 0.9%、法律學門有 51 篇占 45.9%、社會及行為科學學門有 14 篇占 12.6%、社會服務學門有 11 篇占 9.9%、建築及都市規劃學門有 2 篇占 1.8%、軍警國防安全學門有 1 篇占 0.9%、商業及管理學門有 5 篇占 4.5%、教育學門有 14 篇占 12.6%、傳播學門有 3 篇占 2.7%、數學及統計學門有 1 篇占 0.9%、環境保護

學門有 1 篇占 0.9%、醫藥衛生學門有 5 篇占 4.5%，其中法律學門有 51 篇占 45.9%居首，再則社會及行為科學學門及教育學門各有 14 篇各占 12.6%。

結果顯示，法律學門 45.9%居首，教育學門 12.6%與社會科學學門 12.6%次之；顯示法律學門、教育學門與社會科學學門三者《身心障礙者權利公約》之研究篇數佔多數，而研究資料中除教育學門外，尚有法律學門、商業及管理學門是以融合教育為研究主題。

表 3

研究學門狀況

學門	人文學門	工程學門	民生學門	法律學門	社會及行為科學學門	社會服務學門	建築及都市規劃學門
篇數	1	1	1	51	14	11	2
比率 (%)	0.9%	0.9%	0.9%	45.9%	12.6%	9.9%	1.8%

學門	軍警國防安全學門	商業及管理學門	教育學門	傳播學門	數學及統計學門	環境保護學門	醫藥衛生學門	合計
篇數	1	5	14	3	1	1	5	111
比率 (%)	0.9%	4.5%	12.6%	2.7%	0.9%	0.9%	4.5%	100%

四、研究學門與 11 項保障的權益

《身心障礙者權利公約》共有 50 條條文，在此僅以依衛生福利部社會及家庭署（2024）將身心障礙者權利公約說明包含了：尊重個人自主與個人自立、不歧視、充分融入社會等八大原則，並且保障了生命權、平等權、健康權等 11 項身心障礙者保障權益對應之 19 條條文相對應，本研究所蒐集之期刊論文共有 14 種學門依研究主題與 11 項保障的權益相對應，整理如表 4：

由上，研究中發現教育學門的研究包含有自由表達意見以及近用資訊、受教育權、組成家庭、自立生活與融合社區、參

與政治、公共、文化與休閒生活等 5 項保障的權益，身心障礙者個體個別性與多元性之需求，如何做到援助（aid）、情感（affect）、肯定（affirmation）、依附（attachment）的社會支持（Okun & Lockwood, 2003）以達到《身心障礙者權利公約》（CRPD）對身心障礙者的平等權益的明確要求，融合議題之探討顯然具有必要性。

再則，以艾瑞克森心理社會發展八階段理論，（Rogers, 2019，張紉等譯），依個體生命歷程與 11 項保障權益中的主要保障權益相對應，整理如表 5：

表 4

研究學門與 11 項保障的權益對應表

學門	身心障礙者權利公約 11 項保障的權益
人文學門	自由表達意見以及近用資訊
工程學門	自立生活與融合社區
民生學門	平等權
法律學門	生命權、平等權、健康權、適足生活水準、自由權、自由表達意見以及近用資訊、受教育權、組成家庭、自立生活與融合社區、工作與就業權、參與政治、公共、文化與休閒生活
社會及行為科學學門	生命權、平等權、適足生活水準、自立生活與融合社區、工作與就業權
社會服務學門	生命權、平等權、自由表達意見以及近用資訊、受教育權、組成家庭、自立生活與融合社區
建築及都市規劃學門	自立生活與融合社區
軍警國防安全學門	平等權、受教育權
商業及管理學門	適足生活水準、受教育權、自立生活與融合社區、工作與就業權、參與政治、公共、文化與休閒生活
教育學門	自由表達意見以及近用資訊、受教育權、組成家庭、自立生活與融合社區、參與政治、公共、文化與休閒生活
傳播學門	生命權、自立生活與融合社區、工作與就業權
數學及統計學門	健康權
環境保護學門	自立生活與融合社區
醫藥衛生學門	生命權、平等權、健康權、自立生活與融合社區

(研究者整理)

表 5

艾瑞克森心理社會發展八階段理論與主要保障權益對應表

發展階段	主要保障權益
嬰幼兒期	生命權
兒童早期	健康權
學齡前期	受教育權
學齡期	受教育權
青少年期	受教育權
青年期	工作與就業權
成年期	工作與就業權
老年期	自立生活與融合社區

(研究者整理)

伍、結論

綜上所述，依《身心障礙者權利公約》（CRPD）保障身心障礙者的融合教育權，本研究依據艾瑞克森心理社會發展八大階段，針對身心障礙者在不同生命階段將面臨的教育需求依前歸納之資料加以爬梳整理如下表 6：

由上得知身心障礙者在各生命階段面

表 6

艾瑞克森心理社會發展八階段理論與教育階段對應表

發展階段	教育階段
嬰幼兒期	早期療育
兒童早期	學前教育
學齡前期	學前教育
學齡期	學齡教育
青少年期	學齡教育
青年期	高等教育終身學習
成年期	跨域整合終身學習
老年期	第三人生終身學習

（研究者整理）

陸、建議

研究者綜上資料歸納整理提出以下之建議及省思：

一、全面性政策支持系統：

從十二年國民基本教育再加上學前教育和高等教育，在個體之生命歷程中佔有相當之比重，建構一個全面性、多面向跨部門整合依生命歷程不同階段提供由下往上制定政策理念的服務融合教育支持體系以保障身心障礙者各階段之需求。

二、依層級適性提供資源：

先將各障礙類別進行分類再以障礙程度依輕度障礙、中度障礙、重度障礙、極重度障礙加以分級，依據不同之障礙類別與障礙程度經專業團隊評估後提供身心障礙者適性之資源，以達到分類分級的融合教育服務及支持之目標。

三、從個體到家庭成員之需求：

身心障礙者的個別性需求，亦牽動家

庭的教育議題涵蓋學前教育、學齡教育、高等教育與終身學習等各階段，真正落實融合教育才能確保身心障礙者皆能獲得適當支持。透過本研究橫跨 14 學門與對應 CRPD 11 項權益的分析得知，融合教育不僅只侷限於教育制度，更涵蓋人權平等與社會包容等多面向之議題。

庭成員在照顧時的情緒支持、生活調適和資源需求等多面向差異性的需求，完備的家庭成員支持系統，對於身心障礙者將具有關鍵性之影響，透過正向家庭功能將有助於融合教育之推動。

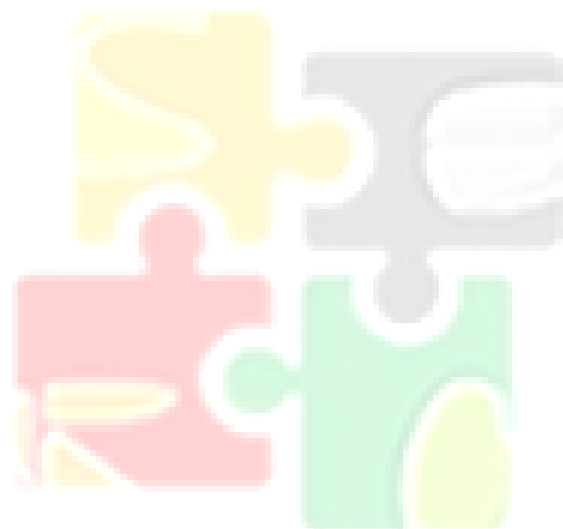
四、加強社會認知教育：

加強全民對身心障礙者之認知教育，唯有認識、認同、同理身心障礙者之個體差異才能增進社會包容度，生存於這社會上的每一個公民都應學習「尊重」與「包容」之課題。在生命存有中將「尊重」與「包容」歸向於生命的終極存有與關懷，以回應《身心障礙者權利公約》，第 24 條之身心障礙者不受歧視及機會均等地享有受教育權利之目標。

而如何翻轉來自於主流社會對於身心障礙者之我執中心的認知，這將會是推動融合教育之重大課題。

參考文獻

- 王文科、王智弘 (2020)。教育研究法。五南書局。
- 王國羽 (2018)。人權取向之障礙模型對臺灣身心障礙政策與服務的運用。社區發展季刊，162，125 - 136。
- 王國羽 (2005)。〈無障礙環境與身心障礙者權益保障〉。《身心障礙研究季刊》，3(1)，1 - 4。
<https://doi.org/10.30072/JDR.200503.000>
- 吳武典 (2014)。臺灣特殊教育綜論(三)：挑戰與展望。特殊教育季刊，132，1-8。
- 身心障礙者權利公約施行法 (2014 年 08 月 20 日) 公布
<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawHistory.aspx?pcode=D005019>
- 衛生福利部社會及家庭署 (2008)。身心障礙者權利公約。(聯合國，2006)。
https://crpd.sfaa.gov.tw/BulletinCtrl?func=getBulletin&p=b_2&c=C&bulletinId=56
- 衛生福利部社會及家庭署 (2024)
CRPD 身心障礙者權利公約 - 宣導專區 - 【宣導海報】身心障礙者權利公約 (CRPD) 簡介折頁
https://crpd.sfaa.gov.tw/BulletinCtrl?func=getBulletin&p=b_2&c=G&bulletinId=202
- Rogers, A. T. (2019)。人類行為與社會環境：發展與生命歷程的觀點 (張紉、劉嘉雯、李靜玲譯)。心理。
- Runyan, W. M. (1982)。生命史與心理傳記學 (丁興祥、張慈宜、賴誠斌譯)。遠流。
- Ainscow, M. (2020). Promoting inclusion and equity in education: Lessons from international experiences. *Nordic Journal of Studies in Educational Policy*, 6(1), 7 - 16.
<https://doi.org/10.1080/20020317.2020.1729587>
- Berghs, M., Atkin, K., Hatton, C., & Thomas, C. (2019). Do disabled people need a stronger social model: A social model of human rights? *Disability & Society*, 34(7 - 8), 1034 - 1039.
<https://doi.org/10.1080/09687599.2019.1619239>
- Felder, F. (2018). The value of inclusion. *Journal of Philosophy of Education*, 52(1), 1-17.
https://www.researchgate.net/publication/323556205_The_Value_of_Inclusion
- Okun, M. A., & Lockwood, C. M. (2003). Does level of assessment moderate the relation between social support and social negativity? A meta-analysis. *Basic and Applied Social Psychology*, 25(1), 15 - 35.
https://doi.org/10.1207/S15324834BASP2501_2



國小生情緒行為障礙學生輔導與指導策略

—同理心社會技巧教學實例分享

陳郁翔

國立臺中教育大學

特殊教育學系在職專班

研究生

陳而佳

國立臺中教育大學

特殊教育學系在職專班

研究生

夏珮瑾

國立臺中教育大學

特殊教育學系在職專班

研究生

吳柱龍

國立臺中教育大學

特殊教育學系

教授

摘要

本教學探討同理心輔導課程對中年級情緒行為障礙學生社會技巧的影響，幫助其適應學校生活並融入同儕。教學對象為一名合併注意力缺陷過動症的學生，設計為期四週的教學計畫，透過角色扮演、桌遊及多感官學習介入。前兩週著重理解與訓練同理心，後兩週則透過提問與實作桌遊，引導個案理解遊戲規則的重要性並適應變化。結果顯示，個案在情緒控制與同理心表現上均有進步，班級互動品質提升。本教學提供特殊教育現場參考，並建議整合家長、教師與同儕合作以增強教育成效。

關鍵字：情緒行為障礙、社會技巧、同理心

壹、緒論

情緒行為障礙學生的行為調整與社會技巧培養是特殊教育的重要議題。本教學針對一名確診情緒行為障礙並伴隨注意力缺陷過動症的國小中年級學生，設計並實施四週的社會技巧教學計畫，以提升其規則接受度與同理心能力。透過個別化教學策略，本教學探討教學計畫的成效與實施過程中的挑戰，為未來教育實務提供參考。

周台傑、孟瑛如、陳志平(2011)提出情緒行為障礙指個體長期出現顯著的情緒或行為異常，影響其適應生活的能力，並非因智力、感官或健康因素直接導致。症狀包括精神性疾患、情緒障礙、恐懼障礙、焦慮障礙、注意力缺陷過動症或其他持續的情緒或行為問題。

本教學關注的核心為社會技巧與同理心的培養。社會技巧，即個體在社交情境中的適當互動方式，可透過觀察、模仿與訓練習得(曾健瑋，2010)。包括人們如何與自己溝通與相處「處己」，人與人之間如何互動「處人」以及如何適應

環境「處環境」等三個向度(張美華、簡瑞良，2020)。

而同理心則是一種內在機制，透過想像他人感受來理解對方，進而促發利他動機(鄭萍茹，2022)。同理心的核心基礎是彼此連結，表現出接受、不評判、感同身受和嘗試溝通(蕭雁文、趙家琛，2017)。

綜上所述，本教學目的有二，

(一) 協助情緒行為障礙個案理解遊戲規則的存在必要性。

(二) 增進情緒行為障礙個案之同理心與社會技巧。

貳、文獻探討

一、情緒障礙學生的社會技巧特質

依據《特殊教育學生及幼兒鑑定辦法》，情緒行為障礙指個體長期表現顯著的情緒或行為異常，嚴重影響學校適應，且非因智能、感官或健康因素所致。其表現包括精神性、情感性、畏懼性、焦慮性疾患及注意力缺陷過動症。許多研究也顯示學習障礙、智能障礙及

情緒障礙學生較易缺乏社會技能（孟瑛如，2004）。

情緒障礙學生常缺乏社會技能，表現出難以建立正向關係、過度堅持己見、社會退縮、攻擊或怪異行為、自傷、缺乏幽默感與自信心等問題（林翠英，2008）。其中過度堅持己見易被視為缺乏同理心，影響團體互動，導致忽視遊戲規則，甚至成為規則破壞者。

二、同理心的意涵

研究指出，增強同理心是改善情緒行為障礙學童社會技巧的核心策略（黃德祥、魏麗敏，2007）。使用結構化訓練，情障生可更有效理解他人情緒，提升人際互動與規範遵從能力。研究亦強調，循序漸進的學習活動，如角色扮演、合作學習與多感官介入，有助於強化情感理解與行為管理。Cook 等人（2008）進一步指出，針對中小學以上年齡的情緒行為障礙學生進行結構化的社會技巧訓練，可有效改善其情緒調節與人際互動能力。因此，結合同理心培養與社會技巧訓練已成為改善情緒行為障礙學童行為的重要方式，並為教育實務提供支持。

三、社會技巧教學與相關研究

大多數關於社會技巧的研究都集中在探討社會技能的教學能否改善個體的人際互動。曾健瑋（2010）針對 ADHD 及情緒障礙學生，除訓練情緒管理外，亦須指導表達需求與團隊融入技巧。教師應於同儕學習活動前複習先前學習內容，並透過持續正向增強塑造適當行為。陳瑋婷、陳佩玉、洪榮照（2020）使用單一受試研究法之 A-B-A-B 的實驗設計透過桌上遊戲搭配社會技巧教學，透過桌遊結合社會技巧教學，分析學生行為並檢視社會效度。結果顯示，此方式可提升「輪流等待」與「遊戲專注度」，且家長與教師認同其成效。張芳慈、陳淑瑜（2016）提到在教學中應用行為改變技術的教學步驟：示範、增強、削弱、行為契約等的指導來改善情緒障礙學生的社會技巧及行為能有良好的教學成效。在針

對情緒障礙學生的自我肯定和增強自信心的心理教育可以以下重點為教學指引：1.轉變學習環境，創造學生能成功的環境，避免學生經常遭受失敗。2.轉變學習活動的內涵，讓活動內容強調學生的優點及扶助弱點。3.了解學生的想法、感受和態度並創造有利的教學條件，使學習者做出適當的行為改變。4.教導學生辨識引發其不當行為的因素。5.教導學生辨識並遏止不當行為，不要立即按照自己的想法採取行動。6.學會傾聽、表達和使用適當的非語言行為。

參、同理心社會技巧之教學實施步驟與經驗分享

教學者擔任國小專任輔導教師，適逢本學期接到導師轉介一名確診為情緒行為障礙的中年級男學生，考量後決定以這名學生作為對象，實施四週的同理心社會技巧教學，並檢驗教學前後對於學生在人際關係上的解決效果如何。以下就教學的具體實施步驟逐項介紹。

一、學生背景資料蒐集

該生於 113 學年度為國小三年級學生，於二升三的暑假期間經過醫院鑑定確診為情緒行為障礙生合併注意力缺陷過動症，另伴有社會情緒低落的現象。於該生二年級上學期與下學期時有參與校內的個別輔導課程，實施專輔教師與本次教學為同一位教師。在教學前，與導師事前做晤談，並從中歸納待為處理的兩項情況，其一為普遍不願遵守規則。在班上的班規，個案會選擇性地遵守，比如自願離開座位，當導師指正時會怒吼並與導師發生劇烈衝突，在與同儕遊玩時也會因不服從遊戲規則而引起爭執，導致個案的同儕關係惡化。其二為個案的同理心能力較低，認知上個案自述知道情緒失控時會做出翻桌、恐嚇、攻擊、大吼大叫等行為，且會因此影響到同學與導師，但表示不在乎。

二、教學目標與單元

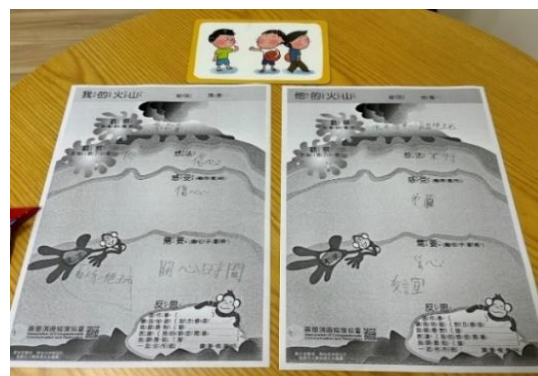
基於上述個案背景資料，教學團隊在討論後擬訂出兩點教學目標，一為提

升個案接受規則的能力，以及瞭解規則的意義與優缺點。二為提升個案同理心，包含理解自身情緒以及能辨識他人情緒。基於此兩點以及社會技巧的教學策略，研究團隊撰寫出四篇兩單元的教案，以每週一節課 40 分鐘的頻率，為期四週在研究者與該生的個別輔導期間實施，兩週為一個單元，前兩週的主題為同理心，後兩週的主題為規則的遵守與理解。

三、教學內容與實施方式

以下針對四週的教案做簡略的介紹。第一週目標為培養同理心，以及理解他人的能力，本次用平板做教學，用線上學習單搭配 ppt 介紹，讓兩人觀看同一群卡通角色，並各自留下對該角色的感覺與喜好排序，完成後再比較兩者異同。另外也介紹外國文化，請該生預測外國人對臺灣本土甜點的感想與該生對外國美食的想法，藉此探討如何面對不同的文化。第二週目標為訓練同理心，能站在他人角度猜測對方想法。具體活動為模擬衝突情境，探討解決方法並說出各角色的心情與想法，以情緒牌卡來表現，並繪製情緒火山圖，如圖一所示。第三週目標為運用提問與情境演練討論規則存在的意義。利用同儕遊戲鬼抓人做為例子，藉學習單討論規則。第一次由教師引導填寫，第二次練習由該生填寫內容，學生書寫之規則詳見圖二。第四週目標為透過實際演練幫助個案複習所學。上週預告請個案邀請兩位同學參與活動，與導師討論後選定最常與個案發生衝突的兩位學生。具體以桌遊《Aquarius》當作媒材，藉由實際遊戲活動檢驗個案與同儕的互動情形，並且由輔師在旁提醒和引導，事後與該生探討遊戲經驗和感受，藉此強化該生前三週的學習成果。(詳細教案可參考連結：https://docs.google.com/document/d/1UQvw_4wK81PdI0cLCerRhv27mg0hEd4p/edit?usp=sharing&ouid=115214378104602624514&rtfpof=true&sd=true)

圖一 火山圖



圖二 學生書寫之規則（第三週）

遊戲規則	為什麼要有這個規則?	沒有這規則會怎樣嗎?
上課要坐好	因為上課時間不是下課時間	上課就不會坐好
上課要安靜	因為上課時間不是下課時間	上課就不會安靜
上課要聽老師的話	因為上課時間不是下課時間	上課就不會聽老師的話
上課要遵守規則	因為上課時間不是下課時間	上課就不會遵守規則

四、教學成效

四週的教學計畫結束後，根據本教學的目的分別探討成效。探討方式是輔導教師訪問導師與同儕，以及該生自述和輔導教師的觀察綜合評估成效。

（一）增進遊戲規則理解的成效：

在教學初期，個案能理解規則的存在，但對於遵守規則是看自己心情來決定，也會跟導師反抗自己主觀認定不喜歡的規定。教學後期，個案能完成規則反思表，且能延伸運用到生活情境。導師描述自第三週後開始該生會主動去加入同儕的遊戲，也會跟同儕提出自己對於遊戲規則的意見，但意見被反對個案也不會生氣。同儕部分，認為最近該生有冷靜一點，但不願主動邀請該生遊玩，若是該生主動的話則願意接受，顯見因為個案對於遊戲規則的接受度提高，該生的人際關係也有改善。另一面，導師敘述個案從教學前一周生氣 5 次，教學後變為一周 1-2 次，推測是因為減少了跟同學因遊戲規則產生衝突的情況，導致個案在校情緒也變得較為穩定，有明顯改善。

（二）增進同理心與社會技巧之成效：

教學初期，要個案猜測其他角色心情時，時常回答「不知道」、「不重要」，顯示出不重視他人的情緒與想法。教學後，個案能夠跟教學者分享自己觀察同學的心得，比如：「我看到她在哭，我猜是因為朋友不跟她玩所以感覺很難過吧，因為我曾經也有遇過這種事情。」從這段對話就能看出個案開始能猜測同學的心情，並且連結到自身經驗，為初步同理心的展現。該生自述現在比想像中更能控制情緒，甚至知道如何幫助同學處理情緒，該生認為自己現在有能力處理與同學之間的部分衝突情境。願意幫助同學表示個案漸漸滋養出同理心。在社會技巧上，從上述例子也能看出個案在處理情緒、辨識情境、遵循團體基本規則上都有提升。

綜合檢視本次教學計畫的成效，在教學中發現，個案在前兩週實施同理心課程後，展現出對人際關係互動的渴望，與 Teding van Berkhout、Malouff(2016)提到的同理心訓練計畫對學生身分之人士有較大成效，不約而同呼應。該生會因為懂得如何遵守遊戲規則，更願意主動跟同儕互動，這與周台傑、孟瑛如、陳志平(2011)的建議呼應，該研究也指出人際關係是輔導成功的因素之一，個案能從同儕互動開始，觀察學習正確的社交技巧策略。第三、四週採用桌遊與同儕加入教學，幫助個案應用課程中所學習正向人際互動。黃心玫(2013)也提到桌遊的優點其一為訓練個案對遊戲規則的理解，進一步也能類化到其他環境，比如在班級中養成遵守規範的能力。項婉秋與張芬芬(2020)指出，在中年級學生的道德認知轉變階段，透過多元素材與教法引導學生理解他人、反思自己，能有效提升同理心表現與人際敏感度，本研究結果亦與此觀點一致。

在教學過程中逐步引導個案從自我中心的觀點移轉至能設身處地理解他人，顯現出同理心的初步轉化。此結果呼應黃德祥與魏麗敏(2007)對於同理

心為情障學生核心介入策略的觀點，也印證了 Cook 等人(2008)對社會技巧訓練提升人際適應的肯定。

值得注意的是，學生的回饋與實際表現反映出「關懷關係」的建立須仰賴長期持續的情感互動與教學者的真誠參與。例如，本教學個案在與同儕進行桌遊合作過程中，不僅展現出對規則的理解與遵守，也主動觀察並嘗試協助他人處理情緒，這樣的行為不僅是同理心的展現，也顯示其社會技巧已能從情境中自然生成。如今，個案能夠在引導下，彈性思考如何制定規則與接納他人的意見，在遊戲中加強自己對人際的自信，願意主動與同儕互動，以及面對同儕的拒絕與衝突，除生氣外，還學到能離開現場或是選擇自己在位置上玩，都與呂俊宏(2020)研究中提到的四種療效呼應：學習自我調節、引發正向情緒、促進社會化經驗、提升問題解決能力。顯示本次教學內容能有效從各面向幫助個案解決人際問題。

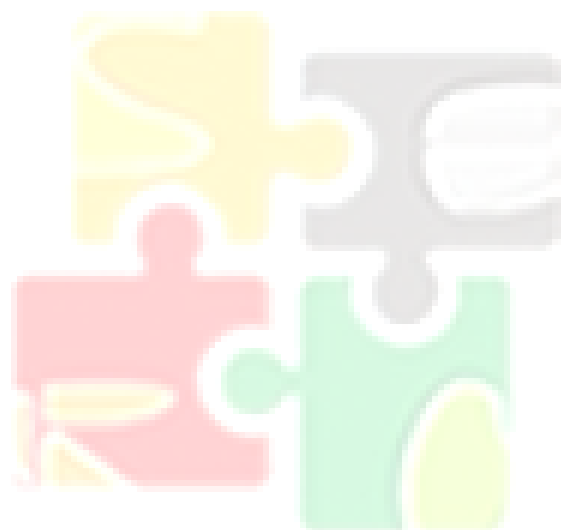
五、教學省思與回饋

在四週的教學活動實施過程中，教學者有面臨以下兩種困境。一為導師在實驗期間請輔師處理該生的衝突事件，然與教學計畫時間相沖，故改為下課時間個別處理，顯現出教學計畫與教學現場所需偶有抵觸的可能。其二為教學實施的方式與媒材問題，原先考量該生常使用平板，預期用多媒體上課符合個案所需，然而實際狀況卻相反，個案因操作緩慢而興趣缺缺，反應冷淡。對此，臨時改以手寫學習單或以口說並錄音的方式應對。事後反思，教學計劃需同時考量到不同的情境與困境，推薦日後教學者或教師能在事前安排替換方案，同時也顯現出對於學生的事前背景資料分析有舉足輕重的意義在。

肆、結語

總結而言，該生在教學計畫中得到正向回饋，有成功邀請同學一起遊玩桌遊經驗，也成功控制住自己的情緒，

甚至在結束後主動詢問輔導教師，什麼時候才能再邀請同學一起來玩。過程中輔導教師也觀察到該生在同理心表現以及規則的遵守上都有進步。代表針對情緒行為障礙生的同理心教學方案有成效，與導師、同儕間的合作也能幫助輔導教師制定貼切的教學計畫，在成效上也能從該生在不同環境中的表現逐一拼湊出完整的觀察評估。期許未來能將本研究應用於更多種類的特殊教育學生，以及推廣計畫中能加入家長，達成親、師、生之間的合作關係，相信能更進一步提高對特殊教育學生的教學成效。



參考文獻

中文文獻

- 呂俊宏 (2020)。對賽遊戲在目睹家庭暴力兒童遊戲治療中的運用。《輔導季刊》，56(1)，67-80。
- 周台傑、孟瑛如、陳志平 (2011)。國民小學情緒行為障礙學生多元介入個案研究。《新竹教育大學教育學報》，29，1-31。
- 林翠英 (2006)。情緒行為障礙學生的行為介入策略。《國小特殊教育》，42，23-28。
- 林翠英 (2008)。情緒障礙學生的特徵與教學實務。《特殊教育季刊》，107，9-13。
- 孟瑛如 (2004)。學習障礙與情緒障礙學生之社會技巧比較研究。《特殊教育研究期刊》，14，1-15。
- 陳瑋婷、陳佩玉、洪榮照 (2020)。桌上遊戲結合社會技巧教學提升國小 ADHD 兒童社會適應之成效。《特殊教育季刊》，154，27-39。
- 張芳慈、陳淑瑜 (2016)。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。《特殊教育發展期刊》，61，71-83。
- 張美華、簡瑞良 (2020)。社會技巧課程意涵與實施建議。《雲嘉特教期刊》，32，1-9。
- 教育部 (2024)。特殊教育學生及幼兒鑑定辦法。
- 黃德祥、魏麗敏 (2007)。諮商理論與技術。
- 黃心玫 (2013)。桌上遊戲在國小資源班的教學應用。《桃竹區特殊教育》，22，28-41。

曾健瑋 (2010)。ADHD 情緒障礙兒童的人際社交技巧訓練。《諮商與輔導》，298，13-16。

項婉秋、張芬芬 (2020) 關懷理論學應用在國小四年級同理心課程之行動研究。《台灣教育》，723，101-115。

鄭萍茹 (2022)。提升同理心—虛擬實境是解方？《正向心理：諮商與教育》，1，99-107。

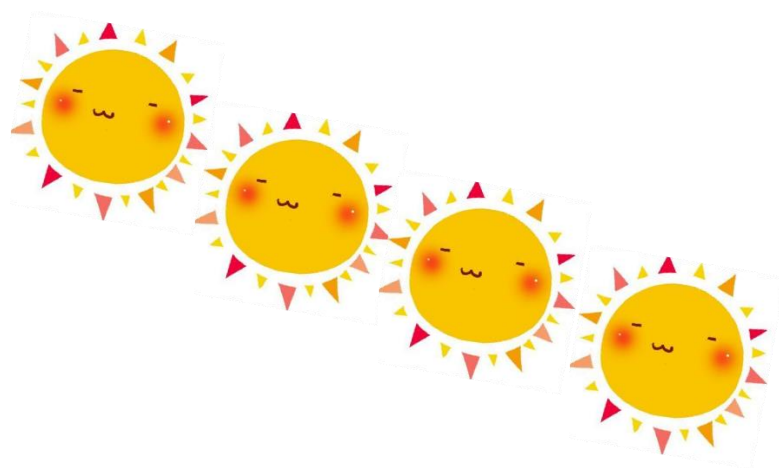
蕭雁文、趙家琛 (2017)。自閉症類群障礙症同理心問題之回顧。《特殊教育季刊》，142，25-33。

英文文獻

Cook, C. R., Gresham, F. M., Kern, L., Barreras, R. B., Thornton, S., & Crews, S. D. (2008). Social skills training for secondary students with emotional and/or behavioral disorders: A review and analysis of the meta-analytic literature. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 16(3), 131-144. <https://doi.org/10.1177/1063426608314541>

Teding van Berkhout, E., & Malouff, J. M.(2016). The efficacy of empathy training: A meta-analysis of randomized controlled trials.. *Journal of counseling psychology*, 63 1, 32-41 <https://doi.org/10.1037/cou0000093>

實務交流分享



布魯茵克斯－歐西瑞斯基動作精練度評量工具

第二版短版應用於服務群科教學之實務分享

左盛陽

新北市立光復高級中學特教教師

摘要

本研究旨在分享於特殊教育教學當中，使用標準化測驗工具《布魯茵克斯－歐西瑞斯基動作精練度評量工具第二版短版》於服務群科教學之課程實務經驗。過去研究證實智能障礙學生在動作能力表現具有特殊需求，本文從工具的選擇、測驗內容起，以及如何在體育課程、空白課程及餐飲課程進行應用進行實務分享，希冀提供給特教教師臨床教學之應用。

關鍵字：智能障礙、標準化測驗工具、特殊教育課程

壹、前言

服務群乃是教育部（2019）所設立之學群，其中包含9種科別，可以依照自身學校需求審查通過後，准予設立。全臺所設立之學校，更是以綜合職能科、門市服務科以及餐飲服務科為主要之科別。服務群科的設立乃是希冀學生可以透過三年的專業所學，以此習得職業技能或者生活自理的能理，以利於畢業後可以融入社會。服務群科當中大多以智能障礙學生為主，所謂智能障礙乃是在認知與適應行為上出現特殊需求，而適應行為則是包含概念性技能（conceptual skill）、社會性技能（social skill）以及實用性技能（practical skill）三種（Schalock et al., 2021）。然而，近年來對於智能障礙的研究，除了關注於認知與適應行為表現外，越來越重視動作能力對於智能障礙學生的影響（左盛陽、康舒婷，2024；曾鴻家等人，2020），甚至在研究當中發現動作能力對於智能障礙的職業技能，例如掃地與拖地存在相關（左盛陽、林筠珊，印刷中；洪鳴峯等，2019），故動作能力對於智能障礙者而言是非常重要的。

智能障礙的動作表現為其本身的特殊需求，相對於常人也具有差異性（左盛陽，2024；洪鳴峯等，2019；Jeong et al., 2017; Kavanagh et al., 2023）。其中，在Jeong等人的研究當中，研究團隊使用基礎動作能力測試（Test of Gross Motor Development-3rd, TGMD-3）作為評估工具，以此測驗青少年的動作能力表現，結果顯示在16歲到18歲的組別中，研究參與者在移位能力與物品控制能力都具有困難；洪鳴峯等人（2019）的研究，則是以兒童動作能力評估第二版（Movement Assessment Battery for Children, Second Edition, MABC-2）進行動作能力評估，結果發現研究參與者（智能障礙學生）在手部靈巧度的表現僅有百分等級4、瞄準與捕捉的百分等級則為5、平衡表現的百分等級則為7，雖然都大於百分等級3，但是卻仍接近負兩個標準差，故仍可認為動作為智能障礙學生的特殊需求。左盛陽（2024）更曾以臨床實務工作的角度，使用兒童動作能力評估第三版（Movement Assessment Battery for Children, Third Edition, MABC-3）應用在臨床教學，更指出智能障礙學生確實在動

作表現上具有一定的需求性。基於此，雖然在診斷標準當中並列出動作能力，但是在臨床教學或者相關的研究當中，仍然可以發現智能障礙學生在動作能力是具有需求。

根據過往研究（左盛陽，2024；洪鳴峯等，2019；Jeong et al., 2017; Kavanagh et al., 2023）可以發現，智能障礙的動作具有困難，且與就業技能存在相關，但是在臨床教學上對於特教教師卻有較大的困難性存在，例如對於動作能力的專業訓練有限等。因此，對於特教教師而言是否可以解釋或者應用都存在一定的困難性。

基於此，本文將分享在實務現場中，特教教師將標準化測驗工具如何應用在教學，同時說明選擇測驗工具的目的、內容以及應用，以此提供給特殊實務工作者參考。

貳、實務分享

在教學現場，評量與教學常常相互提供不同資訊，透過評量可以反應學生學習上的需求與成效，教學則可以解決學生學習的需求，因此教學與學習相輔相成（謝祥宏、段曉林，2001）。因此，使用標準化測驗工具，提供學生能力表現，並融入於課程教學。本文在參考教學現場的狀況與學生特質後，從而使用布魯茵克斯—歐西瑞斯基動作精練度評量工具第二版短版（BOT-2-SF）作為測驗評估工具，以下將說明測驗工具的選擇、內容，以及如何臨床教學應用，以此分享給與特教教師參考。

（一）測驗的選擇

過去研究發現體適能或者動作能力都是影響智能障礙學生就業的因素（左盛陽、林筠珊，印刷中；葉翰霖等人，2020），因此除了關注智能障礙的認知議題外，近年來則更為重視智能障礙者的動作能力。其

中，基礎動作技能（fundamental movement skills, FMSs）是對於智能障礙學生動作能力常見的分類方式，在 Logan et al.（2018）的研究當中，將其分為物品控制能力、平衡能力與移位能力，而建議研究者或者教學者可以使用 BOT-2 或者 TGMD-3 等測驗進行動作能力評估。然而，在 TGMD-3 方便主要針對嬰幼兒，較少針對青少年（高中生），反而 BOT-2-SF 測驗年齡則是橫跨 4-21 歲，本身具有良好的信度與效度（Bruininks & Bruininks, 2005; Yoon et al., 2024）且在特殊教育領域已經有多篇研究使用（張芷榕、余永吉，2020；Fernandes et al., 2022; Wuang & Su, 2009）。此外，BOT-2-SF 在使用上，教師可以依照自身的需要性，使用不同的分測驗，以此了解學生的動作表現。故使用 BOT-2-SF 評估服務群科學生的動作能力表現無論是在信度與效度方面，或者在特殊教育的應用性，都相對合適。

（二）測驗的內容

BOT-2 測驗工具發展，一套完整的測驗工具測驗需要進行需要約一個小時，若在服務群科進行，13 位學生就需要 13 個小時，對於特教教師而言相對費時、費力。且在過去研究當中曾提到，過於繁瑣的測驗工具，會降低特教教師的使用意願（左盛陽、康舒婷，2024）。另一方面，在 Nagy 等人（2023）的研究曾經提到對於教育系統而言，並最正確的測驗工具評估動作能力表現，只有最適合教學現場的測驗工具。因此 BOT-2-SF 相對於 BOT-2 完整版而言，在臨床教學的應用更為便利及方便，以下將就測驗工具內容之運用進行說明。

BOT-2-SF 共有八個分測驗，依序為精細動作控制精確度、精細動作控制整合、手部靈巧度、雙側協調、平衡、跑步速度與敏捷、上肢協調性以及力量。每個分測

驗 1-2 個測驗內容，總共 14 個測驗，因此在測驗上相對於完整版更為快速可以完成測驗 (Bruininks & Bruininks, 2005)。

1. 精細動作控制精確度：此部分主要在測量兒童在手部精細活動當中對於物品控制的能力。
2. 精細動作控制整合：此部分則是針對兒童在精細動作視動整合的能力評估，要求兒童描繪圖形與指定區域。
3. 手部靈巧度：此部分則是透過移動硬幣 (penny) 到指定盒子，以此評估兒童在處理相對較小物體的靈巧度。
4. 雙側協調：此部份主要在於評估學生的雙側協調表現，要求學生進行同側的跳躍與交換，以及評估學生是否可以同側手指與腳抬起與交換邊，藉此評估學生的雙側協調表現。
5. 平衡：此部分則是評估學生的動態與靜態平衡，包含向前走或者睜眼的靜態平衡表現。
6. 跑步速度與敏捷：在指定區域進行單腳跳躍動作，以此作為學生的測驗表現。
7. 上肢協調性：此部分要求學生進行放球與接球以及左右交換運球，以此評估學生的上肢協調表現。
8. 力量：此部分要求學生進行指定運動，例如 knee push-ups 或者 Full push-ups，以及 Sit-ups，透過次數作為學生的力量動作表現。

上述共 8 個分測驗，對於特教教師而言，並無要求一定要將 8 個分測驗都完成，而是教師可以根據自己的需求選擇適合的分測驗，以此評估學生的動作能力表現。

(三) 測驗的運用

BOT-2-SF 作為標準化測驗工具，不僅僅可以做為評估個案動作能力表現，亦可將其測驗結果應用在教學課程設計，以此更符應學生之個體差異性。以下乃是研究

者就過去使用 BOT-2-SF 測驗工具後，將其測驗結果用在課程設計之實務分享。

1. 體育課程融入

根據 BOT-2-SF 的結果，可以得知學生的動作能力表現。因此，在課程設計上可以在體育課程進行運用。例如，在 BOT-2-SF 得知學生的上肢協調性、視動整合能力欠佳，可以在籃球的單元，安排學生練習傳接球，包含胸上傳球、胸前傳球以及地板傳球等，能力相對較好的同儕可以由難度較高的胸前傳球，視動整合欠佳學生，可以從地板傳球開始，利用相對較長的傳球時間，以此讓學生有足夠的反應的時間。透過參考學生的標準化能力評估結果，課程的運用上可以更為服應學生的個人需求。

結果發現，經過測驗工具作為課程設計參考後，服務群科學生在體育課程的操作上可以較為符合其需求，且對於學生也都可以進行操作，不會有過難或者過為簡單的情形產生。

2. 空白課程融入

服務群科為集中式特教班，設有導師的配置，且全時制的安排，相對於分散式資源班導師，有更多的時間可以與學生相處。過去研究 (左盛陽、康舒婷, 2024; 梁凱傑等人, 2020; Gordon et al., 2007) 對於特殊教育學生而言，因為缺乏穩定的介入或者頻率，反而造成效果的維持有限。在梁凱傑等人 (2020) 以及 Gordon 等人 (2007) 的研究當中，針對腦性麻痺學生進行介入，發現連續且穩定的介入，對於腦性麻痺學生的動作訓練有較好的成效；在左盛陽與康舒婷 (2024) 的研究當中，則是針對智能障礙學生進行下肢動作訓練，結果發現穩定的頻率與介入，對於智能障礙學生的下肢動作也有穩定的進步。因此，作為服務群科的導師，相對有較多的可利用時間，例如空白課程。

以研究者擔任導師的經驗，使用 BOT-2-SF 發現學生的精細動作表現不佳，以及上肢力量較弱，因此在導師的期間利用空白課程安排學生需要進行不同的訓練。例如為了提升精細動作訓練，學生在空白課程的時間進行豆子的分類或者拼豆的活動，長時間連續的練習，讓學生的動作訓練可以每日進行不間斷；在上肢力量較弱的部分，則是使用握力器，讓學生可以依照自己在 BOT-2-SF 的結果，設定成接近的公斤數，每日握力訓練。因為學生每週五天到校學習，因此與梁凱傑（2020）以及 Gordon 等人（2007）而言，有更多的見面時間，也有更長的相處時間可以安排測驗。經過長時間的訓練，結果發現學生在手部靈巧度的分測驗上顯示，參與學生大致上都可以有所進步（參閱表 1）。

表 1 手部靈巧度(硬幣數)

	A 生	B 生	C 生	D 生
前測	8	9	12	9
後測	12	12	13	13

由此可知，使用 BOT-2-SF 分測驗除了可以了解學生的動作能力外，更是教師可以依照課程需要使用不同短版分測驗，以此快速掌握學生的動態進步表現。

3. 餐飲技能課程應用

餐飲服務科主要以餐飲技能領域以及家務處理技能領域為主，其中在餐飲技能領域課程包食材處理、基礎速食等餐飲製作課程，大多在課程進行時會以能力分組進行同質或者異質性分組。這時標準化測驗工具的結果可以提供教師部分的解釋與教學參考，例如在研究者服務學校有一位個案在 BOT-2-SF 當中的精細動作控制整合以及手部靈巧度的表現都不佳，所以在食材處理課程的設計上，參考下表 2，原課程的設計主要是給予能力表現尚可（中組），百分等級約落在 3-5 左右的學生進行、

課程調整（高）則是提供給過去有相關經驗且百分等級落在 5 以上的學生、課程調整（低）則是提供給動作能力品質欠佳的學生，百分等級落在 2 以下。在課程設計上，原課程為切塊、切條的安排，第一週對於能力較佳的個案不進行調整、中組的學生則是減量不簡化課程、能力較弱的課程簡化課程，先以切塊（難度較低）為主要課程學習，旨在習得食材處理技術；當課程進入第三週，考量中組的學生還需要時間練習，不再減量（正常量），高組的學生則是加入切片的練習，但是並不提供大量的練習，仍以穩定切塊、切條為主，此時低組的學生可以加入少量的切條訓練；當課程進入第五週，中組的學生持續練習課程，但是高組的學生可以將切片的量提升（可以依照現場狀況，滾動式修正），低組的學生則是需要有課程目標所設定的能力。然而，特教教師使用標準化測驗工具雖然可以提供餐飲服務科課程設計時之參考，但是課程的調整旨在因應學生的個體差異進行課程調整，學生若有精熟技術，除參與課程外，仍然需要學生在課程結束後練習，而非仰賴課程設計的調整就可以完全習得技術。

表 2 課程設計與教學規劃（以六週為舉例）

週次	原課程	課程調整(高)	課程調整(低)
1-2	切塊、切條(量少)	不調整	先切塊為主，切條為輔
3-4	切塊、切條	加入切片(量少)	切塊、切條(量少)
5-6	切塊、切條(量多)	加入切片(量多)	切塊、切條

（四）滾動式修正

標準化測驗工具 BOT-2-SF 的使用除了了解學生的動作能力表現外，妥善地運

用亦作為總結性評量的工具，一年兩次的測驗以此協助教師掌握學生的能力，從而因應其需求做出調整。身心障礙學生的個體間差異甚大，即時同為服務群科智能障礙學生，在能力上也會受到過去的經驗等因素影響而有所不同。因此，使用標準化測驗工具時，更需要依照學生的需求進行滾動式修正。以研究者的服務經驗為例，研究者利用個別化教育計畫會議的時間，將個案的能力表現進行說明，同時與任課老師、家長、學生本人討論是否有需要調整之處，進行滾動修正，以此更為符應學生的個別需求。

參、結論

標準化測驗工具不僅僅是一個診斷性的測驗工具，妥善利用也可以成為總結性評量的工具，甚至將結果融入課程教學、課程訓練與課程設計。這樣的設計更能符應教育部（2023）的精神，針對學生的個別需求提供個別化的教育計畫與教學。然而，本文乃是研究者依照自身專業以及個人經驗所進行實務的分享，希冀以此提供給其他教育工在者在臨床教學的參考建議，若有幸獲得其他教育工作者之採用，仍然需要依照各校本身的狀況再進行調整與應用。

參考文獻

- 左盛陽、林筠珊（印刷中）。智能障礙學生地板清潔與平衡能力之相關性研究初探。《南屏特殊教育》。
- 左盛陽、康舒婷（2024）。功能性動作訓練對國中智能障礙學生動作技能之成效個案研究。《大專體育》，168，34-43。
[https://doi.org/10.6162/SRR.202407_\(168\).0003](https://doi.org/10.6162/SRR.202407_(168).0003)
- 教育部（2023）。高級中等以下學校特殊教育課程教材教法及評量實施辦法。
- 張芷榕、余永吉（2020）。功能性動作訓練課程對高中資源班自閉症學生動作精練度之成效。《特殊教育季刊》，(155)，21-37。
[https://doi.org/10.6217/SEQ.202006_\(155\).21-38](https://doi.org/10.6217/SEQ.202006_(155).21-38)
- 梁凱傑、王姝婷、尤菀菁、陳顥齡、王湑妮（2020）。家庭與孩童友善之居家局限誘發療法於半側腦性偏癱孩童之成效：個案系列報告。《臺灣職能治療研究與實務雜誌》，16(1)，53-64。
[https://doi.org/10.6534/jtotrp.202006_16\(1\).0005](https://doi.org/10.6534/jtotrp.202006_16(1).0005)
- 曾鴻家、謝麗蓉、郭又方、林育辰、張麗媛（2020）。自我教導結合功能性動作訓練方案對增進高職智能障礙學生清潔技能成效之研究。《東臺灣特殊教育學報》，22，1-34。
- 葉翰霖、張韋豪、姜義村（2020）。智能障礙勞工之職能與體能檢測之關聯性研究。《特殊教育學報》，52，49-70。
<https://doi.org/10.3966/207455832020120052003>
- 謝祥宏、段曉林（2001）。教學與評量--一種互為鏡像(mirror image)關係。《科學教育月刊》，(241)，2-13。
[https://doi.org/10.6216/SEM.200107_\(](https://doi.org/10.6216/SEM.200107_()

- 241).0001
- Bruininks, R. H., & Bruininks, B. D. (2005). *Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency, Second Edition (BOT-2)*. Pearson.
- Fernandes, J. M. M., Milander, M., & van der Merwe, E. (2022). The effect of a motor intervention programme for learners identified with moderate to severe intellectual disabilities. *Heliyon*, 8(10), e11165.
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e11165>
- Gordon, A. M., Schneider, J. A., Chinnan, A., & Charles, J. R. (2007). Efficacy of a hand-arm bimanual intensive therapy (HABIT) in children with hemiplegic cerebral palsy: a randomized control trial. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 49(11), 830–838.
<https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2007.00830.x>
- Jeong, J. H., Choi, Y. S., Yoo, S., & Jeoung, B. J. (2017). The fundamental movement skill of male students with intellectual disabilities in Korea. *European Journal of Educational Sciences*, 4(1), 62-75.
- Logan, S. W., Ross, S. M., Chee, K., Stodden, D. F., & Robinson, L. E. (2018). Fundamental motor skills: A systematic review of terminology. *Journal of sports sciences*, 36(7), 781–796.
<https://doi.org/10.1080/02640414.2017.1340660>
- Nagy, Á. V., Wilhelm, M., Domokos, M., Győri, F., & Berki, T. (2023). Assessment tools measuring fundamental movement skills of primary school children: A narrative review in methodological perspective. *Sports (Basel, Switzerland)*, 11(9), 178.
<https://doi.org/10.3390/sports11090178>
- Schalock, R. L., Luckasson, R., & Tassé, M. J. (2021). *Intellectual disability: Definition, diagnosis, classification, and systems of supports (12th ed.)*. American Association on Intellectual and Developmental Disabilities.
- Wuang, Y. P., & Su, C. Y. (2009). Reliability and responsiveness of the Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency-Second Edition in children with intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities*, 30(5), 847–855.
<https://doi.org/10.1016/j.ridd.2008.12.002>
- Yoon, D., Choi, D., Kim, M., Ji, S., Joung, Y. S., & Kim, E. Y. (2024). Validity of the BOT-2 Short Form for Korean School-Age Children: A Preliminary Study. *Children (Basel, Switzerland)*, 11(6), 724.
<https://doi.org/10.3390/children11060724>

遊戲策略對國小智能障礙學生數學學習動機

之教學實務分享

鍾美玲

國立高雄師範大學

特殊教育學系

碩士生

摘要

本篇文章旨在分享教師透過動機引導遊戲化策略，創造更具吸引力的學習環境，以提升學生的數學參與度與學習興趣。基於遊戲式學習(Game-Based Learning, GBL)理論，設計適合國小智能障礙學生的數學教案，透過遊戲策略提升其學習動機與參與度。遊戲設計強調具體操作、即時回饋、挑戰性與趣味性，並結合生活情境，使學生在互動過程中理解數學概念。本文將探討遊戲策略如何影響學生的學習態度與成效，並提供教師實施遊戲式教學的具體建議，以改善智能障礙學生的數學學習模式，幫助其建立更穩固的數學基礎與學習信心。

關鍵詞：遊戲式學習、智能障礙學生、數學學習動機

壹、前言

智能障礙學生因智力發展較一般學生遲緩，在學習抽象學科(如數學與語文)時常面臨較大挑戰。普通班級的數學課程多強調統一進度與標準化教學，較少考量學生的個別差異，並缺乏生活化與活潑化的教學設計，導致智能障礙學生難以適應，進而影響學習成效。因此，這些學生通常需要進入資源班，以獲得更適合其學習需求的支援與指導。然而，在資源班內，許多智能障礙學生因數學學習經驗挫敗，對該科目缺乏學習動機，甚至產生排斥感。特教教師除了具備專業的教學知識外，更需要透過適當的動機引導與興趣維持策略，以提升學生的學習意願。其中，遊戲策略是一種有效的教學方法，透過趣味性與挑戰性的設計，將數學概念融入遊戲活動，促進學生的積極參與與主動學習。在

遊戲式學習的過程中，教師可以觀察學生的參與程度與學習動機的變化，並根據學習狀況適時調整教學策略，使數學學習更具吸引力與實用性。研究指出，透過計畫性地將教學內容融入遊戲活動，能有效提升學生的參與度與學習興趣，並幫助其獲得概念性知識(林嘉玲，2000)。本文將基於筆者的教學經驗，探討如何運用遊戲策略來提升國小低年級智能障礙學生的數學學習動機，期望能提供特殊教育領域教師參考，以改善教學設計，提升學生的數學學習效益。

貳、智能障礙學生的數學學習特質

智能障礙學生的認知發展較一般學生遲緩，其可達到的最高發展階段也較一般學生低。智能障礙係指個人在發展階段，

其心智功能、適應行為及學業學習表現，較同年齡者有顯著困難(特殊教育學生及幼兒鑑定辦法，2024)。根據以上定義，智能障礙學生智商發展會影響抽象數學認知學習，這些數字和算術的技能對於日常生活、獨立生活、社會參與也很重要。智能障礙學生的數學學習，可能在空間關係、數量和排序方面遇到困難。智能障礙學生受智商影響，無法靈活運用策略，再加上對於適應性功能能力弱，致傾向賴以死記硬背或依循具體的步驟計算簡單的加減數學題；然而卻難以明瞭基本的計算原則及心算概念，而無法實際運用。

實務教學上，智能障礙學生學習數學時常發現語言發展遲緩、對抽象概念理解困難、注意力不足、視野協調不佳。李彥慧、施淑惠(2018)指出，平常教學時，會遇到不論怎麼說明和重複教學，效果總是不如預期。洪郁翔、侯禎瑋(2022)發現在資源班現場教學經驗中，智能障礙學生在注意、記憶和理解這三項學習要素上常常有困難會影響數學科的學習成效。然後，在生活經驗和環境刺激可能較一般學生匱乏，難以從中獲取相關的數概念和數技能，故數概念認知發展相對落後，以致在學習數學和相關生活技能時，往往面臨著考驗(吳茜雯、黃桂君，2022)。智能障礙學生能夠在日常生活中獲得實用的生活數學技能，並且需要開發一些課程，使智能障礙學生能夠接觸到現實生活情境(Burton et al., 2013)。教授數學時的策略也會影響數學的結果，不能用古板、制式化教學會影響智能障礙學生學習的動機。因此在教授智能障礙學生時需要靈活性，讓數學變成遊戲化以有趣的內容吸引注意，得到正向意義，實際參與讓學生有適當的目標才能有效的學習(林靖宜，2014)。遊戲策略已被證明能夠顯著提升智能障礙學生的學業

成績效果，並且有助於增強學業興趣，從而培養自主學業的能力。

參、遊戲對智能障礙學生學習的動機影響

除了有效的教學方法和豐富資源外，教師還應注意其他可能阻礙學習的因素。動機是可能影響數學表現好壞的重要因素之一，大多數智能障礙學生可能會覺得數學是一門困難且無聊的學科，產生自卑和猶豫的感覺。學習動機是影響學習效率的因素，教師需要積極激勵智能障礙學生，同時創造一個友善的學習環境(Jameel & Ali, 2016)。因此，筆者採用遊戲策略對智能障礙學生的優點，分別陳述如下：

一、智能障礙學生數學遊戲增強內部機制，提升學習興趣

內部機制指學生因自身興趣與成就感而投入學習，而遊戲策略能透過故事情境、角色扮演、積分獎勵等方式，營造挑戰與樂趣的學習環境，使學生主動參與數學學習(Ryan & Deci, 2000)。學生在接收遊戲正向刺激後，對數學結構作出反應，接著讓學生以遊戲方式進行分類活動，漸漸會發現遊戲原來是有規律性的(蔣璧如，2021)。要針對智能障礙學生設計數學遊戲，並增強內部機制來提升他們的學習興趣，首先需要了解學生在學習過程中的需求和挑戰。智能障礙學生可能面對學習上的困難，但他們同樣能夠通過適當的支持、激勵和遊戲設計來增強學習動機。讓學生能夠將隱含於遊戲中之運用數學概念靈活運用及延伸。遊戲教學方面可與喜歡的遊戲活動、材料和桌遊等結合融入教學活動之中，如採用繪本故事、球、七巧板、積木、數棒、撲克牌、玩具硬幣和桌遊等。具體操作的遊戲設計，降低抽象概念的難度，幫助學生理解數學運算規則。把握發揮遊戲教學

的優點，啟動內在動力，不需要外在鞭策和督促的學習動力，增強智能障礙學生的興趣，好奇和需求，完全投入數學的學習環境，讓數學是有意義和具體化及生活化。

透過數學遊戲，智能障礙學生能增強內部學習機制，如專注力、記憶力與數學應用能力，並透過遊戲挑戰與正向回饋建立學習自信，進一步提升學習興趣。當學生在遊戲中感受到樂趣與成就感時，數學學習將不再是單調或令人焦慮的挑戰，而是一種充滿動力與參與感的學習歷程。

二、遊戲策略提供即時回饋，強化自發式學習

智能障礙學生常因學習挫折而缺乏自信，不斷降低學習動力。需要透過實際操作的模式建立基本的數學概念、強化基本的計算能力亦能培養學生應用與推理思考能力以解決日常生活數學問題(Vandercruysse et al., 2016)。在遊戲過程中幫助學生建立自信並且計算練習，以達到精熟學習並獲得成功的經驗。

針對智能障礙學生，設計數學遊戲策略時提供即時回饋並強化學習自信，需要考慮學生的學習需求和心理需求。學生在遊戲中可能會面臨學習的挑戰，因此遊戲設計應該更加注重支持性、鼓勵性及情感上的引導。當學生完成任務或解答問題時，立即顯示他們的進展和成就，例如展示徽章、貼紙等。這樣的設計不僅能夠激勵學生繼續學習，還能給他們帶來即時的滿足感。每次學生回答正確時，及時給予獎勵、音效或動畫回應，這些都能讓學生感覺到成功，並進一步激發他們的學習興趣。例如，正確回答問題後，遊戲角色可以跳舞、發光或用愉快的語音說「太棒了！」這種回饋不僅要及時，而且要簡單直接，避免使用過於複雜的語句。如果學生答錯，立即給予溫和而具建設性的回饋。例如，「再

試一次，想想看有沒有其他方法。」這樣的回饋既不會讓學生覺得沮喪，又能鼓勵他們繼續努力。用視覺回饋有助於學生對成功感到自信，使用顏色或圖形來顯示學生的進展，例如每次答對會出現一個綠色的勾勾或星星，並且進度條隨著正確答案增長。

智能障礙學生的學習速度和理解能力各不相同，因此，遊戲應設有適應性調整功能，根據學生的表現自動調整問題的難度，避免一開始就面臨過於困難的挑戰，從而減少挫敗感。將學習目標分解成小步驟，每完成一個小步驟就給予正向回饋。這樣的分段學習有助於學生建立信心，並在每次成功中獲得成就感。在遊戲中設計一些小獎勵，例如每正確作答一定數量的問題後，就會解鎖一個新的遊戲關卡或獲得獎勵卡。這樣的設計能夠有效地激勵學生繼續參與遊戲學習，並且每達成一個目標就能提高他們的自信心。為了讓學生有更強的參與感，可以加入音效或動畫效果，例如完成任務後，播放一段愉快的音樂，或者讓角色跳舞或微笑。這些有趣的元素能增加學生的投入感，並為他們提供積極的情感支持。在學生卡住時，提供循序漸進的提示，例如每次提供一點線索，幫助學生逐步找出正確答案「試著將兩個數字加起來，看看結果如何？」這樣可以減少學生的焦慮感，並幫助他們解決問題。通過對話式的提示來激勵學生，例如「你已經很接近了，再想想看！」這樣的鼓勵能讓學生感覺到自己正在學習和進步。對於智能障礙學生來說，設計數學遊戲時，提供即時回饋的策略應該兼顧簡單性、積極性、鼓勵性和情感支持。適當的即時回饋不僅能幫助學生掌握數學技能，也能逐步提高他們的學習自信心，並使學習過程更加愉快和有意義。

三、遊戲降低學習焦躁，提升專注力與耐心

智能障礙學生因認知發展遲緩、短期記憶能力弱及專注力維持時間短，常在學習過程中感到焦慮與挫折，進而影響學習成效。他們容易因為無法立即理解學習內容而產生不安，甚至出現逃避學習的行為。特別是在數學學習上，若無法透過適當的策略加以引導，學生可能會因為持續的失敗經驗而降低學習動機。然而，遊戲化學習能透過有趣的互動情境與循序漸進的學習方式，降低學習焦慮，提升專注力與耐心，幫助學生更穩定地投入學習。傳統教學方式往往要求學生快速理解與記憶學習內容，這對於智能障礙學生而言可能造成極大壓力。然而，遊戲能透過情境模擬、視覺輔助與互動機制，使學習變得更具趣味性與挑戰性，減少對錯誤的恐懼。例如，在數學教學中，透過「數學闖關遊戲」，學生能在沒有標準答案壓力的環境下進行反覆練習，過程中逐步獲得成就感，降低因害怕犯錯而產生的焦慮感。

在遊戲過程中，要使用積極正向的語言來支持學生。使用語氣溫和的語氣，避免過於批評或負面的詞彙，這樣能有效保護學生的自尊心。例如當學生出現錯誤時，可以使用「沒關係，這是學習的一部分！」而不是「這是錯誤的。」遊戲中的角色或口語提示可以扮演情感支持者的角色，當學生遇到困難時，給予溫暖的鼓勵和關心。這樣不僅可以提供學習支持，也能讓學生感受到遊戲的情感價值。

遊戲策略能有效幫助智能障礙學生降低學習焦慮、提升專注力與培養耐心，讓他們在更輕鬆的環境中穩定學習。透過遊戲的互動性、即時回饋與循序漸進的學習機制，學生能更專注於學習過程，減少因挫折而產生的焦慮與退縮行為。值得一提

的是在遊戲過程中還可使學生獲得成功的經驗並幫助學生建立自信心(賴淑惠，2007；Garri, Santacruz-Valencia & Gomez, 2020)。遊戲化學習不僅能增強學生的數學學習動機，也能提升其解決問題的能力與學習韌性，使其在學習與生活中更具適應力與自信心。

四、遊戲策略促進合作學習，提升社交與適應能力

智能障礙學生在學習過程中，由於語言表達能力較低、社會認知不足，這些學生可能難以主動參與團體活動，甚至在合作學習時產生逃避或依賴行為。然而，透過遊戲策略，教師能夠營造互動性高、情境化的學習環境，使智能障礙學生在輕鬆、有趣的氛圍中提升合作學習的能力，進而增強社交技巧與適應力。遊戲不僅能提升個人學習動力，還能促進合作學習，使學生參與團隊競賽或合作解決題目，有學習與互動，進而提升社交能力。設計具有情感表達的遊戲角色，在學生成功時給予鼓勵，在失敗時給予安慰，這樣不僅能夠幫助學生保持學習動機，還能增強他們的情感聯結，從而促進學習興趣。學習動機是學習的重要因素，且學生有較強的學習動機，在學習過程中會較為投入，且願意付出較多的努力與持續較長的學習時間，並且會選擇最佳的學習策略動機(許秀甘，2015)。例如，遊戲中的角色可以引導學生，以「我們一起合作完成！」的語句，來減緩智能障礙學生在面對新情境時所產生的敏感性、焦慮感或不安情緒。所以，設計「合作模式」，讓學生與同伴一起解決數學問題，這不僅增強了學習過程中的社交互動，還能讓學生體驗到團隊合作的樂趣。遊戲策略能提供明確的規則與結構，幫助學生理解並遵守團體規範能讓學生能與同伴一起完成數學任務。這樣不僅能增

強社交能力，還能在互相支持中增加信心。

遊戲中可以有共同的目標，讓學生感覺到和他人一起達成的成就感。如果加入競爭元素，可以設計一些友好的排名或比賽系統，並強調「過程比結果重要」。例如可以讓學生與自己過去的成績競爭，而不是與其他人競爭，這樣既能保持興趣，也不會讓學生感受到過多的壓力。透過團隊遊戲與合作挑戰，他們能學習如何與同儕互動、分享與溝通，並在過程中獲得正向人際關係的經驗，進一步提升社交自信與學習動機。

肆、數學遊戲教學方案之設計與規劃

一、設計理念

筆者在教學現場上，發現低年級智能障礙學生上數學課很無聊，有時聽不懂，反應慢或不了解題目內容，即時在課堂上有圖片輔助或放教學影片，還是跟不上班級的進度。數學作業無法獨立完成，需要協助與提醒。使學生對數學無法有興趣，這也影響到學生的學習成效。因此筆者在課堂上加入不同的遊戲教學活動，藉以遊戲策略提升學生的學習動機。在遊戲的課程中，除了強化學生的數學認知能力，更應培養其將數學知識應用於真實生活情境中的能力。

二、教學策略

本次教學設計以遊戲化教學（Gamification of Learning）為核心理念。遊戲化教學（Gamification of Learning）其實是將遊戲元素融入在教學活動當中，利用遊戲機制來引發學生的學習動機，讓學生能樂在學習的過程之中，進而獲得自主性的內在動能。筆者使用繪本導讀，用繪本故事引導學生融入數學領域也加入桌

遊、教具和小活動或闖關遊戲來刺激學生有動機去完成任务。

國小階段智能障礙學生在身心發展來看，以數學遊戲把講述式教學轉變為遊戲形式的教學方式，使學生在遊戲中學習並達到教學目標（陳杭生，1993；饒見維，1996）。筆者將以遊戲策略為核心，設計適合智能障礙學生的遊戲化學習活動，觀察學生在遊戲學習過程中的參與程度與學習變化，且改善教學方法，以提升學生對數學的學習興趣與學習效益。同時，營造出輕鬆愉悅遊戲策略的氛圍，以提升學習動機，希望提高智能障礙學生學習的自我效能。

三、數學遊戲教學策略案例介紹

個案是一年級的男生（小齊），領有輕度智能障礙手冊，目前安置某國小普通班接受資源班服務，數學課用外加方式在資源班上課。其整體智力（FSIQ=65），語文理解能力為邊緣程度，挫折忍受度略低，識字困難；抽象概念能力和開放性問題需較多提醒，在普通班上課常常會發呆和分心，到資源班需教師監督和提醒下完成作業。小齊的數學計算方面表現不理想，十以內加減法和 100 以內的數數會漏數，只會 10 以內用手指運用計算和應用題型不知要用那種符號計算，導致數學後續的學習困難和落後。在家裡，家長表示小齊對數學作業表現出明顯抗拒情緒，並伴隨哭鬧行為，且無法理解題目內容，完成作業時需依賴適時的幫助與提示。即使反覆詢問或寫題目，答案仍頻繁出現錯誤。因此，筆者依小齊的特質用提高動機的遊戲策略方式，提升小齊的注意力、積極參與、反饋等。

四、教學活動

10 以內數字是數學概念最根本的一環，無論再生活化的數學應用，認識 10 以內的數字並能夠進行基礎的數量對應是每

個學生都應具備的基本能力。為幫助智能障礙學生有效學習，本教學方案透過遊戲式學習，結合多感官操作與情境化應用，提升數學學習興趣與實踐能力。用繪本開啟引導進入數學的概念，再由數棒操作和白板反覆練習，最後以桌遊遊戲應用數學來解決問題，以達成目標完成任務，使學

生逐步建立數概念並提升應用能力。本教案透過清楚的學習目標、個別化的教學調整與適當的評量設計，幫助智能障礙學生熟悉 10 以內的數字概念，提高數學學習動機，並促進自主學習，使其能夠將所學應用於日常生活。

五、教學設計

表 1 教學活動設計

領域/科目		數學	設計者	鍾美玲
實施年級		一年級	教學節次	本次教學為1節
單元名稱		1. 10的分與合。 2. 透過不同的情境解決十以內的加法和減法問題。		
設計依據				
學習重點	學習表現	n-I-3應用加法和減法的計算或估算於日常應用解題。	領域核心素養	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。
	學習內容	N-1-3基本加減法：以操作活動為主。以熟練為目標。指1到10之數與1到10之數的加法，及反向的減法計算。		數-E-A2 能在日常生活情境中，指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。
教材來源		康軒版數學1上課本第四單元分與合		
教學設備/資源		1. 繪本:海底100層樓的家 2. 個人小白板、白板筆 3. 教具:數棒 4. 桌遊: HABA 繽紛果園		
學習目標				
1. 一百以內的數字結合。 2. 認識個位和十位。 3. 加法和減法：10以內加法和減法的和意義與應用。 4. 學生能夠理解所表達之內容，並給予適當的回應，以達成數學融入生活日常用。 5. 提高學習動機和自主學習。				

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
壹、引起動機 一、先以繪本「海底 100 層樓的家」來練習數數：小天洋娃娃不小心掉到海底，展開冒險之旅。經歷這場直達海底 100 層樓的探索，隨著直式的跨頁圖向下無限延展，除了學會數數，享受尋找的樂趣。 二、教師以繪本故事內容所出現的架構引導學生思考和觀察海底世界的每一層樓的發現。 三、教師引導學生複習 100 以內的數，並透過聽說讀的式完成 100 以內的數序複習。	10分鐘	● 對應學習目標：1 ● 評量方式：教師觀察、口頭評量。 ● 評量規準：簡化內容用繪本討論，可以逐步提示小齊進行100以內的數序複習，達到100%的正確率。
貳、主要活動 一、Gigo 數棒玩法：藉由數棒不同的顏色和不同的長短，代表的位值可以學習基本的運算原理。以公分為單位，分別以不同顏色呈現1~10公分的數棒，讓孩子學習數數、分類、排序、比較及基本的數字概念。 (一) 色彩與數值對應：「快問快答」遊戲目標：建立1~10的數棒先建立數棒的數數1到10。 玩法： 1. 教師隨機提出一個數位，學生需立即回答對應的數字，例如「這是黃5。」 2. 教師或學生交換角色，讓學生輪流提問與回答，提升參與。 (二) 再以數棒橘色10為單位總合來練習10以內分與合。用白板練習白板算練習「寫出你的答案」。 (三) 積分獎勵：「收集20顆好棒棒章」每答對一題並寫下算式，即可得1顆好棒棒章。	5分鐘 10分鐘	● 對應學習目標：2、3、5 ● 評量方式：教師觀察、實作評量、口頭評量。 ● 評量規準：1. 操作活動時，學生能獨立或是在教師提示下，在操作1~20題時，達到100%的正確率。 2. 收集完成20顆好棒棒章。
二、桌遊遊戲：HABA 繽紛果園和兩個骰子（把一個點數骰子6點和5點貼成烏鴉圖案為代表0）。練習10以內加法和減法的和意義與應用。 (一) 遊戲故事：園子裡的果樹結實纍纍，有蘋果、		● 對應學習目標：3、4、5 ● 評量方式：



洋梨、櫻桃以及李子，汁多味美，必須趕快採收！但要小心！烏鴉來了！可就把美味的果子都啄壞囉！你可能需要一點運氣才能讓所有水果入「籃」為安喔！ (二) 用兩顆骰子點數為合計數量來摘水果。但如果其中骰子有烏鴉的圖案就要放烏鴉拼圖。要趕在烏鴉拼圖未完成前把水果摘完，就完成任務。 (三) 生活應用延伸遊戲 1. 教師：「好棒！小齊完成任務了，接下來可以請老師吃水果嗎？籃子裡有 8 顆蘋果，可以請老師 5 顆水果嗎？剩下幾顆？」 2. 請學生數出 8 顆蘋果，挑出 5 顆蘋果給老師。並回答剩下 3 顆蘋果。 3. 在鼓勵下完成水果 10 以內分與合遊戲。老師或學生交換角色讓學生輪流提問與回答，提升參與和自信。 教師可於引導學生思考答案時，輔以數棒進行再次確認。同時，在遊戲教學過程中，教師亦可透過擊掌或口頭回饋等方式，適時給予學生鼓勵，以增強其學習動機。	10分鐘 5分鐘	教師觀察、口頭評量。 ● 評量規準： 1. 操作活動時，學生能獨立或是在和教師合作下，完成任務題時，達到 100% 的正確率。 2. 算式紀錄時，能在達到 100% 的正確率。 3. 教師口頭提時，能在提示下完整說出 10 以內加法和減法和意義與應用。
---	------------------------	--

六、遊戲融入教學成效之分享

(一) 課程內動機表現

在本次遊戲策略教學中，小齊的學習動機與表現呈現了積極的反應。遊戲式學習提供了清晰的目標與具體的操作挑戰，使小齊在課堂中能夠專注於學習任務，並展現高度的參與度。在遊戲開始時，小齊對於數棒操作表現出濃厚興趣，願意嘗試數量配對與計算，並積極與教師互動。當透過遊戲獲得成功經驗時，他表現出明顯的成就感，進而主動投入下一個挑戰，這顯示出學習動機的提升。在桌遊活動中，小齊最初面對較複雜的數學挑戰時有些遲

疑，但在教師的即時鼓勵與遊戲回饋機制的支持下，他逐步願意嘗試，並展現出更高的耐心與解決問題的能力。整體而言，小齊在這堂課中對遊戲策略展現出正向的學習反應，不僅專注度提升，也更願意挑戰新任務，且能在互動過程中保持耐心、享受學習的樂趣。這顯示出遊戲式學習對智能障礙學生的教學效益，未來若能延續此類活動，將進一步穩固其數學概念與學習信心。

(二) 數學理解之成效

透過數棒操作與遊戲式學習，小齊對數學的學習興趣明顯提升，從被動學習轉

變為主動嘗試計算，並在不斷練習中提升計算準確度。遊戲策略的應用使數學學習變得更具趣味性，小齊在桌遊活動中反覆練習算術，透過挑戰提升耐心與解決問題的能力，同時強化數學基礎的認知理解。此外，視覺提示與具體操作的輔助，使小齊更容易掌握數量之間的關聯，並能更專注地參與學習活動。遊戲設計中的任務挑戰機制，不僅增強了小齊的耐挫力，也培養了他在學習過程中的持續探索精神。整體而言，遊戲式學習模式幫助小齊從被動接收知識轉變為自主探索，提升了運算能力、計算精確度與學習專注力，並在克服挑戰後建立對數學的信心與成就感。這種學習方式不僅讓小齊享受學習的樂趣，也真正落實了「寓教於樂」。

（三）穩定情緒與提升社會適應能力

遊戲式學習不僅提升了小齊的數學能力與學習動機，也對其情緒穩定與社會適應能力產生了正向影響。過去，小齊在面對數學學習時容易產生挫折感，導致焦慮與退縮。但透過遊戲活動，他能在輕鬆的環境中學習，逐漸降低對數學的抗拒感，並在遊戲挑戰中學會調適情緒，提升耐挫力與專注度。此外，遊戲過程中的合作與競爭，讓小齊學習到遵守規則、輪流等待、與同伴溝通等社會互動技巧。例如，在桌遊活動中，他必須傾聽他人意見、耐心等待機會、運用策略解決問題，這些都促進了人際關係的建立與團隊合作能力。透過遊戲式學習，小齊逐步學會如何在挑戰中調整心態、控制情緒、與他人合作，這不僅有助於提升學習效能，更對未來的社交發展與學校適應帶來深遠的影響。整體而言，遊戲策略不僅讓小齊找到學習的樂趣，也幫助他在班上互動中學會尊重他人、分享與合作，進一步提升其社會適應能力，為未來的學習與生活打下穩固基礎。

（四）教學省思

在教學過程中，遊戲策略確實能夠有效提升智能障礙學生的數學學習動機，但在實施過程中仍存在一些值得深思與調整之處。

1. 遊戲難度等級，依學生能力調整

智能障礙學生的認知、理解速度和學習能力不同，部分學生可以投入遊戲贏得樂趣，而部分學生則需要更多時間適應。

2. 遊戲與現實生活應用結合，強化學習遷移

學習動機提升，但學習增強仍需累積，儘管遊戲能夠提升學生學習的興致與參與度，但學習效果要用結構化教學與實際應用練習。透過遊戲與現實生活應用結合，強化學習的知識與技能。

3. 遊戲中秩序與專注力管理

學生在遊戲中過於興奮，容易影響學習秩序，如分心、爭吵發表、忽略遊戲規則等，基於此，教師應該提醒學生遵守遊戲規則。若學生無法理解遊戲規則，教師應當調整指導方式，確保所有學生能夠參與，同時建立正向回饋與獎勵機制，進一步增強學習動機。

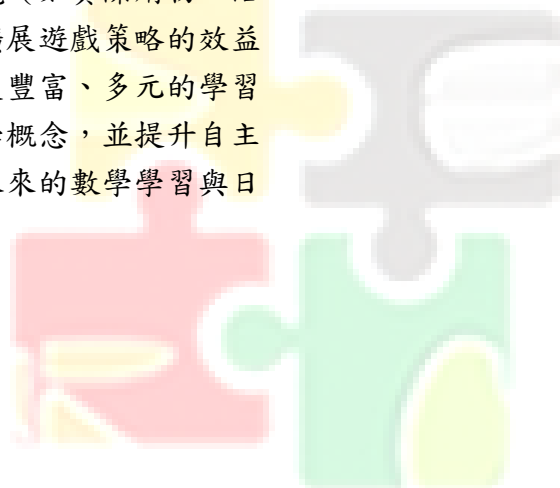
4. 教師應保持彈性，讓遊戲策略適用

遊戲策略改變傳統教學模式，教師不再是單向的傳導者，而是引導者與促進者。即時觀察學生反應、調整教學目標，適當給予鼓勵與引導。多種風格的遊戲模式能夠提供不同的體驗，並維持學生的學習興趣。若遊戲進行過程中學生的注意力下降，可改變遊戲方式或增加短暫休息時。遊戲教學活動持續做調整，是遊戲教學成功的重點之一。

伍、結論

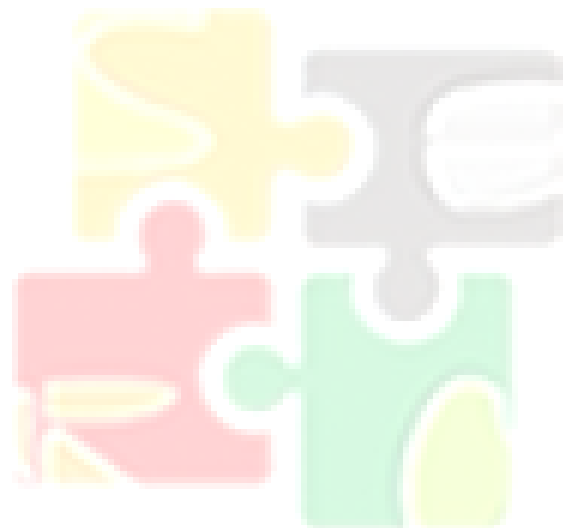
整體而言，遊戲策略對智能障礙學生的數學學習動機具有顯著的正向影響，主

要體現在以下幾個方面：提升學習興趣、增強專注力、促進正向回饋、降低學習焦慮，並進一步強化自主學習意願。透過精心設計的遊戲活動，教師能夠將抽象的數學概念轉化為具體可操作的學習體驗，讓學生在遊戲過程中透過實際操作、互動競賽與任務挑戰來理解數學，進而獲得成就感與學習信心，並逐步發展出穩固的數學能力。此外，遊戲式學習不僅促進數學學習，也有助於培養學生的社會適應能力，例如遵守規則、團隊合作、耐挫力與問題解決能力，這些都將對學生的整體發展產生深遠影響。未來，若能進一步結合科技輔助工具（如數學學習 APP、互動式電子白板）或真實生活情境（如實際購物、活動規劃），將能進一步擴展遊戲策略的效益，使智能障礙學生在更豐富、多元的學習環境中建立堅實的數學概念，並提升自主學習與應用能力，為未來的數學學習與日常生活奠定良好基礎。



參考文獻

- 李彥慧、施淑惠 (2018)。運用替換式教學提升智能障礙學生數學解題成效之分享。**桃竹區特殊教育**，32，20-29。
- 吳茜雯、黃桂君 (2022)。多元表徵教學對國小中度智能障礙學生基礎數概念教學成效之分析。**特殊教育與復健學報**，37，23-49。
- 林嘉玲 (2000)。數學遊戲融入建構教學之協同行動研究〔未出版碩士論文〕。國立花蓮教育大學。
- 林靖宜 (2014)。數學遊戲教學對提升國小輕度智能障礙學生數學學習動機之行動研究〔未出版之碩士論文〕。國立屏東教育大學。
- 洪郁翔、侯禎塘 (2022)。自我教導策略對國小智能障礙學生二位數乘法成效之研究。**特殊教育與輔助科技半年刊**，29，9-17。
- 特殊教育學生及幼兒鑑定辦法 (2024)。全國法規資料庫
<https://edu.law.moe.gov.tw/LawContent.aspx?id=FL009187>
- 陳杭生 (1993)。視聽媒體與教學正常化。**視聽教育雙月刊**，34 (3)，1-10。
- 許甘秀 (2015)。桌上遊戲對國小一年級學童加減法能力與數學學習動機之影響。〔未出版之碩士論文〕。中原大學。
- 蔣璧如 (2021)。運用數學遊戲於國小智能障礙學生學習加法成效之探究〔未出版之碩士論文〕。國立臺灣師範大學。
- 賴淑惠 (2007)。合作式數學遊戲融入國中數學教學對學生學習態度影響之研究〔未出版之碩士論文〕。國立臺灣師範大學。
- 饒見維 (1996)。國小數學遊戲教學法。五南。
- Burton, C.E., Darlene, M.S., Anderson, H., Prater, M.A. & Dyches, T.T. (2013). Video Self Modelling on an iPad to Teach Functional Math Skills to Adolescents with Autism and Intellectual Disability. Focus on Autism and Other Developmental Disabilities.[online]. Available: <https://doi.org/10.1177/1088357613478829>
- Garri, J. M. V., Santacruz-Valencia, L., Gomez, J. (2020). ARMat: When Math is a Game. *Computer Science*.
- Jameel,H.T., & Ali,H.H.(2016).Causes of Poor Performance in Mathematics from Teachers, Parents and Student's Perspective. American Scientific Research Journal for Engineering, Technology, and Sciences (ASRJETS), vol. 15, (1) pp. 122-136.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being.American Psychologist, 55(1), 68-78.
- Vandercruysse, S., ter Vrugte, J., de Jong, T., Wouters, P., van Oostendorp, H.,Verschaffel, L., et al. (2016). The effectiveness of a math game: The impact of integrating conceptual clarification as support. *Computers in Human Behavior*,64,21-33.



南投特教半年刊

第 39 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

李惟慈輔導員、呂汶庭輔導員

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

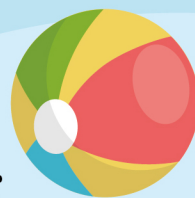
傳真：049-2567936

網址：<http://spec.ntct.edu.tw>

電子郵件：specialeducation049@gmail.com

出版日期：中華民國 114 年 5 月

5



南投特教

Publication 第39期

半年刊



南投縣政府 編印
Nantou County Government