

遊戲教學於發展遲緩兒童認知學習之應用

陳婷鳳

臺東縣立四維幼兒園巡迴輔導教師

壹、前言

筆者在學前特教巡迴輔導工作中，發現就讀普通班有特殊需求的兒童，以發展遲緩為多，且其中 80% 的兒童認知能力明顯落後於同儕。這群認知落後的兒童，老師會提供個別指導、重複練習的機會，但抽象概念相較於具體概念其學習成效明顯不佳。因此與老師共同擬定 IEP 目標時，抽象概念的學習如「數」、「顏色」等就常被列為首要目標。

特教巡迴輔導工作受限於服務個案量大，導致兒童每週服務時間僅 1-2 節課，如何在短暫的 40 分鐘，讓兒童願意反覆練習相同概念，成為教學成功的關鍵。兒童期的學習雖以實物或活動方式進行，但如何提升趣味性呢？Froebel 曾言：「遊戲起於快樂而終於智慧學習」（引自郭美女，2000），因此透過遊戲教學將可以提升兒童學習的興趣與動機。

本文由發展遲緩兒童的認知特質談起，接著說明遊戲教學理論，再來分享巡迴輔導工作中運用遊戲教學於認知學習之經驗，作為班級中有發展遲緩兒童之幼教老師或輔導發展遲緩兒童之巡迴教師參考。

貳、發展遲緩兒童的認知發展特質

一、發展遲緩兒童的定義

民國一百零一年九月二十八日教育部公佈「身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法」第十三條條文：「本法第三條第十一款所稱發展遲緩，指未滿六歲之兒童，因生理、心理或社會環境因素，在知覺、認知、動作、溝

通、社會情緒或自理能力等方面之發展較同年齡者顯著遲緩，且其障礙類別無法確定者。前項所定發展遲緩，其鑑定依兒童發展及養育環境評估等資料，綜合研判之」，且內政部於同年所公佈「兒童及少年福利與權益保障法施行細則」第九條條文：「本法所稱發展遲緩兒童，指在認知發展、生理發展、語言及溝通發展、心理社會發展或生活自理技能等方面，有疑似異常或可預期有發展異常情形，並經衛生主管機關認可之醫院評估確認，發給證明之兒童。經評估為發展遲緩兒童，每年至少應再評估一次。」。

綜上所言發展遲緩兒童係指生理發展、認知發展、動作發展、語言及溝通發展、心理及社會發展或生活自理能力等方面的發展與同齡一般兒童比較，呈現不同能力落後現象，並經衛生主管機關認可之醫院評估確認，需接受早期療育之未滿六歲兒童。

二、發展遲緩兒童的認知發展特質

認知發展包含專注力、記憶、推理思考（包括推理、假扮、問題解決）、概念（包括自我、身體部位、物體、大小、形狀、顏色等）與基本學科能力(包括閱讀、數學與書寫)等方面的認知發展狀態（教育部特殊教育工作小組，2000）。而「發展遲緩兒童」可視為具有特殊需求的學齡前兒童，兼含一般兒童發展特質，以及特殊化的身心發展差異（黃榮真，2010）。其在認知發展上的特徵有（方美月，2012；林錦鴻，2006；張玉巍，2006；蔡淑惠，2003）：

（一）注意力缺陷：發展遲緩兒童因大腦前額葉皮質的神經細胞之多巴胺羧酶不能正

常運作，導致注意力無法集中於需注意的人或事物上、注意力維持時間短暫或對重要學習刺激的選擇有困難等情形。

(二)知覺與知動異常：知覺異常包括聽覺處理缺陷和視覺處理缺陷。

(三)抽象思考能力與概念化能力不足：發展遲緩兒童因抽象思考能力的缺陷，常限制其對抽象教材的學習與解決問題的思考能力，需要由生活化的經驗及實際操作中學習。

(四)不善於組織、歸納、統整學習材料：發展遲緩兒童對於區辨抽象與具體的能力、抽象與半抽象概念化能力不足，導致無法有效分析外在訊息，以了解概念之內涵，及對概念進行歸納、組織。

(五)學習策略不佳：由於腦皮質飽和作用（cortical satiation）的因素，發展遲緩兒童以舊有之經驗主觀學習，對任何新事物均採固有的學習方式進行，或是出現抗拒行為不願意進行學習，以致學習效果緩慢。

(六)學習類化及遷移困難：發展遲緩兒童很難從舊經驗中形成規則以了解相似的情境，所以每樣事物的學習都是一個全新的概念，因此學習的進度與成效較一般兒童差。而學習無法類化將嚴重影響學習遷移成效。

(七)短期記憶能力較差：發展遲緩兒童因神經系統結構問題，導致記憶力不佳，易出現學過就忘的情形。

(八)學習動機及學習意願低落：發展遲緩兒童在學習歷程中因成功經驗太少、挫折太多，導致以外人為導向的學習型態（outer directed learning style），進而影響其學習動機與意願。

由此得知發展遲緩兒童因生理因素導致學習時易出現注意力不足、知覺與知動異常、短期記憶差等現象，而這些現象與教學現場的人、事、時、地、物產生化學變化後，就成了學習時的困境，即抽象思考能力、概念化能力、組織歸納能力、類化遷移能力、學習策略等能力不佳，導致學習成效低落，

因不斷的學習失敗更致使學習動機與意願低落，而低落的學習意願與動機使發展遲緩兒童的學習大門漸漸關上。如何重啟這扇學習大門成為學習的關鍵，遊戲是兒童每天的工作與經驗，對兒童來說遊戲是有趣的，因此若將教學與遊戲結合，相信可以讓發展遲緩兒童在愉悅的氛圍下學習，且透過設計過的遊戲增加成功的經驗與學習技巧。

參、遊戲教學理論

一、遊戲的定義

何謂遊戲？Froebel曾經為遊戲下過這樣一段註解：「遊戲是人類最純粹、最極致的精神活動。同時，在人與所有事物內在蘊含的生命中，就整體來說，遊戲是人類生活的翻版，所以，它提供了歡樂、自由、滿足、內外合和世界的祥和」（引自張玉巍，2006）。Piaget認為「遊戲是一種行為，該行為的目的在獲得快樂，是一種無組織性的行為」（引自許良榮，2004）。

全美幼教協會（NAEYC）所提出的適性發展教學（Developmentally appropriate Practice）立場聲明中指出，遊戲是兒童社會、情緒和認知發展的工具，及透過遊戲理解世界、與他人社會互動、表達及控制情緒和發展抽象思考能力的機會」（吳麗媛等人譯，2008）。

綜上所述，遊戲是兒童生活中重要的一部分，透過遊戲的方式，兒童可以在歡愉的情境下，學習生活相關技能，如認知概念、語言溝通能力、社會互動能力等。

二、遊戲理論

遊戲理論分為源起於十九世紀的古典學派與西元1920年代後發展的現代學派，兩大學派都各有其獨到見解，至今也各有支持的教育家（洪偉翔，2009；孫淑華，2007；陳雪玲，2010；歐莓芋，2004）。

(一)古典學派：古典學派主要包含精力過剩說（surplus energy theory）、鬆弛說（relax

theory)、複演說 (recapitulation theory) 與預備說 (instinct practice theory) 等主張。對遊戲的看法與觀點由一開始認為遊戲是沒有目的的行為到後期認為遊戲是為未來生活做準備。此學派論點較缺乏邏輯性。

(二)現代學派: 現代學派主要包含心理分析論 (Psychoanalytic Theory)、Piaget 的認知發展論 (Cognitive Theory)、警覺調節理論 (Arousal Modulation) 與米德 (George Mead) 的遊戲理論等主張。各理論由不同觀點切入探討遊戲, 雖無統一論點, 但對遊戲皆抱持正向觀點, 認為遊戲是能滿足兒童某些方面需求的活動。

三、遊戲教學的特性

透過遊戲的方式教學, 可知道, 遊戲扮演著重要的角色。對於遊戲教學的特性, 許多學者提出不同看法, (沈姿蓉, 2006) 綜合學者觀點, 說明如下:

(一)競爭性與合作性

透過個別或小組競賽的過程, 可使活動具挑戰性與新鮮感, 增加兒童參與活動的動機與興趣。且小組競賽也可培養與人合作的能力。

(二)教育性

遊戲必須與教育的本質結合, 否則遊戲將只留於漫無目的玩樂。兒童在遊戲中不知不覺產生學習遷移能力是遊戲教學的一大功效。

(三)適度的挑戰性

一個好的遊戲, 需善用 Vygotsky 近側發展區的概念, 如此兒童始能靠自己的能力或方式去克服困難、解決問題。而遊戲困難度的調整需保持彈性, 以降低兒童因挫折而放棄學習的機會。

(四)機遇性與趣味性

遊戲教學的設計雖有一套規則, 但在遊戲中, 因具有某種機遇的因素, 使得遊戲的結果充滿了不可測, 也增加了學習的樂趣。

因此, 遊戲教學旨在利用人的本性, 喚起學習的動力, 讓兒童在趣味中學習。但遊戲教學並非意旨遊戲與教學簡單相加, 而是需要適時發揮、靈活運用遊戲的特性, 並抓住兩者的結合點, 使學習和遊戲達到和諧統一, 相得益彰。

四、遊戲教學的功能

關於遊戲的教育功能, 從十七世紀開始, 遊戲就已經是教育活動中一個不可或缺的內容。下列為遊戲教學的功能 (沈姿蓉, 2006; 孫淑華, 2007; 歐莓芋, 2004):

(一)激發學生學習的興趣與動機

遊戲因其活潑有變化性、機運性、趣味性、挑戰性與競爭性等特性, 因此能提高兒童的學習興趣及動機, 減少兒童的學習挫折, 還可增加學習的成就感與參與感。

(二)提供即時的反饋與學習輔導

多數的遊戲過程, 兒童的表現可以立即得到回饋。且教師可以瞭解每個兒童的概念是否有錯誤, 並提供立即的學習輔導。

(三)讓學生增進並適應社會生活的能力

遊戲過程兒童有許多機會練習合作、遵守規則、自我克制與尊重等社交能力。

(四)增強學生「自我」的發展

兒童透過遊戲教學歡愉的主動學習, 隨著自己內心的起伏化解掉挫折感, 因而增強自我 (ego) 的發展。而遊戲的過程也增加與人互動的頻率, 提升人際互動的能力。

(五)遊戲教學的效果好、效率高

遊戲運用在教學上, 除使教學遊戲化, 對兒童更具吸引力。亦可透過視覺、聽覺、觸覺、動覺等多重感官, 來獲得知覺的概念, 並增進學生注意聽、思考、說話及表達的能力。

(六)遊戲可助長兒童整體的發展

遊戲教學讓兒童透過活動練習身體控制能力、認知概念、社會情緒、專注力等能力, 促進兒童整體發展。

(七)提供多元化的教學

遊戲同時可具有多項功能如引起動機的媒介、教導課程內容和方法的策略、複習教材內容等。

綜觀上述可知，遊戲教學的許多功能都可以改善發展遲緩兒童認知學習的特徵，如遊戲過程的立即回饋，可讓發展遲緩兒童減緩注意力不足的問題；遊戲中多重感官的學習，讓知覺與知動異常的兒童在多元的學習管道中學習，減少部分感官缺陷的影響；最重要的是遊戲激發學生學習的興趣與動機，開啟發展遲緩兒童的學習之門。

肆、遊戲教學經驗分享

下列為一位就讀幼稚園大班發展遲緩兒童，運用遊戲教學學習顏色概念的歷程：

一、個案簡介

小寧（化名）今年五歲就讀幼兒園大班（從中班開始就讀），領有發展遲證明並接受每週兩次，一次40分鐘的特教巡迴服務。經醫生診斷小寧在認知、溝通、精細動作領域發展遲緩。班級老師反應小寧在團體適應良好，會主動與同儕互動，對常用指令也都可以遵守；但上課容易分心，需不斷口頭或視覺提示，且對主題活動的問題答非所問，對較長的指令（如你去拿桌子上紅色的杯子給我）理解能力弱，需較多口頭提示才能完成，因基本概念不足（如不認識基本顏色、數字、形狀），學習單的練習多需一對一逐一說明示範才能完成，對顏色或數字等概念則怎麼練習都無法跟上同儕。整體而言認知概念的不足影響小寧在團體中的學習。

二、遊戲教學設計與實施步驟

(一)入班觀察及評估

筆者透過一次入班觀察，與班級老師分享、討論彼此對小寧在團體中的表現與需要協助之處。接著三次個別評估，運用第一發展中心出版的嬰幼兒早期療育課程綱要，了

解小寧的優弱勢能力及各領域的起始能力。在認知領域部分，小寧認知能力在3-4歲間，基本概念如顏色、形狀、對比概念、指認數字1-10等都需加強，以顏色為例可說出各種顏色名稱，卻無法正確指認與指說。

(二)實施步驟

1.發掘兒童的喜好-由評估及與老師討論過程，發現兒童喜歡進行的玩具（教具）及遊戲種類。過程發現與顏色相關可進行的活動中，小寧喜歡釣魚遊戲及釘釘畫。

2.介紹遊戲規則-將教學目標融入遊戲規則中。以釣魚遊戲而言，遊戲規則即依顏色指令釣魚。

3.活動進行-因應發展遲緩兒童認知學習特徵-學習類化及遷移困難，導致玩玩具或遊戲的進行方式較單一、少變化，所以遊戲進行之初教師給予較多介入，並依兒童能力調整遊戲規則與方法。由一開始要求小寧釣起老師指定的顏色（一開始給予較多提示，如指其中兩條魚讓其選擇），在能力穩定後改為隨意釣，但釣起後要說該條魚的顏色，待命名能力穩定就改為與老師比賽釣魚…，後期也可加入其他目標或讓兒童訂定遊戲規則。

4.評量-每一次的遊戲都是評量與教學，即時評量即可立即修正教學方向。遊戲進行第三週（六次）小寧依指令釣魚正確度達90%，第四週的遊戲規則即改為隨意釣魚並命名。

(三)實施成效

活動進行第七週基本顏色-紅、黃、藍、綠都可正確指認或指說。第八週後加入非基本色指認，基本顏色出現不穩定情形，但第十週即呈現穩定狀態。第十一週（期末）可正確指認7個顏色，非基本色命名則穩定性需持續加強。班級老師學期回饋，除顏色命名穩定外，小寧在主題活動較能針對老師的問題回應，且對較長的指令理解能力提升，並積極主動當老師的小幫手。

(四)教學實施之建議

遊戲是兒童生活中隨時進行或發生的活動，對發展遲緩兒童而言，受限認知能力影響，導致遊戲的技巧或能力不足，因此遊戲教學進行的過程可注意以下數點：

1. 遊戲教學的初始，需依兒童發展的起始能力開始介入。
2. 遊戲教學的初始，老師需要給予較多的介入與支持。
3. 遊戲教學的初始，需找到兒童的喜好，以引起學習的動機與參與度。
4. 遊戲教學中，教師的角色需彈性調整，時而為引導者；時而為競爭者；時而為闖關者…。
5. 遊戲教學中，教師需注意兒童的參與度調整活動進行時間。
6. 遊戲教學後，教師需檢視評量結果，調整下次遊戲內容、教材。
7. 遊戲教學後，教師需思考相同教具還可以練習的目標及與不同教具的組合，使遊戲的複雜度、變換度提高，以利兒童能力提升時，有適合兒童挑戰的新遊戲。
8. 玩具的選擇，盡量採用學校的設備，以增加兒童使用與練習的頻率。

伍、結語

學者吳幸玲認為「孩子的生活全部就是遊戲」，兒童遊戲如同成人工作般重要，遊戲是增進兒童發展與學習最好的方法（引自陳嘉莉，2008）。教師透過遊戲讓教學更有趣、更多元，而兒童因為喜好與成功經驗讓其不厭其煩的進行活動，這樣的教學歷程讓兒童在快樂中學習，且概念學習速度變快，更提高了主動學習的意願。即印證Froebel所言：「遊戲起於快樂而終於智慧的學習」（引自郭美女，2000）。

參考文獻

黃榮真（2010）。學前融合班多元智能音樂教學活動設計理論與應用。載於王文伶、楊敏真(編

審)，**學前特殊教育教材手冊——學前融合教育的活動設計**。桃園縣：中原大學。

- 方美月（2012）。**音樂活動教學方案增進發展遲緩幼兒的動作能力之研究**（未出版之碩士論文）。國立臺南大學，台南市。
- 沈姿蓉（2006）。**遊戲融入英語字母教學之探究**（未出版之碩士論文）。國立臺北教育大學，台北市。
- 吳麗媛、楊淑朱、楊承達、楊曉苓、林妙徽、林玉霞、梁珀華(譯)(2008)。**幼兒遊戲與發展理論**(原作者：Joe L. Frost、Sue C. Wortham、Stuart Reifel)。台北市：華騰文化。
- 林錦鴻（2006）。**遊戲活動介入對增進發展遲緩幼兒粗大動作能力成效之研究**（未出版之碩士論文）。國立嘉義大學，嘉義縣。
- 洪偉翔（2009）。**遊戲介入對增進學習障礙兒童社交技巧之研究**（未出版之碩士論文）。國立臺北教育大學，台北市。
- 孫淑華（2007）。**幼兒遊戲對操作性動作技能影響之行動研究**（未出版之碩士論文）。國立臺北教育大學，台北市。
- 張玉巍（2006）。**遊戲活動介入對發展遲緩幼兒精細動作之學習影響**（未出版之碩士論文）。國立嘉義大學，嘉義縣。
- 教育部特殊教育工作小組（2000）。**學前特殊教課程指引手冊**。台北市：教育部。
- 郭美女（2000）。**聲音與音樂教育**。臺北市：五南。
- 許良榮（2004）。從科學遊戲到科學教學。**國教輔導**，44(2)，6-11。
- 陳雪玲（2010）。**幼兒科學遊戲活動融入幼稚園課程之行動研究初探：以一所公幼大班為例**（未出版之碩士論文）。國立臺中教育大學，台中市。
- 陳嘉莉（2008）。**遊戲融入幼兒英語教學之研究**（未出版之碩士論文）。國立花蓮教育大學，花蓮縣。
- 歐莓芋（2004）。**遊戲教學應用於國小環境教育之研究**（未出版之碩士論文）。國立臺中師範學院，台中市。
- 蔡淑惠（2003）。**逐漸褪除提示系統教學策略對促進發展遲緩兒童認知學習成效之個案研究**（未出版之碩士論文）。國立臺中師範學院，台中市。