特殊教育季刊　民 106 年 6 月　第 143 期　第 1-10 頁
Doi: 10.6217/SEQ.2017.143.1-10

心智理論教學提昇自閉症幼兒社會技巧成效之研究

李淑芬*
國立臺灣師範大學
特殊教育學系
博士候選人

張正芬
國立臺灣師範大學
特殊教育學系
教授

葉啓斌
三軍總醫院精神醫學部
主任

摘　要

本研究在探討自閉症幼兒接受心智理論教學後社會技巧的進步情形。研究對象為 13 位自閉症幼兒（平均年齡 5 歲），以及 13 位典型發展幼兒（平均年齡 4 歲 9 個月）。每位自閉症幼兒接受十次團體的心智理論教學，以心智理論量表與文蘭適應行為量表的前後測結果作為進步的代表。研究結果顯示自閉症幼兒在教學前，心智理論能力低於典型發展幼兒且達顯著水準；教學後，心智理論能力較教學前明顯提升且趨近典型發展幼兒的表現；且在溝通、人際關係、遊戲與休閒等能力亦有提昇。

關鍵詞：自閉症，心智理論

The Effects of Theory-of-mind Teaching on Social-skill Behaviors for Preschool Children with Autism Spectrum Disorder

Shu-Fen Lee *
Doctoral Candidate,

Chen-Fen Chang,
Professor,

Chin-Bin Yeh
Director,

Department of Special Education,
National Taiwan Normal University

Department of Psychiatry,
Tri-Service General Hospital

* 本文以李淑芬（shufen522923@gmail.com）為通訊作者。

Abstract

The purpose of this study was to explore the effects of theory of mind teaching on the increasing of social-skill behaviors of preschool children with autism spectrum disorder(ASD). The subjects were 13 children with ASD, aged 3-6 years old (M=5; 0), (IQ ≧ 70), and 13 children with typically development controls (M=4; 9). All subjects were administered the WPPSI-R and the theory-of-mind scale. Parents were in the groups both before and after completing Vineland Adaptive Behavior Scale (VABS). Each subject accepted 10 times the group therapy of theory-of-mind teaching. The obtained data was analyzed by use of descriptive statistics and a t-test. The results showed that theory-of-mind scores for the subjects were significantly lower than controls before therapy. After therapy, the subjects have improved the theory-of-mind scores, and communication, socialization, play skills of VABS.

Keywords: autism spectrum disorder, theory of mind

壹、前言

美國精神醫學會（American Psychiatric Association, APA）的《精神疾病診斷與統計手冊第 5 版》（Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM-5）指出，自閉症（Autism Spectrum Disorder, ASD）有兩個主要的障礙：（1）社會溝通及社會互動的障礙；（2）侷限、重複的行為、興趣及活動（DSM-5, 2013）。由診斷標準可看出他們核心的障礙一直維持不變。

Baron-Cohen, Leslie 和 Frith（1985） 首先提出自閉症者社會溝通及互動障礙和心智理論能力缺陷有關，使得他們難以預測與判斷他人的行為與想法，進而影響其社會互動的能力。典型發展的幼兒約 4~5 歲開始發展錯誤信念的心智理論能力，但自閉症幼兒在此年齡通常還未發展出來且明顯落後，影響其社會與溝通表現（Fauzan, 2010）。顯然至今以心智理論缺陷的觀點，解釋自閉症的溝通與社會互動上的障礙，仍得到廣泛的支持。本研究目的便在瞭解自閉症幼兒接受心智理論教學後社交技巧增進的情形。

貳、文獻探討

一、典型發展幼兒的心智理論能力

心智理論是指瞭解個人及他人的心理狀態，幼兒藉由對他人的相信和欲求的認識，加以理解、預測及解釋他人的行動（Astington, 1993）。Wellman （1991）指出 3 歲幼兒已經具有和成人一樣的心智架構，稱之為「相信 - 欲求」推理，此可分為兩類，一類為相信部份，包括了兒童的知識、信念、假設、想法和意見等；另一類為欲求部分，包括兒童想要、希望、目標、渴望等。要解釋意圖行動必須要從相信與欲求方面來探討。

對於欲望和意圖，研究指出 3 歲大的幼兒已經能夠指認出未能達成的欲望，他們能區辨欲望和行為結果之間的差異，也能區別意圖、非意圖和錯誤行為之間的不同（Shultz, Wells, & Sarda, 1980），也能了解有的欲望和意圖是無法達成的（Moses, 1993）。

幼兒在 5 歲前，心智理論能力的發展有許多重要的變化（Frith & Frith, 2003）。最早發展跡象約在 18 個月大時開始出現，之後持續發展出各種漸趨複雜的能力。

表 1 摘要典型發展兒童心智理論能力的發展歷程如下（Brune & Brune-Cohrs, 2006）：

表 1　典型發展兒童的心智理論發展歷程摘要

年齡	心智理論發展
14-18 個月	對於願望、意圖及他人情緒與行為間的關係有初步的了解
18-24 個月	可以發覺真實與假裝之間的差異，並開始參與假裝性遊戲
3-4 歲	理解初級錯誤信念，知道他人的行為，是會受到其思考、信念或願望影響
5-6 歲	理解次級錯誤信念
9-11 歲	對於更高層次心智理論能力的理解，例如：諷刺、隱喻等

由表 1 可知， 2 歲幼兒能區辨心理與實體的世界（Harris, Brown, Marriot, Whittall, & Hammer, 1991）。3-4 歲幼兒能瞭解人們是生活在其信念所認定的世界中。因此，有大量的研究朝向信念和信念如何引導行為。

有關信念的心智理論可分為：（1）初級的信念能力：指個體可以了解人們對於實際事物的想法，典型發展兒童約在 4 歲發展成熟；（2）次級的信念能力：指個體可以站在旁觀者的角度看待 A 如何設想 B 的想法，典型發展兒童可在 6-7 歲發展成熟（Flavell, Miller, & Miller, 1993）。

在心智理論的信念研究中，最常被研究的是錯誤信念（false belief）。它是指個體認識到自己或他人對現實可能有錯誤或不足的認知與表徵。Wellman（1991）綜合許多研究者的發現，指出錯誤信念的覺察約在 3 歲開始發展。國外研究指出約 4 歲左右幼兒能通過錯誤信念作業（Callaghan et al., 2005），但國內研究要到 5 歲的幼兒才能通過（鄒啟蓉，2005）。

典型發展幼兒，約 2 歲左右能區辨自己與他人的情緒狀態，3-5 歲則開始將個人的行為與他人的意圖、需求與信念相連結。換言之，他們不需經過特別的教導就能夠自然發展出心智理論的能力（Fauzan, 2010）。

二、自閉症幼兒心智理論發展

過去國外已有許多學者研究自閉症幼兒的心智理論缺陷（Wellman, Fuxi, & Peterson, 2011）。Baron-Cohen 等人（1985）修改先前 Perner 與 Wimmer 的錯誤信念測驗，以著名的 Sally-Anne 作業，比較自閉症、唐氏症以及典型發展幼兒對初級錯誤信念的理解。結果發現 80％自閉症幼兒在瞭解錯誤信念，有顯著的缺陷，而 85％的典型發展幼兒和唐氏症患者可以預測他人的想法與感受。

Tager-Flusberg（2007）文獻回顧自閉症兒童在錯誤信念作業通過率低於心智年齡配對組，大部分研究者認為多數 6~7 歲自閉症患者在理解初級與次級錯誤信念上都有困難，使得他們無法瞭解他人的想法，因而出現社會溝通問題。顯現自閉症患者在社會互動上的困難及障礙，可能是來自於心智理論能力的缺陷，並造成他們整體生活適應不良，需要給予協助。

然而，自閉症幼兒不是所有心智理論的能力都有落後，對於無認知缺損的自閉症幼兒通常都能通過簡單的欲望測試（Baron-Cohen, 1991）。最近的研究也指出自閉症幼兒在瞭解他人行動意圖的能力並未明顯落後配對組幼兒（Wellman et al., 2011）。但在錯誤信念表現較弱，Happ`e（1994）及 Baron-Cohen, Jolliffe, Mortimore, & Roberson（1997）的研

究中顯示，智力一般的自閉症，在推論他人內在認知與心理狀態的能力比普通人差，典型發展幼兒的心智年齡大約 5.5 歲時，能通過初級錯誤信念作業，而自閉症者至少須有典型 9 歲兒童的語言能力，才能通過。自閉症兒童心智理論能力的表現較典型發展兒童弱，但當自閉症患者具有較高的年齡以及語文能力時，在心智理論測驗上的通過率亦有可能提高（Fauzan, 2010），顯示自閉症兒童心智理論表現受其年齡與語言能力影響。

三、心智理論能力的測量

心智理論能力涉及推論他人心理狀態的能力，常被應用於評估心智理論能力的經典研究作業主要有五類，分別是（1）欺騙作業：檢視幼兒欺騙年齡，以及在欺騙時會考慮對方對於自己謊言的意圖和可信度所做的評價及看法；（2）願望的理解：是探討幼兒簡單願望推理、願望形成理解、衝突願望理解、對自己過去願望理解以及對他人願望的理解（Ziv & Frye, 2003）；（3）外表 - 事實的區分：檢視幼兒對於外表與真實的辨別能力；（4）意圖：在探討幼兒對他人意圖的了解，導致行動的產生；（5）錯誤信念：常以 Brune 和 Brune-Cohrs（2006）所發展的錯誤信念理解作業最廣為應用，其所指的是個體認識到自己或他人對現實可能有錯誤或與事實不符的認知與表徵。Perner 和 Wimmer（1983）參考 Dennett 的意見，編製了一個故事（Maxi and the chocolate），以評估典型發展兒童初級錯誤信念（first-order false belief）的發展。此是測量初級錯誤信念的典範。

然而，上述許多心智理論的研究只集中於單一的測驗來理解幼兒的發展。Wellman（1991）認為心智理論的發展應包含一系列複雜概念的發展，例如：意圖、情緒、欲求等的理解。Wellman 和 Liu（2004）發展測量學齡前幼兒的心智理論，排除次級錯誤信念以及複雜的故事情境理解，而建立一組心智理論的量表（theory-of-mind scale）來了解不同概念理解的發展順序，突破以往只研究單一作業的限制。因此，本研究擬採用陳香如（2011）根據 Wellman 和 Liu（2004）所設計之心智理論量表，檢視自閉症幼兒接受心智理論教學後的成效。

四、心智理論教學的訓練效果

國外自 1990 年代開始出現心智理論教學的研究。Bowler, Strom 和 Urquhart（1993）採用以娃娃道具扮演的方式，每天約 40 分鐘，共 5 天教學，教導 7 位自閉症兒童理解錯誤信念，研究結果顯示自閉症兒童在教學後均能通過初級錯誤信念的測驗。Swettenham（1996）使用電腦遊戲搭配卡通圖案的方式，每天 2 節，共 4 天，教導 8 名 6 到 8 歲的自閉症、唐氏症與典型發展兒童初級錯誤信念，結果教學後 3 組兒童均能通過初級錯誤信念的測驗。Hadwin, Baron-Cohen, Howlin 和 Hill（1996）以照片、黑白卡通圖案和圖片呈現，進行 8 天、每天半小時教學，教導 30 名自閉症兒童，了解情緒、信念及假裝遊戲，結果自閉症兒童在情緒和信念的教學效果能維持到兩個月後。也有研究者使用錄影帶、故事圖片教導 3 週以上，有效提昇 3 歲至 4 歲幼兒錯誤信念習得，與正確了解故事主角需求及預測主角的反應（Appleton & Reddy, 1996；Slaughter & Gopnik, 1996）。

國內黃玉華（2000）以圖卡呈現教學內容並配合漸進提示策略，一對一教導 18 位小一至小二高功能自閉症兒童心智解讀，結果此教學能增進自閉症心智理論能力。蔡淑玲（2002）以透過電腦動畫與學習單評量方式，教導一位 11 歲高功能自閉症兒童心智理論暨社交技巧，進行每週 3 次的小組課及每週 1 次的個別課（每次 40 分鐘），教學後提昇該生瞭解情緒與信念的能力。鄭津妃（2004）以電腦化方式教導 3 名 8 至 9 歲小三至小四自閉症兒童錯誤信念解讀能力，課程每週 3 次、每次 10-15 分鐘，進行 12 周後，提昇他們錯誤信念解讀能力。

上述心智理論教學研究中，自閉症兒童可透過各種教學方式，如：圖片、影片和電腦化等，增進他們的心智理論能力。然而，過去研究多以自閉症學齡兒童的教學居多，較少以學前幼兒為對象。本研究便針對學前自閉症幼兒為對象，使用 Howlin, Baron-Cohen 和 Hadwin（1999）心智理論教學五階段方法，探討他們接受心智理論教學後，是否提昇生活適應能力。

參、研究方法

一、研究參與者

本研究通過三軍總醫院人體試驗委員會（編號：2-103-05-044），研究對象分兩組，一組是自閉症幼兒，由研究者於三軍總醫院早期療育門診，公告徵求有意願參與研究進行的受試與家長；對照組，典型發展幼兒是發函醫院鄰近幼兒園及研究者朋友徵求有意願參與研究進行的受試與家長，兩組皆在施行心智理論測驗之前評估受試的智商，同時對父母進行訪談，確認自閉症組的受試皆曾在醫院被醫師診斷為泛自閉症，對照組是沒有自閉症與其他心理疾患診斷的典型發展幼兒。在完成所有測驗及檢核表之後，挑選合適的受試進行教學，並排除不適合本研究的受試。

自閉症組選取 13 名自閉症（ASD）幼兒，且滿足下列條件：（1） 4 歲 6 個月至 5 歲 6 個月之兒童，實際年齡以施測當天為準；（2）根據魏氏幼兒智力量表修訂版所得的全量表智商不低於平均值兩個標準差以內（FIQ ≧ 70），但排除語文智商顯著高於作業智商者；（3）曾在公私立醫院被診斷為自閉症；（4）符合 DSM-5 中自閉症（Autism spectrum disorder）的診斷準則。

對照組 :13 名 4 歲 8 個月至 4 歲 10 個月典型發展幼兒。

二、研究工具與實施程序

完成受試的選取後，每位受試皆單獨接受研究者，施測魏氏幼兒智力量表與心智理論量表，家長填寫文蘭適應行為量表。各項工具說明如下：

（一）研究工具

1. 魏氏幼兒智力量表修訂版（WPPSI-R）中文版（陳榮華和陳心怡，2000）。

本量表採個別施測，適用評估 3 歲到 7 歲 3 個月兒童智力，內容包含作業與語文測驗。此量表有良好的信效度。

2. 文蘭適應行為量表中文編譯版（教室版，Vineland Adaptive Behavior Scale，簡稱 VABS，吳武典、張正芬、盧台華和邱紹春編譯，2004）

此量表適用對象 3 歲至 12 歲，由主要照顧者或學校教師、醫療人員填寫。其內容包含四個不同向度的適應功能，溝通領域，日常生活技巧領域，社會化領域，動作技巧領域。此量表有良好的信效度。

3. 心智理論量表

採用陳香如（2011）翻譯 Wellman 和 Liu（2004）所設計之心智理論量表，適合 3 歲到 5 歲。內容包括 7 項作業分別是相異欲望、相異信念、知識取得、內容錯誤相信、明確的錯誤相信、信念 - 情緒以及真實 - 表面情緒。每一作業包含記憶題和目標題，目標題共 9 題，每題 1 分。研究對象必須通過記憶題，才能再測驗目標題。以連續答對記憶題和目標題為準，連續答錯 2 題目標題即停止作答。記憶題不計分，僅計算目標題的總分。

（二）實施程序

本研究在三軍總醫院兒童治療區進行測驗與教學，由研究者主教與 1 位臨床心理師協同教學，13 位自閉症幼兒分兩組不同時間進行，一組 6 位，一組 7 位，接受十次團體課程，教學內容及程序二組皆同，課程進行時，幼兒家長全程在觀察室觀察。

心智理論教學內容，以 Howlin 等人（1999）教學五階段（引自王淑娟、周怡君、

黃雅祺和賴珮如，2011）為藍本，五階段的內容如下：階段一，臉部表情辨識，運用照片辨別臉部表情（高興 / 難過 / 生氣 / 害怕）；階段二，情緒卡通圖辨識；階段三，以情境為基礎的情緒；階段四，以欲望為基礎的情緒；階段五，以信念為基礎的情緒（高興 / 難過）。

在介入前，研究者先評量自閉症幼兒心智理論的起始行為，結果所有幼兒皆達到階段二，故本課程自階段三以情境為基礎的情緒開始進行課程教學。課程有三部分：

1. 心智理論的課程 50 分鐘，以 Howlin 圖片，加上日常生活事件為主軸，分為簡單情緒（高興、生氣、害怕、難過）、情境（交友、怕黑、上學、分享）、慾望、信念、錯誤信念等不同層次，並製作 powerpoint 檔案，播放透過視覺圖像之引導與討論。學習目標讓幼兒提升心智理論能力，並學習覺察自己與他人情緒，以及有效社會互動與溝通的能力。
2. 社會活動課程 50 分鐘，於自然情境進行人際社會互動，以幼兒的遊戲為主，研究者再引導幼兒展現當次心智理論課程的內容。學習目標讓幼兒將心智理論課程的習得應用於人際情境中，藉由遊戲中使用正向語句，學習有規則的遊戲技巧，建立輪流、等待、接受結果、讚美別人等的態度，提升與人互動的能力。
3. 點心時間 30 分鐘，以幼兒為主角，輪流擔任點心小主人 1 至 2 次，準備點心與所有幼兒分享。課程進行時，幼兒家長全程參與。學習目標讓幼兒運用心智理論課程於生活情境中，並學習在自然情境中分享、禮讓、協調等社會互動能力。

肆、結果與討論

一、結果

（一）受試者基本資料

由表 2 資料顯示，自閉症幼兒與典型發展幼兒在 WPPSI-R 表現中全量表智商，語文智商與作業智商沒有顯著差異，顯示兩組能力相當。

表 2　自閉症幼兒與一般幼兒的 WPPSI-R 分數表現

項目	對象	樣本數	平均數	標準差	自由度	*t* 值
年齡	自閉症幼兒組	13	60.00	0.94	24	-.741
	典型發展幼兒組	13	57.00	1.20		
全量表智商	自閉症幼兒組	13	92.38	15.20	24	.449
	典型發展幼兒組	13	92.75	4.26		
語文智商	自閉症幼兒組	13	93.80	13.71	24	1.330
	典型發展幼兒組	13	97.50	3.53		
作業智商	自閉症幼兒組	13	96.88	14.99	24	.429
	典型發展幼兒組	13	101.13	2.20		

（二）心智理論能力

由表 3 顯示自閉症幼兒在介入前與典型發展組有顯著差異，心智理論能力表現低於典型發展幼兒組。但細看通過的題目，兩組在相異欲望、相異信念與知識取得都全數通過，從內容錯誤相信題開始兩組出現差異。

表 3　介入前自閉症幼兒與典型發展幼兒心智理論能力表現

項目	對象	樣本數	平均數	標準差	自由度	*t* 值
心智理論能力	自閉症幼兒組	13	4.90	1.72	24	7.53***
	典型發展幼兒組	13	6.90	0.872		

註：***p<.001

由表 4 顯示自閉症組在介入前後心智理論能力有顯著差異，且趨近典型發展幼兒的表現。

表 4　自閉症幼兒介入前後心智理論能力表現

	介入前 平均數（標準差）	介入後 平均數（標準差）	自由度	*t* 值
心智理論能力	4.90（1.72）	6.10（1.66）	12	-9.815***

註 :***p<.001

在細看自閉症組在心智理論各能力的表現，教學前未能通過內容錯誤相信測試，教學後內容錯誤作業通過率 100%，明確的錯誤作業通過率 77%。顯示自閉症幼兒接受教學後，可提昇內容錯誤與明確錯誤的認知，且趨近典型發展組表現，有效提昇其心智理論能力的發展。

（三）適應行為

由表 5 顯示，自閉幼兒適應行為的年齡分數，介入前自閉症幼兒在所有適應行為型態的表現都低於平均年齡 60 個月，表現優劣依序為表達性溝通，接受性溝通，遊戲與休閒，人際關係。

在接受心智理論教學後，所有適應行為皆有提昇，但仍未達其生理年齡（平均年齡：64 個月）。其中自閉症幼兒在人際關係進步幅度最大，其次是遊戲與休閒，接受性溝通，表達性溝通。進步的變異性以表達性溝通最大。適應行為型態的表現優劣依序為遊戲與休閒，表達性溝通，接受性溝通，人際關係。

表 5　ASD 組介入前後適應行為的表現

變項	介入前 年齡分數 （標準差）	年齡分數 範圍（月）	介入後 年齡分數 （標準差）	年齡分數 範圍（月）	自由度	*t* 值
表達性溝通	48.0 (9.8)	38.2-57.8	54.3 (15.5)	38.8-69.8	12	-4.283***
接受性溝通	46.6 (8.3)	38.3-54.9	53.0 (2.9)	50.1-55.9	12	-4.371***
人際關係	21.6 (4.6)	17-26.2	45.3 (5.3)	40-50.6	12	-25.508***
遊戲與休閒	43.5 (7.3)	36.2-50.8	57.0 (8.2)	48.8-65.2	12	-15.757***

註 :***p<.001

二、討論

由本研究自閉症幼兒於心智理論量表的測試，在教學前心智理論能力表現明顯低於典型發展幼兒組。但所有自閉症幼兒皆能通過簡單的相異欲望、信念與知識取得的作業，這支持 Baron-Cohen（1991）指出許多自閉症的幼兒能通過簡單的欲望測試。再由心智理論表現得分低分的自閉症幼兒的談話內容，發現他們即使環境中有明確線索，仍然極度堅持以自我的觀點去推論他人的心理狀態，因此可能造成他們整體的社會適應不良。

自閉症幼兒接受教學後，有效提昇其心智理論能力的發展，以及在社會化、遊戲技巧、表達性溝通與人際關係等適應行為亦有所提昇。由於本研究心智理論課程設計在內容上融入幼兒生活情境事件，並製作成 ppt 以視覺

呈現，教導中適時停格，引導幼兒分享與討論，且過程中父母全程在觀察室觀察幼兒反應，可將教學技巧應用於實際生活中，使自閉症幼兒易將概念學習類化到日常生活中。這與國內及國外的心智理論訓練有效的研究（Hess, Morrier, Heflin & Ivey, 2008）結果相符，能提昇自閉症幼兒的適應行為能力。因此，未來心智理論課程設計，應結合幼兒日常生活情境教學，有利幼兒類化與生活應用。

伍、結論與建議

一、結論

（一）心智理論教學對自閉症幼兒心智理論發展具有教學成效

本研究顯示自閉症幼兒接受心智理論教學後，能提昇他們內容錯誤與明確錯誤的認知。這支持過去研究發現自閉症兒童心智理論能力是可以藉由有效教導得以提昇。對於學前自閉症幼兒同樣有其效果，值得在早期療育課程中提倡與推廣。

（二）心智理論教學對自閉症幼兒適應行為具有教學成效

本研究自閉症幼兒接受心智理論教導後，可改善其接受性與表達性溝通，人際關係，遊戲與休閒之適應行為表現。其中人際關係進步幅度最大，表達性溝通能力之提升，變異性最大。這結果可能與自閉症個別差異大特質有關，不同嚴重程度自閉症幼兒，其心智理論能力發展可能不同，影響其習得與類化的成效。

二、建議

（一）心智理論訓練課程內涵

心智理論能力包含多元成分，有研究顯示自閉症兒童接受訓練後不是所有心智理論能力都改善，多只改善他們概念性認知能力，理解錯誤信念，但不是日常生活技能，他們未將習得的知識運用在日常生活中，同理心仍未改善，實際生活與他人互動不好（Begeer et al., 2011）。但本研究在自然情境下，著重生活化的教學，由父母所評文蘭適應行為教學前後的分數提昇，以及與父母口頭確認自閉症幼兒在生活中行為的改進，確能提昇他們的適應能力。顯示心智理論教學在自然情境下，對幼兒類化是有幫助的。課程設計若與日常生活高度連結，是相當關鍵的。因此，未來教師在教學內容設計要更廣泛，結合與幼兒生活情境相關的心智理論題材，以視覺提示方式教導，並與家長合作，將相關課程實際運用到日常生活情境。

（二）研究對象方面

由於本研究樣本人數少，又未排除分心、注意力不佳幼兒，可能影響結果的推論。未來建議增加樣本數，以及針對不同疾患與不同嚴重程度的自閉症進行研究，以驗證心智理論教學成效，以提昇結果的推論。

參考文獻

王淑娟、周怡君、黃雅祺、賴珮如（譯）（2011）。**心智解讀 - 自閉症光譜障礙者之教學實用手冊**（原作者：Patricia Howlin, Simon Baron-Cohen & Julie Hadwin）。臺北：心理。

陳香如（2011）。**高功能自閉症幼兒心智理論與親子心智言談**（未出版之碩士論文）。國立臺灣師範大學，臺北。

黃玉華（2000）。**心智解讀教學對增進高功能自閉性疾患兒童心智理論能力之研究**（未出版之碩士論文）。國立臺灣師範大學，臺北。

鄒啟蓉（2005）。學齡前幼兒「錯誤信念」發展研究。**特殊教育研究學刊，29**，25-48。 doi: 10.6172/BSE200509.2901002

蔡淑玲（2002）。**心智理論暨社交技巧教學對高功能自閉症兒童社會互動行為成效之研究**（未出版之碩士論文）。國立彰化師範大學，彰化。

鄭津妃（2004）。**電腦化教學系統對增進高功能自閉症兒童解讀錯誤信念之研究**（未出版之碩士論文）。國立臺灣師範大學，臺北。

Appleton, M., & Reddy, V. (1996). Teaching three year-olds to pass false belief tests: A Conversational approach. *Social Development, 5*, 275-291.

Astington, J. W. (1993). *The child's discovery of the*

mind. Cambridge, MA: Harvard university.

Baron-Cohen, S. (1991).The development of a theory of mind in autism: Deviance and delay? *Psychiatric Clinics of North America, 14*(1), 33-51.

Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a "theory of mind ?" *Cognition, 21*, 37-46 doi: 10.1016/0010-0277(85)90022-8

Baron-Cohen, S., Jolliffe, T., Mortimore, C., & Roberson, M. (1997). Another advanced test of theory of mind: Evidence from very high functioning adults with autism or Asperger syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 38,* 813-822. doi: 10.1111/j.1469-7610.1997.tb01599.x

Begeer, S., Gevers, C., Clifford, P.,Verhoeve, M., Kat, K., Hoddenbach, E., & Boer, F. (2011). Theory of Mind Training in Children with Autism : A Randomized Controlled Trial. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 41*(8), 997-1006. doi: 10.1007/s10803-010-1121-9

Bowler, D. M., Strom, E., & Urquhart, L. (1993, March). Elicitation of first-order "theory of mind" in children with autism. *Paper presented at the SRCD Conference*, New Orleans, L.A.

Brune, M., & Brune-Cohrs, U. (2006). Theory of mind – evolution, ontogeny, brain mechanisms and psychopathology. *Neuroscience and Behavioural Reviews, 30*, 437-355. doi: 10.1016/j.neubiorev.2005.08.001

Callaghan, T. C., Rochat. P., Lillard, A., Claux M. L., Odden, H., Itakura, S., Tapanya, S., Singh, S. (2005). Synchrony in the onset of mental-state reasoning: evidence from five cultures. *Psychological Science,16*, 378-384. doi: 10.1111/j.0956-7976.2005.01544.x

Fauzan, N. (2010). The theory of mind deficit in autism spectrum disorder children and social engagement in addressing their needs. *The International Journal of Science in Society, 1*(4), 115-124.

Flavell, J. H., Miller, P. H., & Miller, S. A. (1993). *Cognitive development* (3rd ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Frith, U., & Frith, C. D. (2003). Development and neurophysiology of mentalizing. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 358*(1431), 459-473. doi: 10.1098/rstb.2002.1218

Hadwin, J., Baron-Cohen, S., Howlin, P., & Hill, K. (1996). Can we teach children with autism to understand emotions, belief, or pretence? *Development and Psychopathology, 8*, 345-365. doi: 10.1017/S0954579400007136

Happé, F. G. E. (1994). An advanced test of theory of mind: Understanding of story characters' thoughts and feelings by able autistic, mentally handicapped, and normal children and adults. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 24*(2), 129-154. doi:10.1007/BF02172093

Harris, P. L., Brown, E., Marriott, C., Whittall, S., & Harmer, S. (1991). Monsters, ghosts, and witches: testing the limits of the fantasy–reality distinction in young children. *British Journal of Developmental Psychology, 9*, 105-123. doi: 10.1111/j.2044-835X.1991.tb00865.x

Hess, K. L., Morrier, M. J., Heflin, L. J., & Ivey, M. L. (2008). Autism treatment survey: Services received by children with autism spectrum disorders in public school classrooms. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 38*, 961-971. doi: 10.1007/s10803-007-0470-5

Howlin, P., Baron-Cohen, S., & Hadwin, J. (1999). *Teaching Children with Autism to Mind-Read: A practiceal guide for teachers and parents.* West Sussex England : Wiely Press.

Moses, L. J. (1993). Young children's understanding of belief constraints on intention. *Cognitive Development, 8*(1), 1-25. doi: 10.1016/0885-2014(93)90002-M

Perner, J., & Wimmer, H. (1983). Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition, 13*(1),103-128. doi: 10.1016/0010-0277(83)90004-5

Shultz, T. R., Wells, D., & Sarda, M. (1980). The development of the ability to distinguish intended actions from mistakes, reflexes, and passive movements. *British Journal of Social and Clinical Psychology, 19*, 301-310. doi: 10.1111/j.2044-8260.1980.tb00357.x

Slaughter, V., & Gopnik, A. (1996). Conceptual coherence in the child's theory of mind: Training children to understand belief. *Child Development, 67*, 2967-2988. doi: 10.2307/1131762

Swettenham, J. G. (1996). Can children with

autism be taught to understand fales belief use computers? *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 37*, 157-165. doi: 10.1111/j.1469-7610.1996.tb01387.x

Tager-Flusberg, H. (2007). Evaluating the theoryof-mind hypothesis of autism. *Current Directions in Psychological Science, 16*(6), 311-315. doi: 10.1111/j.1467-8721.2007.00527.x

Wellman, H. M. (1991). From desire to belief: Acquisition of a theory of mind. In A. White Ed. *Natural theories of mind* (pp. 19-38). Cambridge, Mass: Basil Blackwell.

Wellman, H. M., & Liu, D. (2004). Scaling of theory of mind tasks. *Child Development, 75*, 523-541. doi: 10.1111/j.1467-8624.2004.00691.x

Wellman, H. M., Fuxi, F., & Peterson, C. C. (2011). Sequential progressions in a theory-of-mind scale: Longitudinal perspectives. *Child Development. 82*, 780-792. doi: 10.1111/j.1467-8624.2011.01583.x

Ziv, M., & Frye, D. (2003). The relation between desire and false belief in children's theory of mind: No satisfaction? *Developmental Psychology, 39*(5), 859-876. doi: 10.1037/0012-1649.39.5.859