

# 從普通教育到特殊教育- 遊戲化學習經驗分享

劉怡妙

國立臺東大學附屬特殊教育學校高職部專任教師

## 壹、前言

從普通教育領域，重新踏入特殊教育這塊領域，從原先自信滿滿，在接觸特教教學實戰後，內心百感交集、五味雜陳，從事普教的六年來，我一直認為只要自己夠努力、夠用心、夠認真，孩子們一定可以有顯著的進步。雖然普通教育領域亦有個別差異，但像特教領域個別差異懸殊極大的狀況集中在同一個教學情境，雖在實習階段曾見過，但自己完全獨立掌握特教班級經營暨教學實務後，才體會到其中的衝擊及甘苦。舉個例子來說：普通班畢竟有成績懸殊的孩子，但只要適度要求、努力補救、改變教學方式、加強練習、精熟訓練，孩子們無論在課業及生活常規上一定會有顯著的進步。

## 貳、從普通教育到特殊教育

剛開始，從普教領域重新踏入特教界。天真的我，就這樣懷抱著這樣的信念：只要我適度要求、努力補救、改變教學方式，透過簡化、減量、分解、替代、重整教材內容、加強練習、精熟訓練，孩子們無論在課業及生活常規上一定會有「明顯」的進步。在教學相長中，孩子們需增強，教師們更須透過學生學習成效的進步來增強教師本身教學使命的意志。這段過程中，我感受到無數次挫敗，認知到我的無能，充滿無力感，常在夜深人靜時問自己還有哪些方法？是不是哪個環節出錯了？為什麼看不到我期望中「明顯」的進步，我曾經非常焦慮、懷疑自己的能力。隨著老師的要求，孩子們的臉上透露出壓力也大，往往在課堂上進步，讓我看到那麼一

絲絲曙光，孩子們點滴的進步，心中的興奮隱藏不住。但下一節課的重新開始（孩子們該忘的都忘記了，該記得的都不記得了），這道曙光似乎又要重新亮起。

經過這些日子，我體悟到孩子們受限於生理、心理的障礙，有很多事物學習，永遠無法如預期中的理想化的改變。他們需要時間，老師也需要時間。快樂學習，樂於學習這件事似乎變得更重要了！我不再用普通教育的一味嚴格態度、凡事把關要求，我更重視生理上謹慎照顧及觀察，依美國人本心理學家馬斯洛（A. H. Maslow）的「需求層次論」（hierarchy theory of needs）觀點：「需要是從低級需要開始，先得到滿足後，才會進入第二次需要，一級一級的滿足才會往上再發展。」馬斯洛將需求分為兩大類，有「匱乏需求」及「成長需求」。「匱乏需求」當中，包含了生理、安全、情感、尊重和自我實現五種，而「成長需求」包括知識的理解和審美的需求。身心障礙學生，滿足基本需求是最重要的一個環節，惟有基本需求獲得滿足後，再依每個孩子不同的需求給予最需要的學習，採不同的教學方式及邏輯思考型態，讓孩子們在沒有情緒困擾及免於恐懼、危險與害怕的環境下安心學習。

有了情緒上的穩定，接下來依據每一位孩子學習上分別的優勢及弱勢，個別的特殊需求作課程規劃，與家長、各領域教師、專業團隊、行政同仁共同規劃孩子們的個別化教育計畫，這也是身為一個特教教師要盡的責任及義務。以身障學生為中心，IEP為主，從中介入教學，適時協助，維高斯基（Vygotsky）提出學習活動是一種責任轉移的過程，也就

是說，在教學過程中，教學者應該擔任支持者及協助者的雙重角色，學生則透過老師、教師助理員的協助或與較高功能的同儕合作下，產生有效互動進而達到學習責任轉移。也就是說身障學生的認知活動，最初都源自於外在環境下他人的支持，當學生逐漸內化這些活動時，其外在環境下所需提供的支持就能越來越減少，最後即使沒有協助下，也能獨立完成，發展成自己內在的能力。每個人的發展與學習的速度並不一致，在教學實務觀察下，身障學生各領域發展及學習速度不一致的狀況更為顯著。因各領域發展不同，落在各領域的學習之後也不同，其間的差距便形成可能發展的區域。教學的主要特徵在創造近側發展區，刺激一系列的內在發展歷程（鄭明長，1997）。根據上述觀點，搭設不同的鷹架，適時協助，發展孩子的近側發展區，開發身障孩子們的優勢能力，似乎是每位特教老師都想進行的事。以往在普通教育的模式雖不能全部套用在特教領域，取其精隨，適時善用，仍可有所突破！

## 參、遊戲化學習－體感科技融入適應體育的契機

善用同理、愛與關懷，有時遊戲化學習比普通教育領域的全程教學模式更重要，透過遊戲化學習，也能從中發現孩子們的「不顯著」的進步，雖不明顯，但這一點一滴的改變，是孩子們比其他人多努力千倍萬倍換來的，這些改變帶給我最觸動心靈的感動，這是在普通教育領域，未曾感受到的。這些感動的累積都是我教學中滿滿的動力源泉。遊戲化學習，把整堂課程充滿歡樂，搭配肢體動作、遊戲互動、律動、舞蹈、圖文化自編教材，加上科技融入，遊戲化的學習是我教學轉變的一大契機。

因應於特教新課綱，普通教育與特殊教育接軌之做法，透過簡化、減量、分解、重整、替代…等方式調整教材方案及教學策略，特教教師們應具備彈性調整教材及教學

策略、教學方法...等專業能力，以學生為中心，其中綜合活動領域規劃四大主題軸和十二項核心素養中提及了與社團活動相關的內涵，依照學生性向及能力分組後，以社團組織型態進行學習活動，因此我以該領域為基礎實施體感科技融入適應體育課程，透過教學方案，期望讓身障學生在動作機能、體適能有提升的改變。

無庸置疑，運動是治療及復健殘障者的有效方式，強調所有人都有參與體育運動的權利，加上全民運動概念的推展，身心障礙者皆應該擁有一個自由及滿足基本運動需求，因此「適應體育」提供身心障礙學生有參與體育運動的機會，同時給予適當的支持與服務（教育部，2000）。潘裕豐（1997）指出適應體育與特殊教育的結合可促進身心障礙兒童身體機能健康、增進心理及社會適應的能力。

由於網路資訊、數位影像以及軟體設計等產業技術大幅提升，讓電玩遊戲成為時下年輕人最主要的娛樂項目之一。而電玩遊戲的種類也非常多樣化，讓人可以在一邊玩樂一邊學習，根據倫敦路透社在 2012 年 6 月 26 日報導，鼓勵提倡一項新的健康促進模式－「遊戲化」，也就是將枯燥乏味、難澀的知識，透過電玩遊戲方式來完成。運用科技於教學時，科技是一種輔助的工具，運用科技的目的是培養資訊處理能力與增進學習效果（沈中偉，2004）。因此，特教現場教學者更應結合體感科技電玩遊戲，透過運動科技結合多元設計遊戲式教學策略及活動，吸引學生學習的動機和興趣，促進身障學生在肢體活動課程時的肢體展現能力。隨著資訊技術的快速發展，遊戲化學習建立，以使用者為主體的學習互動模式，激發使用者的學習動機與自我導向的學習能力，讓學習者能更專心的投入於學習活動中，創造更高的學習效果及價值，也讓學習者可在玩樂中學習。玩樂變得無所不在。

遊戲化學習是一種學習者可以在遊戲中解決問題並挑戰層層的關卡，學習者能從過

程中得到成就感，運用遊戲進行學習的方法，同時兼顧遊戲的趣味和教育意義。Rollings & Adams, (2003) 曾提出，學習者喜歡在遊戲中的參與度和支配感，良好品質的遊戲化學習能夠使學習者注意力和學習動機提升，進而提高學習的成效。Gross (1914) 提出，遊戲進行的過程本身就具有學習意義，遊戲中學習到的經驗及知識，讓學習者適應真實環境中的教學活動。身障學生身上，可能無法完全體會真實環境下的活動。因此，Prensky (2007) 提出以下觀點，很多學校的教師不願使用遊戲化學習之真正原因，認為缺乏好的數位遊戲式教材。如果遊戲化學習的軟體，能夠提供良好的設計環境，相信會提升學生的學習動機，與傳統教學比較，遊戲化學習能結合學習者的需求，引起學習動機。

有鑑於此，希冀透過實施體感科技融入適應體育課程，讓身障孩子在遊戲化學習環境中，透過觀察、省思、評鑑，以本人任職特教學校教學現場之授課班級中的身障學生進行體感科技融入適應體育活動的教學，如圖 1。希望透過「體感科技結合適應體育融入綜合活動領域」課程，身障學生在接受「體感科技」、「適應體育」後，體適能、粗大動作、肢體協調能力的都有進步情形，進而以提升整體課程品質，促進教師專業成長。



圖 1 體感科技融入適應體育課程實況

適應體育是一個跨科際的學科，包含教育理論、一般體育、特殊體育等方面考量學

生個別差異與需求的原則下，在教學目標上的擬定、課程內容的選擇、教具器材的應用和教學方法的變通上，加以適當的修正與運用（闕月清、游添橙，1998）。為符合身心障礙學生的需求，具備適當的運動量、多樣化、充滿趣味性、挑戰力，適應體育具有啟發性的身體活動、韻律、運動、舞蹈、競賽等，藉由 X-BOX 體感遊戲活動，透過體感機與視訊攝影機所提供的體感互動環境，身障孩子看到自己身處體感遊戲中，可與虛擬物件進行互動，感到新鮮有趣。透過這種遊戲化學習方式，讓身障孩子能更有效的完成感覺統合訓練，並激勵學生自主參與活動，運用本身的肢體動作，完成遊戲中的任務，鍛鍊身體健康。透過實施體感科技融入適應體育課程一個學期後，學生體適能前後測、粗大動作能力、肢體協調能力均有進步情形。

近年來高科技電腦影音設備軟體也疾速改變人們休閒健康活動型態，而體感式電視遊戲就是一個顯著例子，2006 年任天堂推出體感式遊戲機 Wii 至今，受到全球人們的熱愛，而 2011 年 11 月微軟公司推行新虛擬互動式遊戲 Xbox360-kinect 的紅外線感應式遊戲，不僅出現一股全世界購買熱潮，更是造成休閒遊戲與運動健身結合之風潮，接踵報章媒體報導該類型遊戲機可達成遊戲、娛樂、健身、減肥，甚至增進體能、拓展社交等功能議題（江宗達，2011）。體感科技運動性項目活動亦是一種適應體育的活動，身障學生受限於先天或後天的肢體障礙、腦性麻痺、身體發展…等影響，導致無法在一般體育活動場所，進行的運動項目，皆可透過此種體感科技融入的方式進行。Sherrill 的模式將適應體育視為教學與評量互動的過程，透過學習者的學習情況，加以評估，調整教學計畫及課程，結合資源交流協調等歷程，設計適合學習者參與的肢體活動，其服務傳輸系統圖，如圖 2。

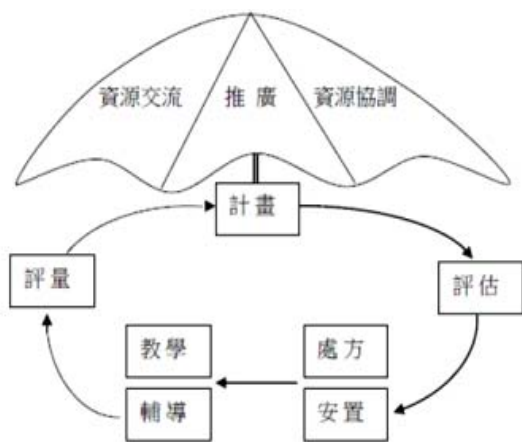


圖 2 適應體育服務傳輸系統  
資料來源:修正自 sherrill(1994)

在體感科技融入適應體育式運動遊戲過程中，學生充分享受運動遊戲給予的趣味與挑戰性，讓坐式生活的危險因子轉化成動態生活的健康適能，達到心、生理各方面在此一階段健全的總體表現（江宗達，2011）。此外也可幫助教師改善其傳統的教學方式，在教學內容的省思、檢討與修正過程中，促進專業成長。

看到孩子們在課堂中的大聲歡笑，充滿自信的表現。那一刻我真的好滿足。教師不一定只能從孩子顯著的進步中得到成就感。只要孩子們能依照適合自己的能力及方式快樂學習，正如同我先前說明的，在特殊教育的領域中，陪伴孩子快樂學習，樂於學習這件事似乎更重要了！我相信秉持這樣的信念，絕對不會改變我的初衷，我不能被打敗，我要相信種種的可能，我要永不放棄！

## 肆、結論

每個特教孩子的心中一定都明白自己其實與別人不同的地方，他們也能夠從外在環境中獲得不同的感受。除了從孩子身上學到這些信念及體悟，從家長身上，我看到了更多的堅持及勇敢的力量。有位家長曾鼻酸的跟我說：「我的孩子真的笨嗎？我的孩子曾跟

我說：『媽媽，為什麼要把我生得憨憨，如果你沒把我生得憨憨，把我生得跟弟弟一樣，我一定每次都考第一名給你看。』」家長後來捏著酸紅的鼻子，拭著盈眶的淚笑笑得說：「如果我的孩子真的笨，他怎麼還會講這樣？」聽到這，我也不自覺地感到鼻酸。他們都希望自己也能做到一般人所謂的成功。這就是為什麼特教非常重視開發孩子的優勢能力，所謂的「截長補短」、「勤能補拙」，似乎不適用特教領域。我們應該把握每一次為孩子們展現自信心的一面，強化其優勢能力，而非僅注意到孩子們的弱勢處，拼命要他的弱點要求進步。透過遊戲化的學習，適時融入體感科技教學，時時灌輸孩子們正確人生態度「人生的美麗，除了外在環境的協助支持，也要靠自己努力去創造！」遇到任何挫折，都要挺起胸膛面對，「挑戰自己成功了，你的人生就成功了！」學習努力克服生命的瓶頸，願意接受身體的缺陷去面對人群，活出不一樣的人生。

## 參考文獻

- 江宗達（2011，12月）。國小肥胖學童在體感式遊戲運動之運動效益之研究。載於吳鳳科技大學舉辦之「國際體育運動與健康休閒發展趨勢」研討會論文集（頁94-103），嘉義。
- 沈中偉（2004）。科技與學習理論與實務（第一版）。台北市：心理。
- 教育部（2000）。國民中小學九年一貫課程暫行綱要。臺北市：李坤崇。
- 潘裕豐（1997）。殘障者適應體育運動的演進及發展趨勢。《特殊教育季刊》，62，1-5。
- 鄭明長（1997）。近測發展區對教學活動的啟示。《研究資訊》，14（12），79-85。
- 闕月清、游添橙（1998）。適應體育的理論與基礎。臺北市：國立台灣師範大學學校體研與發展中心。
- Gross, K. (1914). *The play of man*. New York, NY: Appleton Century.
- Sherrill, C. (1994). *Adapted physical education and*

- recreation: A multidisciplinary approach (4th ed.). Dubuque, IA: Brown.
- Prensky, M. (2007). *Digital game-based learning*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Rollings, A., & Adams, E. (2003). *Andrew Rollings and Ernest Adams on game design*. New York, NY: New Riders.

(上接第 23 頁)

- 史錫蓉譯 (2007)。自閉症 100 問。(原著者: Champion Quinn)。臺北市:新苗文化(原著出版年:2006)。
- 林珊、柯淑惠、陳輝鴻、彭雅真等譯(2012)。語文行為途徑:自閉症和相關障礙兒童的教學方法。(原著者:Mary Lynch Barbera、Tracy Rasmussen)。臺北市,學富文化(原著出版年:2007)
- 孫美鈴 (2013)。溝通輔具對自閉症兒童溝通成效之研究。*特教論壇*, **14**, 57-75。
- 張正芬 (1999)。自閉症兒童問題行為之探討。*特殊教育研究學刊*, **17**, 253-273。
- 張正芬 (2000)。自閉症兒童問題行為功能之探討。*特殊教育研究學刊*, **18**, 127-150。

(上接第 27 頁)

## 參考文獻

- 王俊凱 (2014)。核心語彙成長溝通系統在低口語自閉症溝通訓練教學經驗之分享。*臺東特教*, **40**。
- 林沛穎、林昱成 (2007)。從大腦的生理機制談聽覺理解困難。*特殊教育季刊*, **105**, 22-29。
- 曹真、楊熾康 (2011)。失語症多管道溝通篩檢評量工具中文修訂版之研究。2011 年兩岸溝通障礙學術研討會。台北市:中華溝通障礙教育會。
- 楊熾康 (2008)。輔助溝通系統於職業重建之應用。*輔具之友*, **22**。
- 藍瑋琛、王華沛、楊熾康、鍾莉娟、陳明聰、蔡孟儒、曹真、陳明德 (合譯) (2014)。輔助溝通系統之原理與運用:支持複雜溝通需求之兒童與成人(原作者:David R. Beukelman、Pat Mirenda)。台北市:華騰文化。
- American Speech - Language - Hearing Association. (2005). Roles and responsibilities of speech - language pathologists with respect to alternative communication: Position statement. *ASHA Supplement 25*, 1-2.
- Beukelman, D. R., & Mirenda, P. (1998). *Augmentative and alternative communication disorders in children and adults*. (2nd ed.). Baltimore: P.H. Brookes Pub. Co.
- Beukelman, D., & Mirenda, P. (2013). *Augmentative and alternative communication: Supporting children and adults with complex communication needs* (4th ed.). Baltimore: Paul H. Brookes.
- Judy King, Kuo-Ping Yang, Chih-Kang Yang, and Tony Jones (2010). Designing Communication Boards and Books with Core Vocabularies and Uni-Tech, *Communication Matters 2010 Conference Abstracts*.
- Parette, H. P., Brotherson, M. J., & Huer, M. B. (2000). Giving Families a Voice in Augmentative and Alternative Communication Decision-Making. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, **35**(2), 77-90.
- Vanderheiden, G. C., & Kelso, D. P. (1987). Comparative analysis of fixed-vocabulary communication acceleration techniques. *AAC Augmentative and Alternative Communication*, **3**, 196-206.