

核心反應訓練 對發展遲緩幼兒溝通能力之介入成效

顏侑萱

國立臺東大學
幼兒教育學系學生

朱思穎

通訊作者
國立清華大學
特殊教育學系副教授

摘要

本研究旨在探討運用核心反應訓練(Pivotal Response Training, PRT)藉以增進具有非慣例性口語行為之發展遲緩幼兒溝通能力之成效。研究設計使用單一受試實驗法之撤回設計，每週進行一至兩次教學，每次約六十分鐘，為期十週。研究資料採目視分析、觀察者間一致性與程序信度檢驗介入成效，並進行社會效度，以了解該介入是否符合個案需求。研究結果顯示 PRT 介入後，個案的溝通能力及與他人的互動皆有所提升，非慣例性口語溝通所產生的攻擊行為也有所下降。

關鍵字：核心反應訓練、發展遲緩幼兒、溝通能力、非慣例性口語

壹、前言

「溝通」，指任何分享或是交換訊息的過程，可能是以語言或是非語言的形式進行，其中以語言為人類主要的溝通媒介。語言能使我們和他人做溝通，並從互動溝通中建立良好的人際關係。也能讓我們的需求被他人知道，並回應他人所說的話，讓我們更加了解這個世界。換言之，語言是人類行為的基石，所以當幼兒使用

不被接受的語言方式，容易衍生行為問題及與他人社會互動障礙（朱思穎，2016；曹純瓊、劉蔚萍，2010）。

發展遲緩幼兒之語言發展較一般幼兒遲緩，且因語言與溝通障礙易造成行為問題，他人也不易理解口語表達以及需求，因此對自我概念與情緒發展上會造成影響（曹純瓊、劉蔚萍，2010）。另一方面，實務現場發現一般發展遲緩幼兒會展現相似非慣例性口語行為的溝通表達形式，例如：仿說對方的話、說與當下情境無關之

詞語、重複問問題等，以上行為易與他人互動過程中產生問題外，也會干擾班級教師的教學執行(Stahmer, Suhrheinrich, Reed, Bolduc, & Schreibman, 2010)。

國內強調實證本位(evidence-based)研究策略，相關研究以及學術單位都認為應用行為分析(Applied Behavior Analysis, ABA)是有效的實證本位教學取向之一(鳳華等人，2015)。基於 ABA 取向的教學應用策略中，「核心反應訓練」(Pivotal Response Training, PRT)主要是以增進語言溝通能力為主要的目標(Koegel & Koegel, 2012)。嬰幼兒期是人類一生中重要的發展高峰時期，若能及早發現，及早治療，把握療育的最佳時機便能改善或減輕遲緩的現象。因此，本研究目的為評估 PRT 教學介入是否增進學齡前發展遲緩兒語言溝通能力(正確接受他人訊息、適切口語、與他人訊息交流)，並降低非慣例性口語溝通與攻擊行為的產生。

貳、文獻探討

一、發展遲緩幼兒之語言與溝通特質

語言發展遲緩幼兒在其特定語言發展時期卻無出現該年齡層須出現的語言能力，且常出現以下四類型特徵：(1)語言發展問題；(2)構音問題；(3)聲音異常問題；與(4)語暢異常。幼兒在語言的理解或語言表達有遲緩和異常現象為語言發展問題；說話時有替代音、省略音、歪曲音或是添加音的現象為構音問題；說話的聲音過大過小、習慣性音調過高或過低、沙啞、鼻

音等現象為聲音異常；而出現口吃或是迅吃的現象為語暢異常(楊碧珠譯，2009)。

發展遲緩幼兒除了在語言上出現發展遲緩外，也可能出現非慣例性口語溝通特徵。以下針對發展遲緩幼兒非慣例性口語溝通的類型與特徵，研究者整理過去學者的觀點與看法(王俊凱，2011；林迺超，2002；曾尹霆，2014；梁碧明、劉芝沛，2013)，歸納出表 1。

二、證據本位策略—核心反應訓練

PRT 由(Koegel, O'Dell, 以及 Koegel 於 1987)年所提出，最早應用於自閉症者的語言訓練上。PRT 包括以下核心領域—多重線索的反應、動機、自我管理、自我主動等核心中樞，以人體中樞核心反應的架構來進行介入教學(鳳華等人，2015；Koegel & Koegel, 2012)，只要選擇其中一個領域做教學介入，就會帶動其他附屬行為的改變。PRT 由 ABA 取向的單一嘗試教學(Discrete Trial Training, DTT)延伸而來的教學介入(Mohammadzaheri, Koegel, Rezaee, & Rafiee, 2014)。PRT 保留 DTT 的「刺激-反應-後果」概念，但強調幼兒的動機，以幼童為中心，提供刺激的選擇，將已習得的技能穿插於教學中以提升學習動機，並透過示範和增強在自然情境的教學過程中給予嘗試的機會。自然且直接的後效增強，幫助幼童建立正確且自然的「刺激—反應—後果」聯結(朱思穎，2014；林樺鋒、葛竹婷，2013；葛竹婷，2015；鳳華等人，2015；Stahmer et al., 2010)。

表 1

非慣例性口語溝通的類型與特徵

類型	定義
立即性仿說	與談話者結束一段談話後，一分鐘之內立即跟隨的模仿說話，包括和之前的談話內容一模一樣，或只有部分相同的口語。
延宕性仿說	經過一段時間後，孩子能重述原說話者的內容，可能是片段，也可能是全部內容。
隱喻性語言	又稱為「怪異式語言」是使用眾人熟悉的語詞或句子，表達特定而對其有意義的內容，但因形式或內容怪異，因此他人難以理解。
反覆問問題	個案主動、不斷地向他人提出問題，而這些問題出現的時機並不恰當或是個案自己可以回答的問題；在談話者回應之後，個案就轉換成問另一主題的問句。
固執性說話	常常喃喃自語，或重複一些以前聽過的話或兒歌，而所代表的真正的意義又讓人不得而知。

PRT 與傳統語言教學主要差異在於訓練情境及行為後果；訓練情境由語言訓練室改成家庭或學校環境，強調在自然情境中進行教學，而行為後果由早期強調的獎勵變成目標行為有關的自然性增強 (Mohammadzaheri et al., 2014)。PRT 核心領域中的動機是各個領域的關鍵之一，可以透過提供選擇、交錯學習、自然性增強、增強嘗試行為等策略以達到提升動機；特殊幼兒常會對刺激物過度選擇的情況發生，透過刺激物內提示法、制約區辨等策略來提升多重線索反應的核心領域。此外，特殊幼兒對於新事物充滿好奇但經常缺乏主動性，透過教學者的示範、立即性增強幼兒的嘗試行為等策略以提升自我主動的核心領域，並透過訓練自我管理核心，以提升幼兒自主性與參與活動之能力 (葛竹婷, 2015; Koegel & Koegel, 2012)。

三、核心反應訓練之相關研究

國外使用 PRT 介入的目標行為，包括：自發性語言 (Koegel, Bradshaw, Ashbaugh, & Koegel, 2014)、學習動機 (Koegel, Singh, & Koegel, 2010) 以及社會遊戲互動 (Kuhn, Bodkin, Devlin, & Doggett, 2008)。國內 PRT 的研究多半是針對語言溝通 (林樺鋒, 2013)、社會互動 (張月菱、鳳華、陳俊穎、楊廣文, 2011)、遊戲 (鍾佳蓁, 2004)、適應行為 (陳依秀, 2009) 等方面為主題的研究，研究結果也具有相當成效。針對運用 PRT 增進語言溝通能力，國內外都有數篇研究指出 PRT 的介入成效 (陳玉清, 2009; 柯淑惠, 2009; 蔡慧聯, 2006; Koegel et al., 2014)，例如：採用不同的實驗設計 (A-B-M-P 設計、跨情境多基線設計) 進行 PRT 之介入 (林樺鋒, 2013; 蔡慧聯, 2006)，研究結果發現自發性口語溝通表達、正確回應之口語溝通行為以及語句的完整性皆有顯著提升，並類化到不同的溝通對象，且能延

長溝通語句，增加說話總字數。也有研究針對其他障礙類別（朱思穎，2014）進行 PRT，發現該介入可提升多重障礙幼兒詞彙、語言理解、表達性語言之次數及能持續維持語言理解及表達性語言能力並提升幼童主動誘發社會互動。

過去國內 PRT 相關研究其研究對象多針對自閉症並以國小階段的學童為主（蔡慧聯，2006），較少以其他障礙類別或較小年齡層進行介入。國外學者已將 PRT 應用於嬰幼兒身上，發現該介入自然情境中實施，可提升嬰幼兒溝通能力(Steiner, Gengoux, Klin, & Chawarska, 2013)。國內學者也提倡，PRT 教學用於其他障礙類別上是值得嘗試的（施淑媛，2005）。經研究發現，「早期療育」的重要性（曹純瓊、劉蔚萍，2010），但國內 PRT 針對學齡前幼兒的應用有限。溝通能力是影響社會互動

的重要因素，相信透過 PRT 教學能促進發展遲緩幼兒該能力的發展。

參、研究方法

一、研究設計

本研究採用單一受試研究法中撤回設計(withdrawal design)又稱 A-B-C 設計，強調現實的需求，希望在介入策略褪除後，能維持介入處理時的效果（杜正治，2006）。本研究以 PRT 的四項核心（多重線索、動機、自我管理、自我主動）為自變項，以藉由加強核心中樞來帶動正確接收他人訊息、適切口語、與他人訊息交流的語言溝通能力與類化情形，並透過溝通能力的提升來降低因無法做出有效的溝通所造成的問題行為。以下為本研究之架構圖：

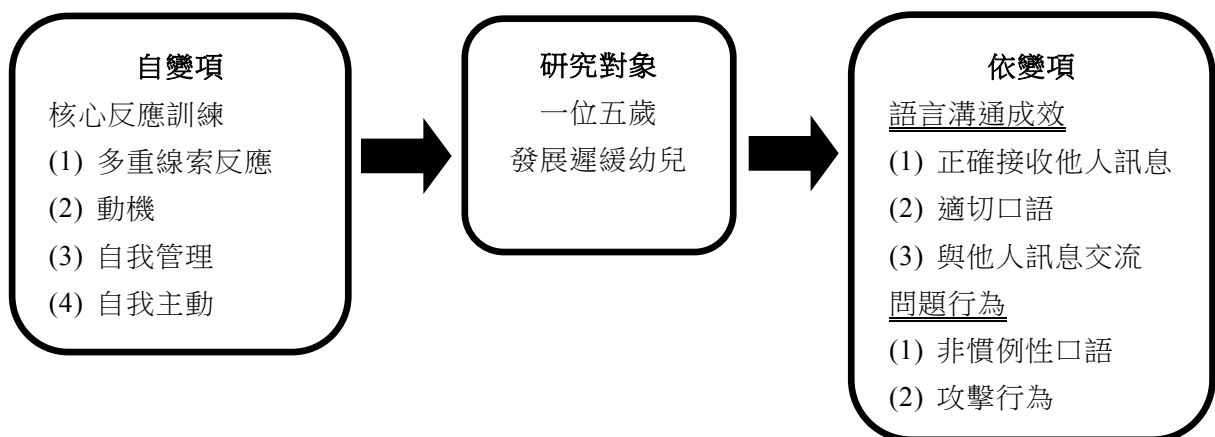


圖 1 研究架構

二、研究對象

依據本研究之目的，參與個案需符合

以下條件：(1)3-6 歲學齡前幼兒；(2)領有發展遲緩評估報告書或身心障礙手冊；(3)具有溝通障礙與非慣例性口語溝通行為；

(4)家長同意該生參與本研究並簽署同意書。

參與本研究個案為就讀公立幼兒園特教班，且經醫院診斷為中度發展遲緩之 5 歲幼兒，語言發展評估結果為一歲半至兩歲，有嚴重構音問題，具有單音仿音能力。在溝通能力方面，能了解日常生活中的相關指令。個案不會主動表達需求，對想要的物品，會直接拿取並會執著於拿取同一項物品。在平日與他人互動的過程中發現，個案會有高頻率出現不符合當時情境下的用語、立即性仿說及固執性說話等非慣例性口語溝通的情況。此外，班級老師以及家長表示，希望改善個案的攻擊行為（丟、踢、打…等等），以順利接下來入小學轉銜。增強物調查結果發現，個案喜愛具有鑲嵌性質的疊杯、拼圖等，以及配對性質的物品，如：鈴鐺顏色配對、螺絲配對。

三、研究工具

(一)溝通行為觀察表

本觀察表記錄個案於教學介入過程的接收訊息、適切口語、訊息交流、非情境用語與不適切行為所出現的頻率。以間歇紀錄的方式，每次教學後，由錄影帶回顧資料，並計算出個案在 60 分鐘內各行為發生的比率。此外，為了解本研究所收集數據與評分信度考驗，該表格也用於觀察者一致性之分析，參與評分者為兩位，結果顯示觀察者一致性信度為 84%。

(二)教學程序檢核表

要點編製而成「教學程序檢核表」，並列出程序檢核的項目來檢驗研究者在進行

教學時是否達到 PRT 的教學原則，其原則包括：提供多重線索的反應、立即給予增強、提供自然性增強物、增強嘗試行為、提供選擇、教導自我主動、自然情境、掌握注意力、交錯學習及示範等原則。各原則中包含需相對應需檢核的項目，例如：在提供多重線索反應的原則下，檢核在教學情境中，教學者是否提供相似的物品，並試著讓個案去要求想要的物品或開啟對話；在提供自然性增強的教學原則下，檢核在教學情境中，教學者是否給予個案與教學(當下進行教學教材)有關的增強物等等。此外，依此檢核表格作為教學介入之一致性分析，檢核教學者是否在每一次的教學介入皆有使用到每一種教學原則與其使用策略的合宜性，研究結果顯示程序信度為 90%。

(三)社會效度檢核表

PRT 介入研究實驗結束後，使用五點量表（5 為非常同意，1 為非常不同意）由個案家長填寫「教學回饋問卷」，其項目分為三領域，分別為目標、方法及效果，檢視該介入是否符合家庭需求以及個案沟通能力之成效情形。結果發現在研究目標、方法及結果上受到家長高度肯定，平均為 4.42。家長提供的質性資料回饋中說明到，個案從無口語及少量肢體語言，介入後可用簡單句一問一答表達想法與訊息交流，成效明顯。

四、研究程序

(一)基線期

本階段不做任何實驗處理，僅做進行

介入前目標行為資料的蒐集，共蒐集到五次的數據資料。進行活動包括與個案的關係建立、喜愛物的調查並以自製教具（大富翁）進行一般性課程教學的操作。

(二)介入期

本階段共進行十週，每週一至兩次，每次一小時的教學，每個目標行為共介入十次。以下為本研究的教學策略：

1. 提供選擇：讓個案有自主選擇刺激物的機會，並搭配自然情境製造練習的機會。例如：在進行大富翁遊戲時，個案投擲到要完成的任務是精細動作，由個案選出精細動作中想要進行的小遊戲。
2. 示範：製造並示範並由個案做出目標行為。例如：研究者發現個案準備伸手拿取有興趣的物品時，會早一步將物品先拿下，製造由個案表達需求的機會。當個案無法做出目標行為時，示範如何表達自己的需求並讓個案做一次以達到提升適切口語表達的能力。
3. 提供自然性增強：在教學情境中，研究者給予個案與教學（當下進行教學教材）有關的增強物。例如：當個案以口語表示想要某項物品時，立即給予該物品以增強適切口語表達的行為。
4. 掌握注意力：在教學情境中，研究者會先確定個案的注意力再給予指令。例如：與個案在對話時，會等待個案有眼神注視時再給予指令或是當個案在跟研究者說話時，會提醒個案要眼神注視才會回應個案的問題。

(三)維持期

本階段共進行三周，在此階段不再對

個案進行策略介入，只提供個案一般性課程教學並記錄期目標行為的表現，以便了解 PRT 對增進語言溝通能力與降低非慣例性口語及攻擊行為之維持情形。

五、資料處理與分析

在進行資料紀錄與分析時，以攝影工具來輔助，以目視分析法對目標行為表現之曲線圖來進行資料分析。對個案目標行為的百分比數據，藉由圖表的數據分布能更清楚了解目標行為的變化情形。

肆、研究結果

以下將針對 PRT 介入提升接收訊息、適切口語表達訊息交流能力，以及降低因溝通問題所引發不適切行為與非情境用語之成效做進一步探討。

一、PRT 對個案正確接收他人訊息能力之成效

根據圖 2 數據顯示，個案之接收訊息能力在介入前的基線期，其範圍為 10%-20%之間，平均值 14.2%。之後進行 10 次的介入，其目標行為發生的百分比最高為 53%，最低為 14%，其範圍為 14%-53%之間，平均值 31.4%，較基線期之平均值 (14.2) 高出 17.2%。介入後，觀察 3 次的維持期，其最高為 44%，最低 15%，範圍在 15%-44%之間，平均值為 30.3%。

從數據中發現，在介入期中其數據有所起伏，但個案之接收訊息的能力其百分比是水平至上升的趨勢。維持期前 2 次的

觀察，數據保持在 32%-44%間，較介入期的平均(31.4)高，有提升的趨向，但在第 3 次的觀察，數據降至 15%，其原因主要是個案當天生病，對指令的反應度不佳。然

而，維持期之平均值(30.3%)仍比基線期 (14.2%)高出 16.1%，故顯現 PRT 的介入能提升發展遲緩幼兒之接收訊息的能力。

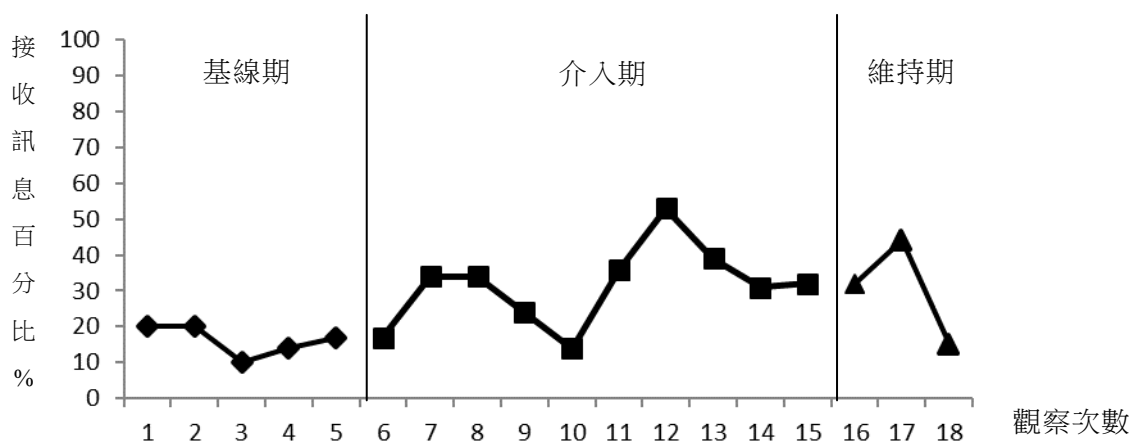


圖 2 接收訊息能力行為表現圖

二、PRT 對個案適切口語能力之成效

根據圖 3 數據顯示，個案之接收訊息能力在介入前的基線期，其範圍為 9%-14%之間，平均值 10.2%。之後進行 10 次的介入，其發生的百分比最高為

49%，最低為 9%，其範圍為 9%-49%之間，平均值 27.2%，較基線期之平均值(10.2)高出 17%。介入後，觀察 3 次的維持期，其最高為 20%，最低 17%，範圍在 17%-20%之間，平均值為 18.7%。

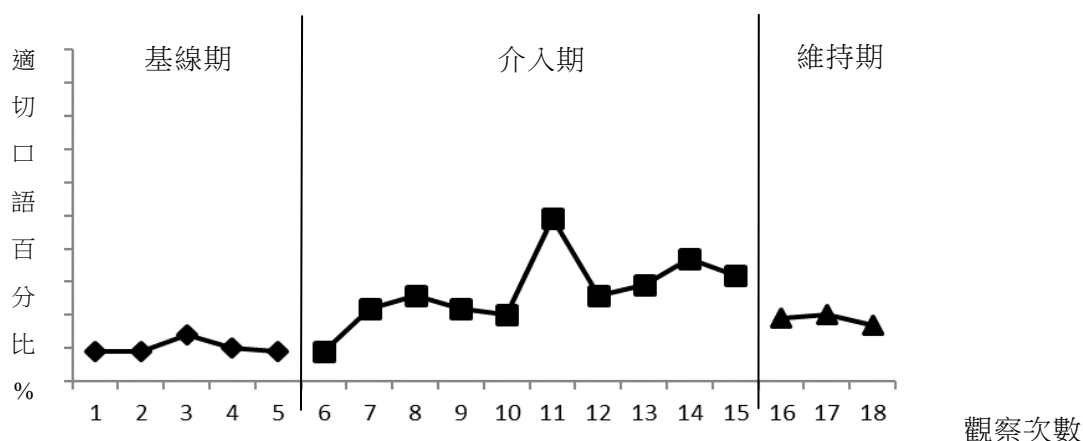


圖 3 適切口語能力行為表現圖

從數據中發現，在介入期中，其數據有明顯的起伏，然整體而言，個案之適切口語能力其百分比是水平至有明顯的上升的趨勢。維持期 3 次的觀察，數據保持在 17%-20%間，雖較介入期的平均值低，但相較於基線期(10.2%)提升了 8.5%。雖然第 3 次的觀察其數據受到個案生理狀況影響，但沒有明顯的差異，顯現 PRT 的介入能提升發展遲緩幼兒之適切口語的能力。

三、PRT 對個案與他人訊息交流能力之成效

根據圖 4 數據顯示，個案者之接收訊息能力在介入前的基線期，其範圍為 7%-22%之間，平均值 14.6%。之後進行

10 次的介入，其發生的百分比最高為 77%，最低為 34%，其範圍為 34%-77%之間，平均值 46.1%，較基線期之平均值(14.6)高出 31.5%。介入後，觀察 3 次的維持期，其最高為 54%，最低 37%，範圍在 37%-54%之間，平均值為 48%。

從數據中發現，在介入期中，其數據有明顯的起伏，但整體而言介入期的數據較基線期是明顯的提升，個案之適切口語能力其百分比也有呈現水平至上升的趨勢。維持期 3 次的觀察，其數據保持在 37%-54%間，與介入期的數據沒有太大的差異，且維持期的後 2 次觀察，數據趨向水平穩定，顯現 PRT 的介入能提升發展遲緩幼兒之訊息交流的能力也能有效的維持。

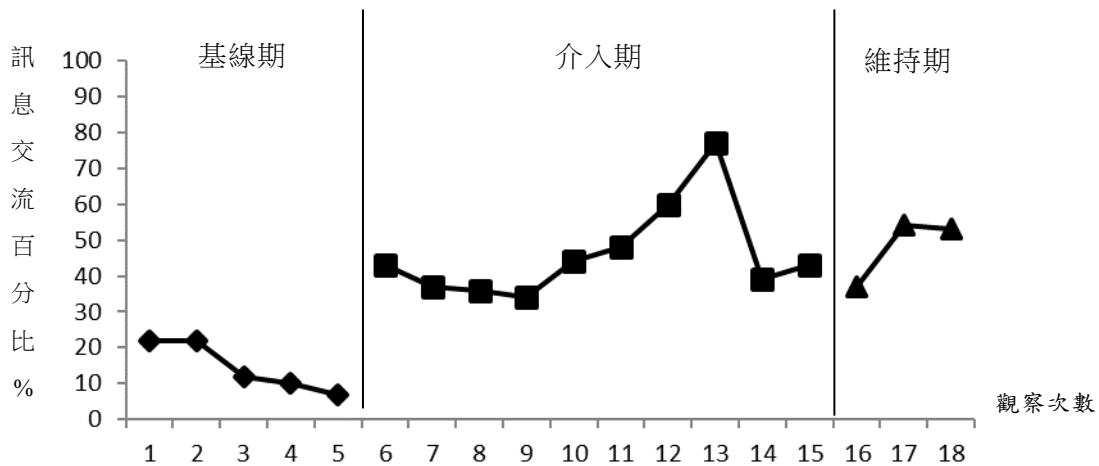


圖 4 訊息交流能力行為表現圖

四、PRT 對個案非慣例性口語溝通之成效

根據圖 5 數據顯示，個案之非慣例性用語行為在介入前的基線期，其範圍為

16%-23%之間，平均值 18.8%。之後進行 10 次的介入，其發生的百分比最高為 10%，最低為 0%，其範圍為 0%-10%之間，平均值 3.1%，較基線期之平均值(18.8)低 15.7%。介入後，觀察 3 次的維持期，其

最高為 3%，最低 0%，範圍在 0%-3%之間，平均值為 1.7%。

從數據中發現，在介入期，個案之非慣例性用語行為其百分比是水平至有明顯的降低的趨勢，且好幾次達 0%。維持期 3 次的觀察，整體而言其發生的百分比低於基線期，故該介入對個案非慣例性用語的行為有所改善。從訪談資料中也顯示，個案在進行介入前，家長以及班級教師表示會有較高頻率出現固執性說話以及立即性

仿說的情況，即使成人已經給予回應，同樣的一句話仍會反覆的表達，此固執性話語行為也會在不適當的情境下出現。介入後，個案在家庭以及學校的固執性說話、非情境用語與立即性仿說頻率降低，也會開始使用有意義的對話，並能有簡單的對答句出現。即便沒有進行跨情境資料蒐集，由質性資料顯示，PRT 介入對個案非慣例性用語行為有情境類化的改善。

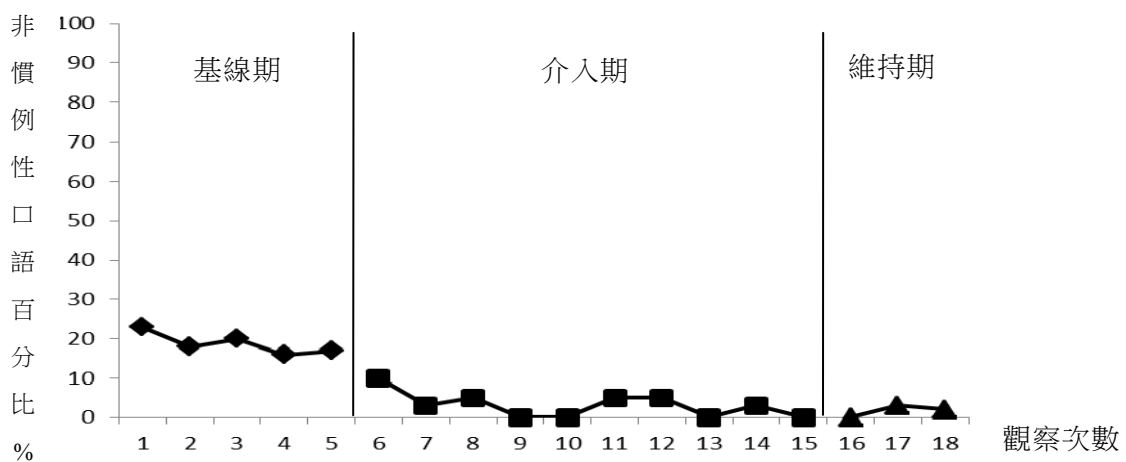


圖 5 非慣例性口語行為表現圖

五、PRT 對個案攻擊行為之成效

根據圖 6 數據顯示，個案之攻擊行為在介入前的基線期，其範圍為 21%-28%之間，平均值 24.4%。之後進行 10 次的介入，其發生的百分比最高為 14%，最低為 0%，其範圍為 0%-14%之間，平均值為 6.2%，較基線期之平均值(24.4)低 18.2%。介入後，觀察 3 次的維持期，其最高為 4%，

最低 0%，範圍在 0%-4%之間，平均值為 1.3%。

從數據中發現，在介入期，個案攻擊行為其百分比是有明顯降低的趨勢，最低可達 0%。維持期 3 次的觀察，其平均值較基線期(24.4)有明顯下降 23.1%，故該介入對個案攻擊行為的發生百分比是有所下降並能有所維持。

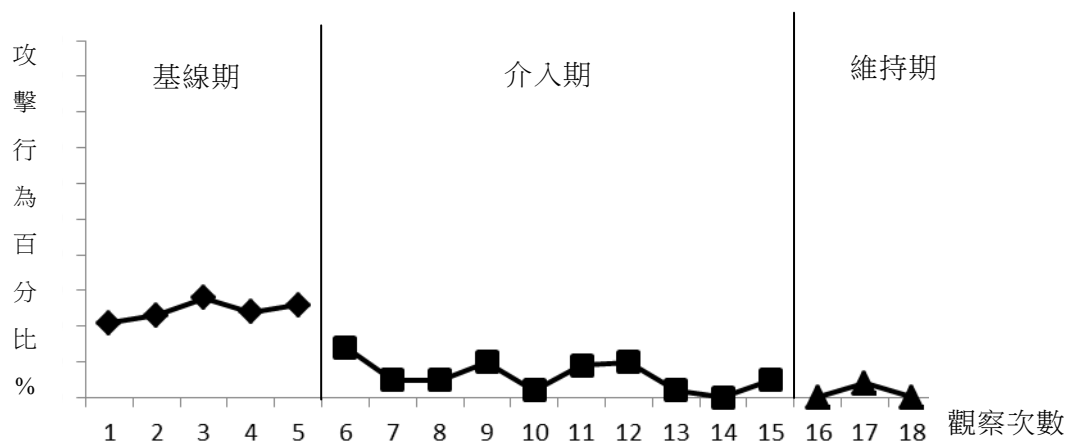


圖 6 攻擊行為表現圖

整體而言，本研究結果顯示正確接收他人訊息、適切口語、與他人訊息交流的目標行為百分比有明顯增加，該研究結果與先前研究結果（朱思穎，2014；林樺鋒，2013）相似。此外，同先前研究結果（施淑媛，2005；蔡慧聯，2006）的發現，PRT 介入後能提升幼童自發性口語溝通行為且能延長溝通語句，增加說話總字數。本研究進一步發現當個案具備語言接收、理解與表達基礎能力後，與他人訊息交流能力也相對提升。除了增進語言溝通能力外，本研究也間接發現個案能使用互動式語言與他人進行交流，間接帶動個案社交互動能力。

另一方面，改善個案非慣例口語溝通以及攻擊行為為該介入的另一個主要目標。過去研究提到行為問題常使學校教師在教學與班級經營管理上造成困擾（陳依秀，2009），但將 PRT 應用於改善幼兒行

為問題卻有限。本研究針對非慣例口語溝通以及攻擊行為為主要探討目標，發現 PRT 介入能降低上述問題行為的產生。本研究也以學齡前幼兒為目標對象，真正落實早期療育的精神。

伍、結論與建議

一、研究結論

本研究結論如下：

- (一) PRT 介入對個案接收訊息能力、適切口語能力、與他人訊息交流能力有所提升，且在維持期能繼續保持這些能力。
- (二) PRT 介入對個案非慣例性用語以及攻擊問題行為能有效改善。
- (三) 從個案班級老師以及家長回饋，還有介入紀錄發現，PRT 介入後有以下六個附加成效，請參考表 2。

表 2

PRT 介入教學的附加成效

附加成效	說明
1. 互動式語言能力的展現	例如：個案在課程活動進行中，能與教師進行接唱，一同參與唱歌活動，也能類化到不同的兒歌當中。
2. 語句的延伸	介入後，個案能用簡短句子陳述事件或是表達想法，在後期能以簡單的完整句陳述事情、表達想法，也能與成人有自然的對話。
3. 應變能力的增進	例如：進行拍鈴鼓的遊戲過程中，在前期，當研究者的鈴鼓拿很高，個案拍不到時，會選擇放棄。但在後期，個案會將研究者的手拉下來，讓自己能拍到鈴鼓，或是能以跳的方式拍到鈴鼓
4. 嘗試新事物	介入前，個案會選擇同一項物品或是活動（她所喜愛的）。介入後，會主動選擇或是嘗試她較不喜歡或是沒有接觸過的東西。
5. 減少依賴	教學活動進行中，原先需要成人在旁協助。但在介入後，可以全然褪除協助，個案能獨立完成活動。
6. 觀察力提升	例如：會向他人以口語表達她所發現環境的不同或是不見的物品，並開口要求想要那個不見的物品。

二、研究限制

本研究具有以下限制：第一，本研究目標對象為具有溝通障礙（語言發展問題、構音問題）與非慣例性口語溝通之發展遲緩幼兒，研究結果無法推論到其他的障礙類別、其他類型之發展遲緩幼兒或是其他年齡層之個案。第二，本研究目標對象在參與介入時，也同時接受學校的教學服務（學前特教班），因此不能排除其它教學方法對個案的目標行為改善有所影響。第三，本研究介入觀察時間僅 10 次，可能

對資料不穩定有所影響。此外，因研究設計以大富翁遊戲的自然情境方式進行闖關，但該方式可能會因個案對每個關卡的喜愛程度不同，而影響目標行為的展現。因此再推論本研究結論時，不能排除上述研究設計的限制。

三、實務建議

(一) 環境布置安排的重要性

由於 PRT 介入很重視個案的學習動機以及在自然情境中提供大量練習機會，研究結果也發現個案的口語溝通能力有顯

著的改善。因此建議班級老師或家長，在誘發口語溝通能力的環境安排需要考量個案的學習動機，以及刺激豐富的情境，並掌握每次的「教學時機 (teachable moment)」，幫助幼兒溝通技能的建立。

(二)自然情境與溝通合作促進介入成效

研究結果發現 PRT 在自然情境中進行介入，且常與家長以及班級老師進行溝通交流，能促進技能展現的類化。因此建議家長或班級老師可以相互配合，彼此了解如何應用教學策略，使個案在最自然的情境下給予示範與增強，個案的口語溝通能力能類化到不同對象與情境當中。

(三)多樣性刺激的提供

特殊幼兒常有對刺激物過度選擇的情況發生，而 PRT 原則強調學習動機與多重線索反應，研究結果發現個案能主動嘗試新事物。建議班級老師與家長可以多給予不同的事物讓個案嘗試，促進個案有更多的喜好或興趣，以增進個案的學習動機，並創造更多的情境練習機會。

四、未來研究建議

(一)研究對象

過去 PRT 研究多針對自閉症兒童，本研究將 PRT 應用於發展遲緩幼兒也可以有相似成效。由於 PRT 強調動機以及自然情境，適合幼兒階段進行該介入，故建議未來可延伸本研究發現，針對幼兒進行 PRT 之相關研究，且與家長合作，落實學前階段家庭本位介入的重要性。

(二)目標行為

本研究著重於口語溝通能力的提升，

從 PRT 附加成效中發現，其它非本研究著重的目標行為也有所改善，故建議未來可探討 PRT 與其它學習能力（例如：問題解決策略能力）改善情形進行相關研究。

(三)研究設計

本研究是使用單一受試法的撤回設計，建議後續的研究可採用其他的研究設計，如跨情境多重基準線設計，以比較不同情境下個案之溝通能力提升的情形，藉此觀察目標行為為是否可類化到其它情境。

陸、參考文獻

- 王俊凱 (2011)。自閉兒的非慣性語言。取自 <http://ying016.pixnet.net/blog/post/29568969-%e8%87%aa%e9%96%89%e5%85%92%e7%9a%84%e9%9d%9e%e6%85%a3%e6%80%a7%e8%aa%9e%e8%a8%80>。
- 朱思穎 (2014)。核心反應訓練促進多重障礙幼兒語言能力學習成效：單一受試實驗設計研究。《身心障礙研究》，12(4)，233-244。
- 朱思穎 (2016)。功能性溝通訓練提升低功能自閉症幼兒自發性社會溝通之個案研究。《身心障礙研究》，14(1)，55-74。
- 杜正治 (2006)。《單一受試研究法》。臺北：心理。
- 林迺超 (2002)。自閉症兒童非慣例口語行為溝通功能之研究。《特殊教育研究學刊》，22，103-125。
- 林樺鋒 (2013)。核心反應訓練增進自閉症兒童口語溝通行為之成效研究（未

- 出版之碩士論文)。臺北市立教育大學，臺北市。
- 林樺鋒、葛竹婷(2013)。核心反應訓練。**國小特殊教育**，**56**，55-70。
- 施淑媛(2005)。中樞反應訓練對增進國小智能障礙兒溝通行為成效之研究(未出版之碩士論文)。國立嘉義大學，嘉義市。
- 柯淑惠(2009)。核心反應訓練對學齡前自閉症兒童社交技巧之成效研究(未出版之碩士論文)。國立彰化師範大學，彰化縣。
- 張月菱、鳳華、陳俊穎、楊廣文(2011)。運用同儕核心反應訓練教學以增進國小高功能自閉症學童社會互動成效。**特教園丁**，**27**(1)，1-8。
- 陳玉清(2009)。運用核心反應訓練促進自閉症兒童社會能力。**特教通訊**，**14**，48-51。
- 陳依秀(2009)。同儕核心反應訓練對自閉症兒童學習適應行為成效之研究(未出版之碩士論文)。國立臺東大學，臺東縣。
- 曹純瓊、劉蔚萍(總校閱)(2010)。早期療育。臺北市：華騰文化。
- 梁碧明、劉芝沛(2013)。高功能自閉症幼兒非慣例性口語溝通功能之個案研究。**東臺灣特殊教育學報**，**15**，1-26。
- 曾尹霆(2014)。自閉症兒童的語言溝通。取自 <http://health.ntuh.gov.tw/health/new/5850.htm>。
- 葛竹婷(2015)。核心反應訓練—動機篇。**特殊教育發展期刊**，**59**，35-44。
- 楊碧珠(譯)(2009)。幼兒特殊教育。臺北：心理。
- 鳳華、鍾儀潔、蔡馨惠、羅雅瑜、王慧婷、洪雅惠、吳雅萍、吳佩芳、羅雅芬(2015)。應用行為分析導論。臺北市：心理。
- 蔡慧聯(2006)。中樞反應訓練對增進國小自閉症兒童口語溝通行為成效之研究(未出版之碩士論文)。國立嘉義大學，嘉義市。
- 鍾佳蓁(2004)。核心反應訓練(Pivotal Response Training)對學齡前自閉症兒童象徵性遊戲行為學習成效之影響(未出版之碩士論文)。國立彰化師範大學，彰化縣。
- Koegel, L. K., Singh, A. K., & Koegel, R. L. (2010). Improving motivation for academics in children with autism. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, *40*, 1057-1066.
- Koegel, R. L., Bradshaw, J. L., Ashbaugh, K., & Koegel, L. K. (2014). Improving question: Asking initiations in young children with autism using pivotal response treatment. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, *44*, 816-827.
- Koegel, R. L., & Koegel, L. K. (2012). *The PRT pocket guide*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes.
- Kuhn, L. R., Bodkin, A. E., Devlin, S. D., & Doggett, R. A. (2008). Using pivotal response training with peers in special

- education to facilitate play in two children with autism. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 43, 37-45.
- Mohammadzaheri, F., Koegel, L. K., Rezaee, M., & Rafiee, S. M. (2014). A randomized clinical trial comparison between pivotal response treatment (PRT) and structured applied behavior analysis (ABA) intervention for children with autism. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 44, 2769-2777.
- Stahmer, A., Suhrheinrich, J., Reed, S., Bolduc, C., & Schreibman, L. (2010). Pivotal response teaching in the classroom setting. *Preventing School Failure*, 54, 265-274.
- Steiner, A. A., Gengoux, G., Klin, A., & Chawarska, K. (2013). Pivotal response treatment for infants at-risk for autism spectrum disorders: A pilot study. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 43, 91-102.

The Effects of Pivotal Response Training on Communication Skills for a Young Child with Developmental Delays

Yu-Hsuan Yen

Student
Dept. of Early Childhood Education
National Taitung University

Szu-Yin Chu

corresponding author
Associate Professor
Dept. of Special Education
National Tsing Hua University

Abstract

The purpose of this study was to investigate the effects of Pivotal Response Training on promoting communication skills for unconventional verbal behavior of child with developmental delays. This study utilized A-B-C of single-subject experimental design. The targeted participant received 60 minutes of intervention one or two days per week, and total was 10 weeks of intervention. The visual analysis, interobserver agreement, and procedure fidelity were used to analyze the outcomes of intervention, while social validity was implemented to understand whether such intervention meets the needs of targeted participant. The results revealed that was effective for the improvement of communication skills and social interaction, and the reduction of aggressive behaviors due to unconventional verbal behavior.

Keywords: communication skill, developmental delays, pivotal response training, unconventional verbal behavior

