

# 核心反應訓練 增進發展遲緩幼兒社會性溝通能力之成效研究

顏侑萱

國立清華大學特殊教育學系  
研究生

朱思穎\*

國立清華大學特殊教育學系  
教授

## 摘 要

本研究旨在探討運用核心反應訓練（Pivotal Response Training, PRT）藉以增進發展遲緩幼兒社會性溝通能力之成效。本研究個案就讀公立幼兒園特教班，經醫院診斷為重度發展遲緩之五歲幼兒，語言發展評估結果為兩歲至兩歲半。研究設計使用單一受試實驗研究法之撤回設計，研究自變項為 PRT，依變項為社會性溝通能力（眼神注視、禮貌性用語、完整句表達、適當口語與人溝通）。本研究每周進行一次教學，每次約六十分鐘，為期十周，研究資料採目視分析法分析，並記錄觀察者間一致性與程序信度檢驗介入成效，來進行社會效度檢測，以了解該介入是否符合個案需求。研究結果顯示 PRT 介入後，個案的眼神注視、禮貌性用語、與完整句表達之社會性溝通能力皆有所提升且具保留效果。然而，介入期時間的長短，對四個目標行為能力提升的穩定度有所影響。社會效度可看出個案附加成效有所提升。

關鍵字：核心反應訓練、發展遲緩幼兒、社會性溝通

\* 通訊作者：朱思穎 chusy@mx.nthu.edu.tw

## 壹、緒論

### 一、前言

溝通是指個體傳遞訊息的過程，也同時是生活中重要的基本能力（錡寶香，2009）。在日常生活中，社會性溝通的方式有很多，可分成語言及非語言的方式，例如：語言符號、面部表情、手勢、肢體語言等來傳遞情感與意念及知覺訊息。其中，語言是人類最主要與他人進行溝通的方式（徐享良、許天威、張勝成，2013）。語言使我們可以與他人進行溝通，使用口語表達自己的想法、了解並回應他人的問題等等，而有效且適切的溝通方式能有助於建立良好的社會人際關係（吳欣如、朱思穎，2018）。

社會性溝通能力能促進溝通互動的雙方能有效的進行訊息交流、分享情緒與感受，屬於有意圖性的溝通。新生兒在剛出生時並不具有語言的能力，需透過長時間的成長與在自然情境中學習來逐漸了解語言的意涵及如何與他人進行社會性溝通，而幼兒口語之學習是一個自然發展的過程，而不需要正式的教學（汪榮才、汪宇琪，2007）。但發展遲緩幼兒在語言發展上較為遲緩，除了尚未發展出能理解他人語言的涵義並進行適當的回應外，也無法以適當的口語的方式表達自己的想法。因此在實務現場中也發現，當幼兒使用不被接受或是不適切的方式進行溝通，易

產生行為問題、社會互動困難甚至會影響班級生活作息（朱思穎，2016；姚祥琴，2004）。此外，社會性溝通的學習會影響日後各項能力的發展，因此及早針對發展遲緩幼兒進行社會性溝通的介入有其必要性，從中提升主動表達想法或需求的能力，增加與同儕互動與被接納的程度，且能減少因無效的溝通而產生的負面情緒，降低無助感及不適當行為的發生（梁黃真理，2005）。

另一方面，國內外早期療育成效相關研究（Farley, Brock, & Winterbottom, 2018；朱思穎，2016）皆指出實證本位（evidence-based）研究的重要性，學術單位和教育組織更推崇應用行為分析（Applied Behavior Analysis, ABA）為最有效教學取向之一（Lei & Ventola, 2017；鳳華等人，2015）。基於 ABA 取向，已延伸出兩百多種教學方法，長期及密集地接受 ABA 訓練後，幼兒各個發展領域能力有所提升，其中以自閉症幼兒效果最為明顯（Linstead et al., 2017）。基於 ABA 取向的教學策略中，「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；朱思穎，2014），且對自閉症幼兒有所成效（Hardan et al., 2015）。先前亦有 PRT 研究（顏侑萱、朱思穎，2016）探究發展遲緩幼兒溝通能力的提升，考量社會性溝通技巧對幼兒於融合情境的重要性，因此想更進一步探討，是否 PRT 對不同面向社會性溝通（眼神注視、禮貌

性用語、完整句表達需求、適當口語與人溝通)有所助益。

## 二、研究目的與問題

依據上述的研究動機，本研究的目的為探討 PRT 介入增進發展遲緩幼兒之社會性溝通能力的提升及介入保留效果和社會效度，研究問題如下：

(一) PRT 的介入是否提升發展遲緩幼兒社會性溝通能力？

1-1 PRT 的介入是否提升發展遲緩幼兒「眼神注視」的能力？

1-2 PRT 的介入是否提升發展遲緩幼兒「使用禮貌性用語」的能力？

1-3 PRT 的介入是否提升發展遲緩幼兒能以「完整句表達需求」的能力？

1-4 PRT 的介入是否提升發展遲緩幼兒「適當口語與人溝通」的能力？

(二) PRT 的介入是否對於發展遲緩幼兒社會性溝通能力具有保留成效？

(三) PRT 的介入是否對於發展遲緩幼兒社會性溝通能力具有社會效度(家長滿意度)？

## 三、名詞釋義

(一) 發展遲緩幼兒

依據身心障礙及資賦優異學生鑑定標準」第十三條對發展遲緩幼兒所下的定義為：「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顯著遲緩，但其障礙類別無法確定者；其鑑定依兒童發展及養育環境評估等資料，綜合研判之。」本研究所指發展遲緩幼兒為本研究個案，一位 5 歲學齡前幼兒，領有發展遲緩評估報告書，具有語言發展遲緩進而影響社會性溝通能力。

(二) 社會性溝通

社會性溝通是個體傳遞訊息的過程，過程中必須經由說話者系統化的產生訊息，而受話者必須理解訊息的意思，且雙方必須要注意對方的臉部表情、肢體行為等，以有效的方式傳送訊息讓對方瞭解 (American Speech-Language-Hearing Association [ASHA], 2020)。本研究所指的社會性溝通能力包括下述四項能力：與他人對話或是進行活動時，能以眼神注視對方的「眼神注視」、能主動說出請、謝謝、對不起及早安、你好、再見等「禮貌性用語」、能以完整的句子表達需求(例如：請老師幫忙我打開書包)的「完整句表達需求」以及主動口語表達並能理解對方的意思並給予適切的回覆的「適當口語與人溝通」之能力。上述四項社會性溝通的目標行為，將於一堂 60 分鐘課程中評估所發生的頻率(%)。

### (三) 核心反應訓練

#### (Pivotal Response Training, PRT)

PRT 為 ABA 取向延伸出的其中一種教學方法 (Lei & Ventola, 2017)，由 Koegel, O'Dell, 以及 Koegel 於 1987 年所提出，最早開始的應用是在自閉症者的語言訓練上。本研究所指的核心反應訓練 PRT 是重視多重線索的反應、動機、自我管理以及自我主動四個核心能力，並使用自然情境教學、提供選擇、提供多重線索的反應、示範、掌握注意力、提供自然性增強、立即給予增強、增強嘗試行為、教導自我主動、交錯學習十項教學策略 (Cadogan & McCrimmon, 2015；葛竹婷, 2015)。

## 貳、文獻探討

### 一、發展遲緩幼兒語言溝通特徵與重要性

語言是被約定成俗而使用且具有意義的符號系統，藉此能傳遞想法、情感及交換訊息，達到語言溝通的目的。大多數的幼兒能按照發展里程碑發展出語言的能力，從牙牙學語的發音時期到單字句期學會第一個真正有意義的字，進而開始將不同的兩個詞語組成一個句子的多字句期、開始注意句子的文法並加入「你、我、他」的文法期、使用複合句的複句期，到最後能完整掌握語言運用的完成期 (孫沛婕、闕郁軒, 2011)。但在臨床的發展檢核評

估中，語言發展遲緩是所有發展遲緩中人數最多的 (曹真、梁昭鉉, 2017)，且語言問題更是最常被反應成為溝通障礙特徵之一。

「精神疾病診斷與統計手冊」(第五版) (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition, DSM-V)，由美國心理學會 (American Psychiatric Association, APA) 出版的，其中提到溝通障礙包含了語言障礙、說話性語音障礙、兒童期發病語暢障礙、「社會性溝通障礙」及其他非特定的溝通障礙 (曾念生, 2018)。國內的身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法 (2013) 第六條指出「所謂的語言障礙是指語言理解或語言表達能力與同年齡者相較，有顯著偏差或低落現象，造成溝通困難者」，並可分為構音異常、嗓音異常、語暢異常及語言發展異常。綜合上述定義，學齡前幼兒之語言障礙可分為構音異常、嗓音異常、語暢異常及語言發展異常等四個面向，不論是哪一種語言障礙都已造成幼兒在語言溝通上的困難。

語言溝通需藉由訊息發送者將訊息傳遞出去，接收者接收到訊息後要了解訊息的內容，才是完成有效的溝通。但對發展遲緩幼兒而言，因在語言、認知、動作、感官等發展遲緩，進而影響到社會性溝通，因此有賴在發展早期提供適當的介入，才能有效預防和減少衍生的行為問題、減輕家庭壓力，所以發展遲緩幼兒語言及社會性溝通能力的早期發現和介入是刻不容緩的 (林學民、黃玉枝, 2017)。

## 二、證據本位策略—核心反應訓練 (Pivotal Response Training)

在美國每一州政府都設有復健部 PRT 由 Koegel、O'Dell 以及 Koegel 於 1987 年根據 ABA 理論而提出，最早開始是應用在自閉症者的語言訓練上，針對無口語能力兒童進行詞彙訓練而設計 (Lei & Ventola, 2017)。考量過去針對自閉症者有許多目標進行介入，雖有獲得成效但過程中費時又費力，因此產生 PRT 之概念，針對具有核心的功能行為進行介入，藉由改變新行為連帶影響其他行為的改變。核心反應訓練教學如表 1 所示，PRT 在過去成功嘗試過有四個主要的核心領域—「多重線索的反應」、「動機」、「自我管理」以及「自我主動」這四個核心為中樞，以人體中樞核心反應的架構來進行介入教學 (Koegel

& Koegel, 2012; Koegel, Koegel, Harrower, & Carter, 1999; 葛竹婷, 2015)，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。

依據 ABA 取向，PRT 是單一嘗試教學 (Discrete Trial Teaching, DTT) 延伸而來的教學介入。DTT 是由教學者主導一切並創造一個高度結構化的學習情境，將技能細分到最小的教學單位，掌握「刺激 - 反應 - 後果」(Mohammadzaheri, Koegel, Rezaee, & Rafiee, 2014; Schreibman et al., 2015)。DTT 在類化表現較差 (Schreibman et al., 2015)，因此針對 DTT 的不足，PRT 保留 DTT 的「刺激 - 反應 - 後果」概念，強調幼兒的動機，以幼兒為中心，提供刺激的選擇，穿插習得的技能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

表 1

核心反應訓練教學

核心反應訓練 (PRT)	
教學情境	自然情境。
教學原則	彈性運用十個教學策略於四個核心行為「多重線索的反應」、「動機」、「自我管理」以及「自我主動」。
教學策略	<ol style="list-style-type: none"> <li>注意力的掌握。</li> <li>交錯學習。</li> <li>個案的選擇。</li> <li>教學指令應包括多重線索。</li> <li>教導自我主動。</li> <li>自然情境。</li> <li>示範。</li> <li>立即性增強。</li> <li>自然性增強。</li> <li>增強嘗試行為。</li> </ol>
刺激物	<ol style="list-style-type: none"> <li>由個案選擇。</li> <li>嘗試不同刺激物。</li> <li>以自然情境，且會考慮適齡性原則。</li> </ol>
互動性	研究者和個案一起玩刺激物 (刺激物在互動中具有功能性)。
反應	較寬鬆的標準塑造前因後果關係，只要試圖反應，及給予增強。
結果	自然性增強及社會增強。

直接的後效增強，幫助幼兒建立正確且自然的「刺激－反應－後果」聯結，並可增加類化之學習效果（Mohammadzaheri et al., 2014；林樺鋒、葛竹婷，2013）。

另一方面，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懲變成目標行為有關的自然性增強（朱思穎，2014）。國內使用 PRT 的研究多半是針對語言溝通、社交技巧、遊戲等方面為主題（陳依秀，2009），研究結果也具有相當成效。

### 三、核心反應訓練之相關研究

國內外針對 PRT 已有進行不同議題的研究，國外研究中針對 PRT 的介入目標行為，包括：社會遊戲互動（Brock, Dueker, & Barczak, 2018）、自發性語言（Koegel, Bradshaw, Ashbaugh, & Koegel, 2014）、學習動機（Koegel, Singh, & Koegel, 2010）、社會互動（Koegel & Koegel, 2006）以及象徵性遊戲（Stahmer, Schreibman, & Powell, 2006）。國內 PRT 的研究多半是針對語言溝通（林樺鋒，2013）、社會互動（柯淑惠，2009；張月菱、鳳華、陳俊穎、楊廣文，2011）、適應行為（陳依秀，2009）、象徵性遊戲（鍾佳蓁，2004）等方面為主題的研究，即便目標行為的不同，但研究結果都可看出 PRT 介入後具有相當成效（Cadogan & McCrimmon, 2015）。

針對語言溝通能力的研究，國內外都有數篇研究指出 PRT 增進該能力介入成效（Koegel et al., 2014；柯淑惠，2009；陳玉清，2009；蔡慧聯，2006），且以不同的實驗設計（A-B-M-P 設計、跨情境多基線設計）（林樺鋒，2013；蔡慧聯，2006）來檢視其成果。從分析研究結果中發現下述能力的增進，包括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。而另一方面，針對運用 PRT 增進社會互動能力，有數篇研究指出其介入成效（柯淑惠，2009；馮士軒、鳳華，2005；張月菱等人，2011），且採用不同的實驗設計與 PRT 實施方式（跨同儕訓練者多基線設計、個案之多試探實驗設計），研究結果發現與同儕維持互動與主動行為皆因介入後有提高的現象，而社交技巧能夠產生類化效果，其提升能力層面包括：語言表現、多重訓練反應、提升動機、主動問問題、眼神注視、以及幽默感的提升。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。

然而上述國內 PRT 相關研究，其研究對象大部分多針對自閉症並以國小階段的學童為主，較少以其他障礙類別或較小年齡層進行介入，但幼兒的學習成效，必須及早開始。國外學者也已將 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)。此外，國外學者針對學齡前的幼兒進行與社會性溝通相關的研究，包含共享式注意力 (Ebrahim, 2019)、社會提問 (Koegel, Bradshaw, Ashbaugh, & Koegel, 2014)、溝通技巧 (Stockall & Dennis, 2014) 的研究。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)，在過去研究中 (朱思穎, 2014; 柯淑惠, 2009) 發現語言溝通與社會互動會互相產生類化效果，社會性溝通能力更是影響社會互動的重要因素，研究者整理國內外核心反應訓練與社會性溝通相關文獻，如表 2 所示，相信透過 PRT 教學能促進發展遲緩幼兒該能力的發展。

表 2

核心反應訓練之國內外文獻

研究者	研究目的	研究對象	研究方法	研究結果
Ebrahim (2019)	核心反應訓練改善共享式注意力和社會互動之成效。	六名學齡前自閉症女童。	單組前後測設計。	核心反應訓練有效提升共享式注意力 (發出和回應聲音，眼神注視、眼神追視、吸引他人注意力、遵循指示、分享感覺和情緒狀態)，以及模仿和社交互動 (溝通和合作)。
Forbes, Travers, & Johnson (2020)	分析 PRT 研究中報告，對於改善自閉症語言形式和言語行為功能的執行結果。	自閉症兒童。	文獻分析法。	發現 PRT 相關研究大多彙整了結果，但沒有清楚描述語言形式和言語行為功能，因此應提供更明確的溝通技巧描述。
Koegel et al. (2014)	核心反應訓練增進自閉症幼兒的社會提問之成效。	三位自閉症光譜之三歲幼兒。	單一受試多基準線設計。	核心反應訓練提升幼兒在新環境社交互動中，提出針對性問題的能力增加。溝通和適應行為有附加成效。
Stockall & Dennis (2014)	科技融入核心反應訓練，提升學齡前自閉症幼兒溝通技巧。	自閉症光譜的學齡前幼兒。	文獻探討。	PRT 的動機和自我主動溝通的核心，豐富幼兒詞彙量、增加提問技巧，使幼兒能頻繁與同齡兒童交談。

(續下頁)

表 2

核心反應訓練之國內外文獻（續）

研究者	研究目的	研究對象	研究方法	研究結果
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。	一位中度智能障礙、中度肢體障礙以及重度語言障礙之中重度多重障礙者。	單一受試跨行為多重基準線設計。	詞彙、語言理解、表達性語言的目標行為次數有所增加，而語言理解及表達性語言在維持其仍持續保留，且 PRT 的介入能提升幼童主動誘發社會互動。
林樺鋒 (2013)	PRT 介入自我主動之核心行為，對增進自閉症兒童口語溝通行為之成效。	兩名自閉症兒童。	兩個受試者的 A-B-M - P 設計。	研究對象在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。
施淑媛 (2005)	探討中樞反應訓練對智能障礙兒童溝通行為的影響。	三名智能障礙兒童。	單一受試跨受試多試探設計。	增進智能障礙兒童之自發性溝通行為，並類化到不同的溝通對象，還有保留效果，且能增加說話總字數。
柯淑惠 (2008)	核心反應訓練對學齡前自閉症兒童社交技巧之成效研究。	兩名學齡前自閉症兒童。	單一受試實驗設計模式中個案之多試探實驗設計。	核心反應訓練能夠增進社交技巧之維持互動和主動行為、核心反應訓練對社交技巧能夠產生類化效果。（語言表現、多重訓練反應、提升動機、主動問問題、眼神、幽默感的提升）。
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之成效。	二名六年級的自閉症兒童。	單一受試跨情境多基準線設計。	PRT 可以促進自閉症兒童自發性口語溝通行為，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。

## 參、研究方法

### 一、研究設計

本研究採用單一受試研究中撤回設計 (withdrawal design)，包含三階段實驗：基線期、介入期與維持期，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，不期待目標行為重返基線期水準 (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眼神注視、禮貌性用語、完整句表達、適當口語的社會性語言溝通能力與



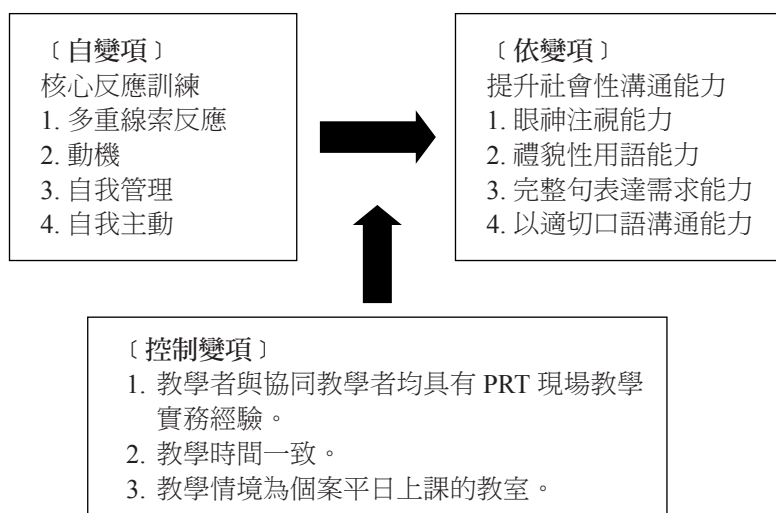


圖 1 研究架構圖

保留情形。研究實施約 6 個半月，基線期觀察 2 個月，介入期介入 2 個半月，維持期觀察 2 個月，並依據實驗階段進行介入，該研究介入教學同時，研究者需持續記錄與蒐集每次介入各項數據與內容，謹慎實施。本研究之架構圖如圖 1。

### （一）自變項

本研究之自變項為核心反應訓練，以多重線索反應、動機、自我管理、自我主動四大核心與注意力的掌握、交錯學習、提供選擇、教學指令應包括多重線索、教導自我主動、自然情境、示範、立即性增強、自然性增強、增強嘗試行為等十項教學策略進行教學介入。

### （二）依變項

本研究之依變項為探討核心反應訓練介入後，提升四項社會性溝通能力：與他

人對話或是進行活動時，能以眼神注視對方的「眼神注視」、能主動說出請、謝謝、對不起及早安、你好、再見等「禮貌性用語」、能以完整的句子表達需求（例如：請老師幫忙我打開書包）的「完整句表達需求」以及主動口語表達並能理解對方的意思並給予適切的回覆的「適當口語與人溝通」之能力。觀察其一堂課 60 分鐘內，每個目標行為能力的發生頻率。

### （三）控制變項

本研究控制變項為教學者、教學時間、教學情境，分別說明如下：

1. 教學者：由研究者為主要教學者，研究者本身有受過應用行為分析的相關知能課程外，亦有執行大專生科技部計畫的經驗，並具有 PRT 兩年的現場教學實務經驗。
2. 協同教學者：協同教學者有受過應

用行為分析的相關知能課程外，亦有協助執行大專生科技部計畫的經驗，並具有 PRT 兩年的現場教學實務經驗。

3. 教學時間：本研究之教學時間為每週一次，每次六十分鐘。每次教學時程中，前 5 分鐘為關係建立，接著進行 PRT 之教學，最後 5 分鐘為收拾與轉換時間。
4. 教學情境：本研究所使用教學情境為地板遊戲教室，環境設計與幼兒園教室相近，此為個案熟悉之情境，並於教學過程中採一對一教學，必要時會有協同教學者協助進行課程，與個案進行社會互動。

## 二、研究對象

依據本研究之目的，參與個案採立意取樣：（一）3-6 歲學齡前幼兒；（二）領有發展遲緩評估報告書或身心障礙手冊；（三）具有語言發展遲緩且影響社會溝通之特質；（四）家長同意該個案參與本研究並簽署同意書。表 3 為研究對象基本資料之介紹。

## 三、研究工具

### （一）溝通行為觀察紀錄表

本表紀錄個案於教學介入過程的四項目標行為，包括：眼神注視、禮貌性用語、完整句表達、適當口語與人溝通所出現的頻率。記錄時間為每周上課以二或四（依

照家長排班時間）的下午 4 點到 5 點（個案幼兒園放學後）。部分間距記錄（*partial-interval recording*）的方式在教學進行中記錄，60 分鐘內目標行為在每分鐘的觀察間距內，無論出現幾次、持續時間多長，都只記錄一次。個案進到教室後即為課程的開始，也開始錄製每次 60 分鐘的教學影片，並於教學情境介入中進行觀察評量，若有突發狀況無法記錄則教學後一小時內觀看教學影片進行記錄，資料分析時計算個案在 60 分鐘內行為發生的比率情形。

### （二）教學程序檢核表

因控制變項之一便是教學者，該工具用來檢核研究者是否在教學過程中使用 PRT 的教學策略的一致性，以確保教學程序精準度（*procedural fidelity*）。依 PRT 之實施要點自編而成，以符合教學介入之一致性。為了避免主觀意識之影響及瞭解教學過程之信度，該檢核表由另一名在旁協助該實驗教學課程之協同教學者，依據檢核表之內容，評量教學者是否達到教學內容的策略及每次教學所使用策略的一致性。

### （三）PRT 教學成效評量問卷

研究者所設計之「教學回饋問卷及訪談大綱」，於正式實驗階段結束後，使用五分點量表（1 = 非常不同意，5 = 非常同意）共 10 題由受試者家長填寫，檢視 PRT 介入後，對於幼兒的行為表現之滿意度、幼兒的進步成效兩個部分是否符合家長需求及個案社會性溝通能力之成效情形。

表 3

## 研究對象基本資料

年齡	5 歲十個月	性別	女	障礙類別	發展遲緩
基本能力					
認知能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 對自己名字有反應。</li> <li>2. 實物與圖像連結能力高。</li> <li>3. 善於配對、指認物品。</li> <li>4. 數字認知概念約可至 100。</li> </ol>				
動作能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基本的大動作皆會，對於離地雙腳跳躍、獨自不扶樓梯扶手下樓梯之能力仍須加強。</li> <li>2. 執行精細動作任務時，需要給予一些協助方能完成任務。</li> </ol>				
學習狀況	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 約可持續於教學情境 15-20 分鐘。</li> <li>2. 能夠配合研究者的指令完成任務。</li> </ol>				
目標行為					
眼神注視	少與互動對象有眼神注視。				
禮貌性用語	無法主動說出禮貌性用語，基本禮節或互動技巧多須提醒。				
完整句表達	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 對想要的物品，會直接拿取，須提醒以口語的方式表達。</li> <li>2. 鮮少會以簡單句主動表達需求，頻率不高且表達方式較不適當。</li> </ol>				
適當口語與人溝通	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可回應簡單問題。</li> <li>2. 常仿說。</li> <li>3. 音調異常、構音問題。</li> <li>4. 可有完整句，但發生頻率不高，多為簡短句。</li> <li>5. 對複雜指令或抽想概念理解能力仍需加強。</li> </ol>				
增強物					
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。因經過幾堂課後，個案的喜愛物就會有些改變，研究者需不斷觀察與紀錄。					

## 四、實施程序

(桌上遊戲、體能活動、扮演遊戲) 進行一般性課程教學的操作。

## (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，共蒐集到八次的數據資料。進行活動包括與個案的關係建立、喜愛物的調查並以三個情境主題

## (二) 介入期

本階段共進行十周，每周一次，每次一小時的教學，每個目標行為共介入十次。並依照個案的優勢能力（例如：桌上遊戲

的配對、精細動作)及所需加強的能力(例如:體能活動的觸覺板平衡感、扮演遊戲的象徵性遊戲)等設計出桌上遊戲、體能活動、扮演遊戲三種主題教學活動情境進行觀察介入。表4列出本研究的十項教學策略及實施方式:

表 4

**PRT 教學策略及實施方式**

教學策略	內容	實施方式
自然情境	教學者會提供多樣的玩具平日個案可接觸到的素材,讓學習是在自然情境中發生的。	依照個案的優勢能力及所需加強的能力設計出桌上遊戲、體能活動、扮演遊戲三種主題活動進行觀察介入,透過自然的遊戲中進行策略實施及教學。
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。	提供個案進行選擇,引導個案以口語表達的方式說出想要進行三個主題情境的先後順序及各個主題情境所要進行的活動遊戲。
提供多重線索的反應	在教學情境中,教學者提供相似的物品,並試著讓個案去要求想要的物品。	在桌上遊戲的主題中,提供舀鈴鐺、夾夾子等精細動作訓練遊戲提供個案進行選擇。兩種遊戲內容相似,皆能訓練個案之精細動作能力。
示範	教學者製造機會並示範正確的目標行為,藉以引導個案能做出目標行為。	研究者會提供個案有興趣的玩具讓個案進行選擇,製造個案可以表達自我想法的機會。當個案無法做出目標行為時,研究者示範如何以完整句表達自己的想法,並讓個案做一次以達到提升以完整句表達需求的能力。
掌握注意力	在教學情境中,教學者會先確定個案的注意力在給予指令或回應。	與個案在對話時,會等待個案有眼神注視時再給予指令,或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。
提供自然性增強	在教學情境中,教學者給予個案與教學(當下進行教學教材)有關的增強物。	當個案以口語表示想要某項物品時,立即給予個案所說的該物品並從中提升以適當口語與人溝通的能力。
立即給予增強	在教學情境中,當個案出現目標行為(眼神注視、禮貌性用語、完整句表達需求、以適切口語溝通)後立即給予增強。	當個案眼神注視著研究者並主動向研究者說早安(眼神注視、禮貌性用語),研究者立即給予口語鼓勵研究者的行為。

(續下頁)

**(三) 維持期**

本階段共進行八周,在此階段不再對個案進行策略介入,課程一開始仍先與個案關係建立、以三個情境主題(桌上遊戲、體能活動、扮演遊戲)進行一般性課程教學的操作,並記錄此階段目標行為的維持表現,以便了解 PRT 對增進社會性溝通能力之維持情形。

表 4

**PRT 教學策略及實施方式 (續)**

教學策略	內容	實施方式
增強嘗試行為	在教學情境中，教學者增強個案任何的嘗試行為（眼神注視、禮貌性用語、完整句表達需求、以適切口語溝通）。	研究者提供個案有興趣的增強物給予個案選擇，個案以手勢表示想要玩的物品。研究者示範目標行為，希望個案能以完整句說出「老師，我想要玩疊疊杯」，當個案嘗試說出「老師，疊杯」時，立即給予個案疊疊杯，增強其嘗試行為。
教導自我主動	在教學情境中，教學者教導個案主動的要求幫忙或以口語發聲。	當個案進到教室，會先放下書包、脫外套後才開始進行三個主題的活動。經觀察發現個案無法自行解開書包扣，因此教導個案主動以口語表達要求幫忙「老師，請幫忙」。
交錯學習	在教學情境中，教學者穿插個案以習得的技能及目標行為（眼神注視、禮貌性用語、完整句表達需求、以適切口語溝通），以提升目標行為能力。	依照個案的優勢能力及所需加強的能力設計三種主題活動進行觀察介入。透過螺絲配對（優勢能力）穿插社會性溝通能力的訓練（所需加強能力），當螺絲配對成功時感受到成功的經驗，同時在操作過程中教導以適當口語溝通的能力。難易交錯的學習下，個案較不易失去動機與自信心。

**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，並以溝通行為觀察紀錄表作為目標行為的觀察紀錄並算出行為發生的百分比。蒐集資料後以目視分析的方式及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。

**六、信效度考驗****(一) 內容效度**

為確認本研究所蒐集數據之信效度，因此本研究採用之檢核表與問卷皆經由三

位特殊或幼兒教育相關專業之教授檢核，故本表具有內容效度。

**(二) 評分者間信度**

溝通行為觀察紀錄表用於觀察者一致性 (interobserver agreement, IOA) 之分析，參與觀察者為兩位，同一時間由兩位觀察者在互不干涉且打擾的情況下做記錄。兩位觀察者在基線期眼神注視的 IOA 為 100%、禮貌性用語為 95%、完整句表達為 100%、適當口語與人溝通為 95%，基線期跨四個目標行為一致性達 97.5%。介入期眼神注視的 IOA 為 88%、禮貌性用語為 84%、完整句表達為 90%、適當口語與人溝通為 82%，該階段跨目標行為一致性達 86%。維持期眼神注視的 IOA 為 90%、禮

貌性用語為 90%、完整句表達為 90%、適當口語與人溝通為 85%，該階段跨目標行為為一致性達 88.75%。

### (三) 教學程序精準度

為確保研究教學時的品質，本研究之過程信度在教學中由另一人擔任教學程序檢核者，以檢核研究者是否有達到教學內容的策略。以隨機方式抽取各階段的影片進行程序信度的考驗檢核，教學程序檢核之信度達 95%。

### (四) 社會效度

本研究於介入後使用社會效度問卷以了解個案之家長對於 PRT 介入教學在幼兒四個面向社會溝通行為表現之滿意度、幼兒整體進步成效、與親職互動」等項度進行社會效度評估。本研究以五點分量表方式（5 為非常同意，1 為非常不同意）進行評估，結果發現在整體跨三個項度受到家長表示肯定，平均分數為 4.33。

## 肆、研究結果與討論

以下將針對 PRT 介入提升眼神注視、禮貌性用語、完整句表達需求、適當口語與人溝通能力之成效及社會效度（家長滿意度）做進一步探討。

### 一、PRT 之教學介入於眼神注視能力之成效

根據圖 2 數據顯示，個案之眼神注視能力在介入前觀察 8 次的基線期，其範圍為 10% 至 23.33% 之間，由圖 2 可看出基線期的目標行為雖然起伏不定，但已趨於穩定。介入期的 10 次介入，其發生的百分比最高為 46.33%，最低為 13.33%，其範圍為 13.33% 至 46.33% 之間，由表現圖能發現在介入期其眼神注視能力呈現提升趨勢。維持期的 8 次觀察，行為發生百分比最高為 43.33%，最低為 20%，其範圍介於 20% 至 43.33% 之間，能發現維持期其眼神

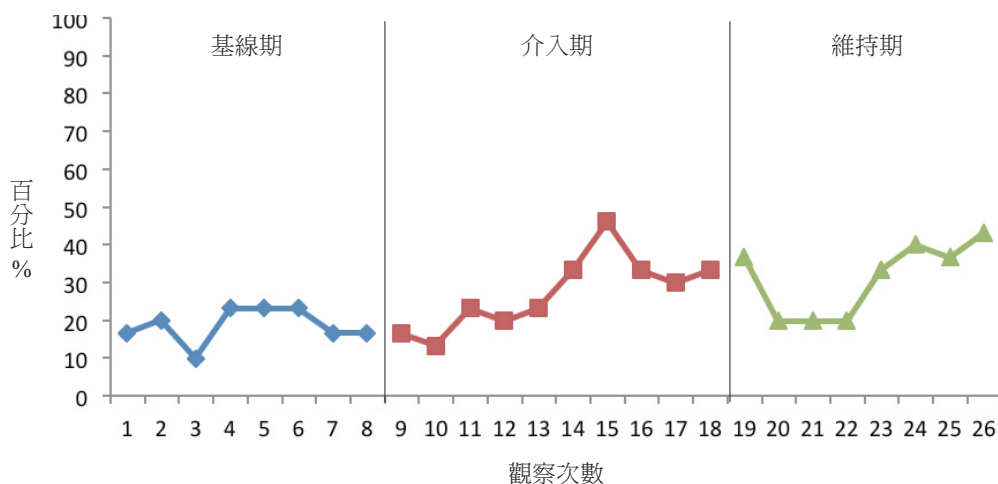


圖 2 眼神注視能力行為表現圖

注視的行為呈現提升趨勢，有持續保留。

比較介入期和基線期的效果，個案眼神注視能力呈現進步的變化，兩階段的重疊率為 50%；比較維持期和介入期的效果，維持期的資料點趨勢預估向上，其重疊率為 100%；比較維持期和基線期的效果，維持期的資料點趨勢預估向上，高於基線期的發生百分比，其重疊率為 37.5%，故 PRT 的介入能提升發展遲緩幼兒之眼神注

視的能力。本研究結果發現 PRT 介入能提升發展遲緩幼兒眼神注視的能力，與柯淑惠（2009）的研究結果，PRT 對學齡前自閉症兒童社交技巧能夠產生類化效果包括眼神注視；Ebrahim（2019）能有效提升自閉症兒童眼神注視的能力，與本研究之社會性溝通能力研究結果相似。表 5 與表 6 為眼神注視能力階段內與階段間的分析摘要表。

表 5

眼神注視能力階段內分析摘要表

分析向度	階段內分析		
	基線期	介入期	維持期
階段			
階段長度	8	10	8
趨向預估	—	/	/
趨向穩定性	50	90	62.5
平均數	18.74	27.29	31.24
趨向內資料路徑	— (=)	/ (+)	/ (+)
水準穩定性	87.5	70	37.5
水準變化	13.33	33	23.33
水準平均值	18.74	27.29	31.24

表 6

眼神注視能力階段間分析摘要表

比較階段	階段間分析					
	基線期／介入期		基線期／介入期		基線期／介入期	
趨向方向與效果變化	— (=)	/ (+)	/ (+)	/ (+)	— (=)	/ (+)
趨向穩定度變化	正向 穩定至多變		正向 多變至多變		正向 穩定至多變	
重疊率	50%		100%		37.5%	

## 二、PRT 之教學介入於禮貌性用語能力之成效

根據圖 3 數據顯示，個案之禮貌性用語能力在介入前觀察 8 次的基線期，其數據皆為 0%，由此折線圖可看出基線期的目標行為非常穩定。介入期的 10 次介入，其發生的百分比最高為 6.66%，最低為 0%，其範圍為 0% 至 6.66% 之間，由表現圖能發現在介入期之禮貌性用語的表現有較小幅度的上升。維持期的 8 次觀察，行為發生百分比最高為 6.66%，最低為 0%，其範圍介於 0% 至 6.66% 之間，能發現維持期之禮貌性用語的行為有較小幅度的上升，能力有持續保留。

比較介入期和基線期的效果，個案禮貌性用語能力呈現進步的變化，兩階段的重疊率為 50%，介入期的趨向雖有小幅

上升但趨近水平，然介入期中後段時間該目標能力有成長趨勢，因此研究者建議延伸介入時間或許該介入成效會較為顯著，提升實驗處力效果之效果量。比較維持期和介入期的效果，維持期的資料點趨勢預估向上，但重疊率為 100%；比較維持期和基線期的效果，維持期的資料點趨勢預估向上，高於基線期的發生百分比，其重疊率為 37.5%，即便該目標行為能力上升幅度不高，但整體而言可看出該介入對發展遲緩幼兒之禮貌性用語能力提升有所幫助。因先前文獻未特定針對 PRT 對禮貌性用語成效之探討，該目標行為是由研究者與班級老師、家長共同討論出所需介入的目標，從研究結果可看出該目標行為亦可使用 PRT 的介入提升。表 7 與表 8 為禮貌性用語能力階段內與階段間的分析摘要表。

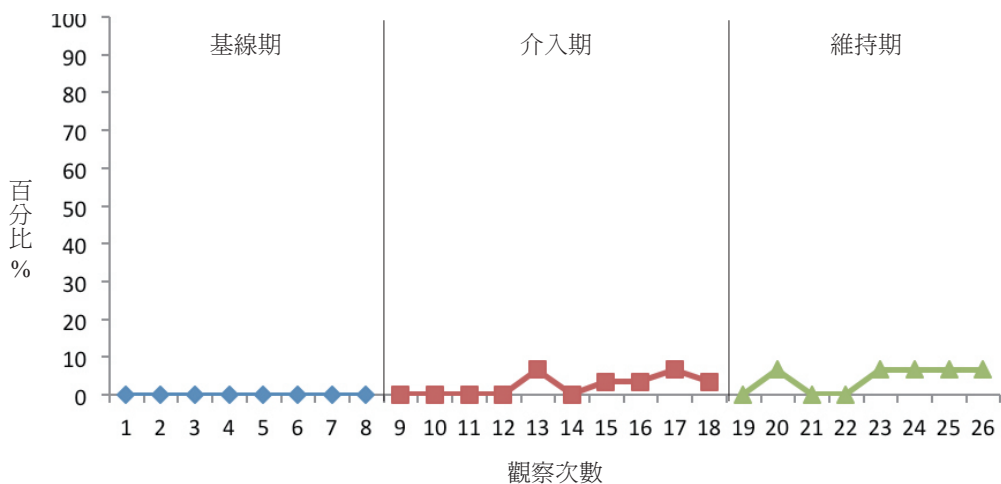


圖 3 禮貌性用語能力行為表現圖



表 7

禮貌性用語能力階段內分析摘要表

分析向度	階段內分析		
	基線期	介入期	維持期
階段			
階段長度	8	10	8
趨向預估	—	/	/
趨向穩定性	100	60	12.5
平均數	0	2.33	4.16
趨向內資料路徑	— (=)	/ (+)	/ (+)
水準穩定性	0	0	0
水準變化	0	6.66	6.66
水準平均值	0	2.33	4.16

表 8

禮貌性用語能力階段間分析摘要表

比較階段	階段間分析					
	基線期／介入期		基線期／介入期		基線期／介入期	
趨向方向與效果變化	— (=)	/	/	/	— (=)	/
		(+)	(+)	(+)		(+)
趨向穩定度變化	正向		正向		正向	
重疊率	穩定至多變		多變至多變		穩定至多變	
	50%		100%		37.5%	

### 三、PRT 之教學介入於完整句表達需求能力之成效

根據圖 4 數據顯示，個案之完整句表達能力在介入前觀察 8 次的基線期，其範圍為 3.33%-10% 之間，由此折線圖可看出基線期的目標行為已趨於穩定。介入期的 10 次介入，其發生的百分比最高為 36.66%，最低為 0%，其範圍為 0% 至 36.66% 之間，由表現圖能發現在介入期其完整句表達的表現趨向提升。維持期的 8 次觀察，行為發生百分比最高為 53.33%，最低為 6.66%，其範圍介於 6.66% 至 53.33% 之間，能發現維持期之完整句表達的行為有持續保留且有上升的趨勢，但在第 21 和 22 次的觀察中，個案因生病，活動量降低，主動性的意願也下降，因此這兩次的行為表現有所影響。

比較介入期和基線期的效果，個案完整句表達能力呈現進步的變化，兩階段的重疊率為 50%。然重疊率高，即便介入後

第四堂課的走向趨勢呈現進步，然建議亦需延長介入時間，以達介入顯著成效。比較維持期和介入期的效果，維持期的資料點趨勢預估向上，重疊率為 50%；比較維持期和基線期的效果，維持期的資料點趨勢預估向上，高於基線期的發生百分比，其重疊率為 12.5%，故 PRT 的介入對於發展遲緩幼兒之完整句表達的能力有提升的趨勢，但未達顯著。在林樺鋒（2013）研究 PRT 介入自我主動之核心行為，對增進自閉症兒童口語溝通行為中發現，在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所提升。本研究研究結果是針對發展遲緩幼兒，其完整句表達之能力有提升的趨勢，其結果與林樺鋒（2013）語句的完整性有所提升之研究結果相似，可見該介入方式的成效對不同障別的幼兒有所助益。表 9 與表 10 為完整句表達能力階段內與階段間的分析摘要表。

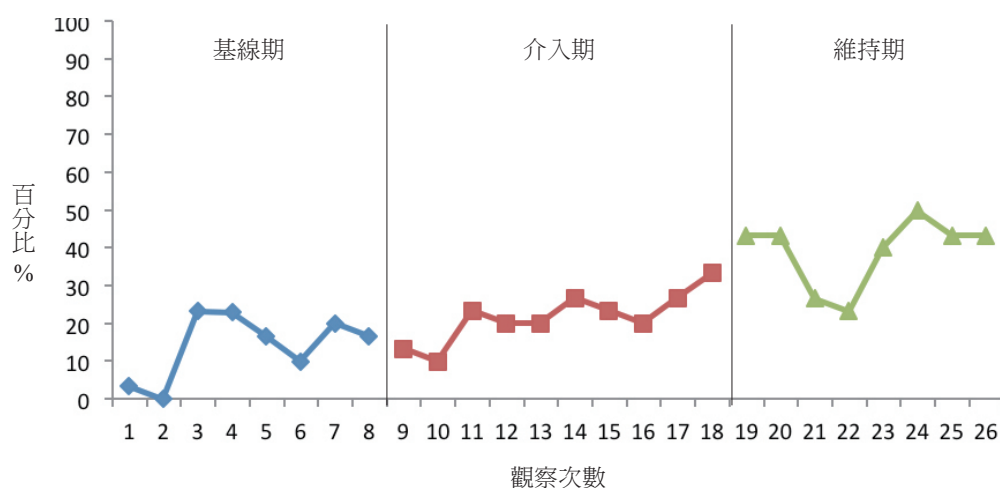


圖 4 完整句表達能力行為表現圖

表 9

完整句表達能力階段內分析摘要表

分析向度 階段	階段內分析		
	基線期	介入期	維持期
階段長度	8	10	8
趨向預估	—	/	/
趨向穩定性	50	50	62.5
平均數	5.83	13.66	35.82
趨向內資料路徑	— (=)	/ (+)	/ (+)
水準穩定性	50	50	62.5
水準變化	6.67	36.66	46.67
水準平均值	5.83	13.66	35.82

表 10

完整句表達能力階段間分析摘要表

比較階段	階段間分析					
	基線期／介入期		基線期／介入期		基線期／介入期	
趨向方向與效果變化	— (=)	/ (+)	/ (+)	/ (+)	— (=)	/ (+)
趨向穩定度變化	正向 穩定至多變		正向 多變至多變		正向 穩定至多變	
重疊率	50%		50%		12.5%	

#### 四、PRT 之教學介入於適當口語與人溝通能力之成效

根據圖 5 數據顯示，個案之適當口語與人溝通能力在介入前觀察 8 次的基線期，其範圍為 0% 至 23.33% 之間，此圖可看出基線期階段內資料起伏較大，但整體而言沒有上升趨勢。介入期的 10 次介入，其發生的百分比最高為 33.33%，最低為 10%，其範圍為 10% 至 33.33% 之間，由表現圖能發現介入期階段內資料呈現上升趨勢。維持期的 8 次觀察，行為發生百分比最高為 49.99%，最低為 23.33%，其範圍介於 23.33% 至 49.99% 之間，能發現維持期其適當口語與人溝通的行為有持續保留甚至此階段內資料有上升的趨勢，但在第 21 和 22 次的觀察中，個案因生病，活動量降低，主動性的意願也下降，因此這兩次的行為表現下降很多。

比較介入期和基線期的效果，個案適

當口語與人溝通能力呈現不穩定的變化，兩階段的重疊率為 70%，亦建議延長介入期較易判別介入成效。比較維持期和介入期的效果，維持期的資料點趨勢亦呈現不穩定的趨勢，重疊率為 25%；比較維持期和基線期的效果，維持期的資料點趨勢先往下後再向上，整體高於基線期的發生百分比，其重疊率為 12.5%，故 PRT 的介入對發展遲緩幼兒之適當口語與人溝通的能力仍有待考驗。另一方面，國外研究因主要著重在提問以及溝通的技巧 (Forbes et al., 2020; Stockall & Denis, 2014)，本研究著重適切口語與人溝通需理解對方的意思並給予適切的回覆，其溝通層面層次與困難度較高。在先前的研究中柯淑惠 (2009)、蔡慧聯 (2006) 與 Koegel et al. (2014) 研究結果只發現能提升口語表達、自發性語言等語言表達面向，而林樺鋒 (2013) 之研究發現能回應溝通問題之行為，此行為包含理解他人的問題並能

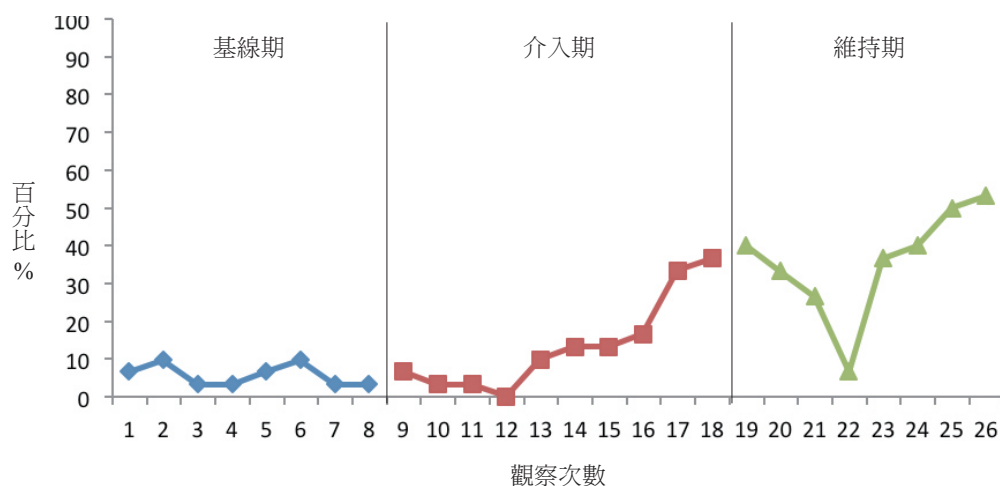


圖 5 適當口語與人溝通能力行為表現圖

適切的回應，目前探討的面向與林樺鋒（2013）的研究相似，然其成效結果未能符合。表 11 與表 12 為適當口語與人沟通能力階段內與階段間的分析摘要表。

表 11

適當口語與人沟通能力階段內分析摘要表

分析向度 階段	階段內分析		
	基線期	介入期	維持期
階段長度	8	10	8
趨向預估	—	/	/
趨向穩定性	37.5	60	50
平均數	14.12	21.66	39.16
趨向內資料路徑	— (=)	/ (+)	/ (+)
水準穩定性	37.5	70	75
水準變化	23.33	23.33	26.66
水準平均值	14.12	21.66	39.16

表 12

完整句表達能力階段間分析摘要表

比較階段	階段間分析					
	基線期／介入期		基線期／介入期		基線期／介入期	
趨向方向與效果變化	— (=)	/ (+)	/ (+)	/ (+)	— (=)	/ (+)
	正向		正向		正向	
趨向穩定度變化	穩定至多變		多變至多變		穩定至多變	
重疊率	70%		25%		12.5%	

表 13

**PRT 介入教學的附加成效**

附加成效	說明
1. 主動開啟對話	在介入教學時，個案漸漸能理解他人的問話並回應問話；在維持期時，此能力仍持續維持，甚至個案出現主動開啟對話的能力。個案曾看到外面的天空漸漸變暗，並與教學者說：「天黑了，要看夜景。」教學者回應說：「妳都和誰去看夜景啊？」這樣一問一答的進行對話，開啟話題者的是個案。
2. 知道因果關係	在教學介入時，個案會說出他所觀察到或是有興趣的事物，教學者會回應個案的問題並對話，也從這樣的過程中個案漸漸累積因果關係的概念。例如個案會看著冷氣說：沒有亮亮（指冷氣的開關），今天天氣冷冷，不用開冷氣。
3. 記憶力的增加	在教材教具的提供上，有一組數學圖卡有數字加上相對數量的物品圖片，有一次當教學者僅拿出數字 1 時，個案立即說 1 一隻大象，2 兩隻駱駝，偶後發現是數字教具的圖卡上的圖片，個案已能將數字與該對應的物品記住。
4. 生活經驗連結能力	與個案進行介入教學時，皆以實物進行教學或是以真實的物品事件進行溝通對話。在一次進行精細動作的教具操作時，個案將疊杯全部疊高，並說這個是 101，個案將疊高的疊杯想像成是她曾去過的台北 101 大樓。由此可見，個案生活經驗連結能力有所增進。

## 五、PRT 之教學介入於社會效度(家長滿意度質性回饋意見)

本研究之介入對個案除了上述四項目標能力成效外，亦從觀察以及社會效度訪談紀錄中可看出有下述四項附加成效，如表 13。

### 伍、結論與建議

#### 一、研究結論

本研究目的欲探究藉由 PRT 教學介入，對社會性溝通能力之成效。從觀察紀錄結果分析，適當口語與人溝通能力行的基線

期與介入期的重疊率維 70%，資料呈現不穩定。此外，眼神注視、禮貌性用語、完整句表達需求之能力在基線期與介入期的重疊率為 50%，整體而言介入效果不顯著。但在介入期中個案該能力有提升的趨勢，且維持期的能力保留情形相較於基線期是有所成長。該資料呈現結果，推估是介入時間不足，若延伸介入時間其介入成效較易凸顯。綜合而言，本研究結果如下：(一) 在介入期中，PRT 對個案眼神注視、禮貌性用語、與完整句表達需求有提升的趨勢；以及(二) PRT 介入對個案眼神注視、禮貌性用語、完整句表達需求、適當口語與人溝通的能力在維持期能繼續保留這些能力。

## 二、研究限制

本研究具有以下限制：第一，本研究目標對象具有語言發展問題之溝通障礙之發展遲緩幼兒，但是同樣具有發展遲緩的幼兒其身心特質個別差異大，故研究結果無法推論到其他類型之發展其緩幼兒、其他障礙類別或是其他年齡層之個案。第二，社會性溝通能力包含面向廣大，本研究內容所探討之社會性溝通能力包含眼神注視、禮貌性用語、完整句表達需求、以適當口語與人溝通，故結果無法推論至其他社會性溝通能力。第三，本研究為每周一次之介入課程，並選擇個案熟悉之課程教室進行此研究，因研究時間與場域固定，故個案之學習成效保留至生活中的不同情境效果有限。

## 三、實務建議

### （一）教學成效保留至每日生活情境中

本研究為每周一次的介入課程，教學情境為個案平日的上課教室。雖為個案熟悉之自然情境，但在介入過程中發現個案仍需要長時間反覆練習以利增進社會性溝通能力並學習保留至不同情境中。例如：目標行為之一禮貌性用語的進步幅度較小，從中推估因在教室情境較少刺激以及練習的機會。PRT 強調在自然情境中進行介入，建議對該介入未來在實施時，在目標行為選取可在與生活情境作結合，方能達到更佳效應。此外，可將實施的方法、

策略與經驗和個案學校的教師或是家長分享，並邀請學校的教師與家長一同親師合作，使個案在 PRT 介入之有更多元的自然情境練習。透過多次和反覆在不同自然情境的練習目標行為，從中提升幼兒的保留能力以及學習成效。

### （二）課程內容的安排與規劃

該教學設計與活動內容安排上，主要為教學者與個案之一對一教學，必要時加入教學協助者的協助或是增加教學協助者為個案互動之對象。本研究四項社會溝通目標行為缺乏與同年齡同儕納入互動，教學者與教學協助者均為成人，加上該個案家中無手足可練習，因此推估可能影響目標行為的學習成效。建議實務現場可藉由成人一對一教學，漸進式地納入同儕進行互動。此外，因本研究的目標行為亦未有機會在團體情境中練習，然社會性溝通能力更適合於團體中進行延伸學習，且於學前融合情境中，班級通常混齡幼兒組成，因此建議社會性溝通的能力也應類化至不同年齡層之互動對象。

## 四、未來研究建議

### （一）研究對象與學前融合情境的延伸

過去 PRT 研究多針對自閉症兒童，而本研究將 PRT 應用於發展遲緩幼兒後發現有相似之成效。由於 PRT 強調動機以及自然情境，且目前國內對早期療育的重視，因此適合學齡前幼兒階段進行該介入，故

建議未來可延伸本研究發現，針對在融合情境中不同特質的特殊幼兒進行 PRT 之相關研究。此外，建議可增加參與的個案人數，將該介入延伸至團體情境的類化，且與家長和學校教師合作，落實學前階段家庭本位介入及親師合作的推動。

## （二）介入目標行為能力的延伸

本研究著重於社會性溝通能力的提升，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（主動開啟對話、知道因果關係、記憶力增加、生活經驗連結能力），且從不同研究文獻中發現，PRT 在社會互動（柯淑惠，2008；張月菱等人，2011；Ebrahim, 2019；Koegel & Koegel, 2006）、語言溝通（朱思穎，2014；林樺鋒，2013）等面向皆能有所提升。故建議未來可從國外 PRT 文獻分析結果（Cadogan & McCrimmon, 2015；Forbes et al., 2020）探討該介入如何於臺灣在其它學習能力面向的應用（例如：象徵性遊戲、社會互動技巧、認知能力……等）進行相關研究。

## （三）研究設計

本研究針對一位個案進行單一受試法之撤回設計，較無法比較多位個案之學習成效或是多種不同情境之介入成效。故建議後續的研究可採用其他的研究設計，如：跨受試多基準線設計，以比較多位受試者在類似情境中表現相同的社會性溝通行為目標之介入成效；跨情境多重基準線設計，

以比較不同情境下個案之社會性溝通能力提升的情形，藉此觀察目標行為是否可類化到其它情境。

## 參考文獻

### 一、中文部分

- 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。台北：心理。
- 汪榮才、汪宇琪（2007）。幼兒語言發展與全語言教學。教育學術彙刊，**1**（1），51-86。
- 吳欣如、朱思穎（2018）。請聽我說話－輔助溝通系統之應用。桃竹區特殊教育，**32**，13-19。
- 林學民、黃玉枝（2017）。Bitsboard 應用程式介入方案對提升發展遲緩幼兒語言表達能力之成效。溝通障礙教育，**4**（1），61-87。
- 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。
- 姚祥琴（2004）。單一嘗試教學法對增進  
國中患自閉症學生主題式談話行為之  
成效研究（未出版之碩士論文）。國  
立彰化師範大學，彰化縣。
- 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，嘉義縣。
- 柯淑惠（2008）。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。
- 徐享良、許天威、張勝成（2013）。新特  
殊教育通論。臺北：五南。
- 孫沛婕、闕郁軒（2011）。幼兒語言發展。  
臺北：華騰文化。
- 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。
- 身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法（2013  
年9月20日）。
- 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。
- 曹真、梁昭鉉（2017）。新北市醫學中心4-6  
歲兒童語言－語言發展障礙之特徵。  
北市醫學雜誌，**14**（2），178-187。
- 梁黃真理（2005）。智能障礙學生社會性  
溝通能力的培養及實務經驗：以融合  
式學校教學為例。身心障礙研究，**3**  
（2），113-121。
- 馮士軒、鳳華（2005）。同儕應用核心反  
應訓練對增進國小自閉症兒童社會互  
動之研究。特殊教育學報，**22**，67-  
105。
- 曾念生（2018）。**DSM-5 精神疾病診斷  
與統計（Diagnostic and Statistical  
Manual of Mental Disorders（DSM-  
5））**。新北市：合記。
- 葛竹婷（2015）。核心反應訓練－動機篇。  
特殊教育發展期刊，**59**，35-44。
- 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，嘉義縣。
- 銜寶香（2009）。兒童語言與溝通發展。  
臺北市：心理。
- 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。

顏侑萱、朱思穎 (2016)。核心反應訓練對發展遲緩幼兒溝通能力之介入成效。《特殊教育發展期刊》，62，39-54。

## 二、英文部分

American Speech-Language-Hearing Association (ASHA) (2020). *Social Communication Disorder*. Retrieved from <https://www.asha.org/Practice-Portal/Clinical-Topics/Social-Communication-Disorder/>

Brock, M. E., Dueker, S. A., Barczak, M. A. (2018). Brief Report: Improving Social Outcomes for Students with Autism at Recess through Peer-Mediated Pivotal Response Training. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48(6), 2224-2230.

Cadogan, S., & McCrimmon, A.W. (2015). Pivotal Response Treatment for children with autism spectrum disorder: A systematic review of research quality. *Developmental Neurorehabilitation*, 18(2), 137-144.

Ebrahim, M. T. E. S. (2019). Effectiveness of a Pivotal Response Training programme in joint attention and social interaction of kindergarten children with autism spectrum disorder. *International Journal of Psycho-Educational Sciences*, 8(2), 48-56.

Farley, K. S., Brock, M. E., & Winterbottom, C. (2018). Evidence-based practices: Providing guidance for early childhood practitioners. *Journal of Research in Childhood Education*, 32(1), 1-13.

Forbes, H. J., Travers, J. C., & Johnson, J. V. (2020). A systematic review of linguistic and verbal behavior outcomes of Pivotal Response Treatment. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 50(3), 766-778.

Hardan, A. Y., Gengoux, G. W., Berquist, K. L., Libove, R. A., Ardel, C. M., Phillips, J., Minjarez, M. B. (2015). A randomized controlled trial of Pivotal Response Treatment Group for parents of children with autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 56(8), 884-892.

Koegel, L. K., Koegel, R. L., Harrower, J. K., & Carter, C. M. (1999). Pivotal response intervention I: Overview of approach. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, 24, 174-185.

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(4), 816-827.
- Koegel, R. L. , & Koegel, L. K.(2006). *Pivotal Response Treatments for Autism : Communication, social, and academic development*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes.
- Koegel, R. L., & Koegel, L. K.(2012). *The PRT pocket guide*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes.
- Lei, J., & Ventola, P.(2017). Pivotal response treatment for autism spectrum disorder: Current perspectives. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 13, 1613-1626.
- Linstrad, E., Dixon, D. R., Hong, E., Burns, C. O., French, R., Novack, N. N., & Granpeesheh, D. (2017). An evaluation of the effects of intensity and duration on outcomes across treatment domains for children with autism spectrum disorder. *Translational Psychiatry*, 7(9) , 1-6.
- Mohammadzaheri, F., Koegel, L. L., Rezaee, M., & Rafiee, S. (2014). A randomized clinicaltrial comparison between pivotal response treatment (PRT) and structured applied behavior analysis (ABA) intervention for children with autism. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 44(11), 2769-2777.
- Schreibman, L., Dawson, G., Stahmer, A. C., Landa, R., Rogers, S. J., McGee, G. G., Kasari, C., Ingersoll, B., Kaiser, A. P., Bruinsma, Y., McNernery, E., Wetherby, A., Halladay, A. (2015). Naturalistic developmental behavioral interventions: empirically validated treatments for autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45, 2411-2428.
- Stahmer, A. C., Schreibman, L., Powell, N. P. (2006). Social validation of symbolic play training for children with autism. *Journal of Early and Intensive Behavior Intervention*, 3(2),196-210.
- 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.
- Stockall, N., & Dennis, L. R. (2014). Using pivotal response training and technology to engage preschoolers with autism in conversations. *Intervention in School and Clinic*, 49(4), 195-202.

# The Effects of Pivotal Response Training on Promoting Social Communication Skills for A Child with Developmental Delays

**Yu-Hsuan Yen**

Graduate Student  
Dept. of Special Education  
National Tsing Hua University

**Szu-Yin Chu**

Professor  
Dept. of Special Education  
National Tsing Hua University

## Abstract

The purpose of this study was to utilize pivotal response training (PRT) to promote social communication skills for a child with developmental delays. The targeted 5-year-old participant has been diagnosed as being severe developmental delays and placed in a public self-contained class. The participant's language level was about 2 and 2 ½ years old. The single-subject withdrawal design has been utilized to investigate the effects of this PRT intervention. The independent variable was PRT, and dependent variable was social communication skills (eye gaze, polite expression, complete sentence expression, proper communication with others). The targeted participant received 60 minutes of interventions one day per week, and total were around 10 weeks of intervention. Data analysis included the visual analysis, interobserver agreement, and procedural fidelity. Further evidence of social validity has been included to understand the participant's needs. The results showed that social communication skills, including eye gaze, polite expression, and complete sentence expression, have been increased in the intervention phase and maintained in the follow-up phase. However, the length of intervention phase might affect the effects of four targeted behaviors. Further evidence of efficacy of this intervention was found in the results of social validity.

**Keywords: developmental delays, pivotal response training, social communication**