

輕症自閉症兒童故事重述能力之研究

林迺超

臺北市劍潭國小教師

張正芬

臺灣師大特教系教授

本研究主要目的在探討國小不同年齡輕症自閉症兒童與一般兒童故事重述能力的差異情形，及其故事重述能力與心智理論能力的關係。研究者首先透過魏氏兒童智力量表控制語文理解因素指數後，立意取樣一般兒童及輕症自閉症兒童各 47 名，合計 94 名參與本研究。透過真人影片誘發蒐集兩組兒童 376 則故事重述語料，並評量其心智理論能力。語料資料以 CHILDES 進行編碼和轉檔，並對兩組兒童的故事長度、故事要素、故事結構及相關重要因素進行比較分析。研究結果：一、兩組兒童的故事長度不論是全組或不同年齡層均無顯著差異。二、輕症自閉症兒童整體故事重述內容品質較一般兒童低落。進一步分析，一般兒童隨著年齡的發展，故事要素的描述會愈來愈完整，但輕症自閉症兒童隨著年齡的增加，描述故事主角的情緒或內在反應並未如一般兒童隨之進步。三、輕症自閉症兒童的故事結構類型並未如一般兒童，隨著年齡的發展，增加完整情節類型的故事結構比例。四、輕症自閉症兒童的故事長度和心智理論能力有顯著正相關，故事內容則和心智理論能力及生理年齡有顯著正相關。研究結論：輕症自閉症兒童隨著年齡的增加，描述故事主角的情緒和內在反應的能力較一般兒童有明顯低落情形。因此，導致其故事結構完整性的發展較一般兒童有遲緩現象。另一方面，輕症自閉症兒童心智理論能力愈好者，其述說的故事長度愈長，故事內容品質也愈佳。

關鍵詞：輕症自閉症兒童、故事重述能力、心智理論能力

* 本文以張正芬為通訊作者 (t14002@ntnu.edu.tw)。

緒論

一、研究動機與目的

敘事代表能邏輯地描述一連串事件的能力 (Reed & Baker, 2005)，廣義而言，敘事就是說故事的能力，大至小說、小至句子的堆積；狹義而言，敘事是由不同單位連結成一完整的敘文，具有某長度的獨白，卻不是互動式的對話 (Owens, 2010)。從兒童敘事表現可看出其說話完整性及是否會考慮聽者的需求等能力，故常作為評量兒童語言能力的一項重要指標。敘事依文體主要分為腳本、個人經驗故事和虛構故事等三種不同文類，每一種敘事文類的功能和所需技巧不盡相同。其中，虛構故事是由兒童自行想像和建構，其內容則根據個人經驗或其他故事要點進行組織和修正 (Hudson & Shapiro, 1991)。虛構故事依語料蒐集方式可分為自創故事 (story generation) 和故事重述 (story retelling) 兩種類型，自創故事需要兒童使用自己本身的組織架構進行述說，大都屬於獨立、自行創作；故事重述則是讓兒童先聽或看完整個故事後，再引導他們述說故事 (Hughes, McGillvrat, & Schmidek, 1997)。陳冠杏 (2008) 發現，當輕症自閉症兒童單方面述說時，由於其事件內容的因果關係和連結性不佳，因此經常導致對方不易理解其表達的意圖為何。有鑑於大規模蒐集輕症自閉症兒童自創故事語料較為困難，故本研究旨在透過重述故事的方式，了解輕症自閉症兒童述說品質為何。

一般兒童的故事重述能力會隨著年齡發展逐漸進步，除故事情節數會隨著年齡增加而增多外，故事內容也會更加完整，10 歲後大都可說出完整情節的故事結構，只是尚無法如成人般用多角觀點進行評價 (黃佳蓉, 2001; 黃秀文、沈添鈺, 2003)。近年來，臨床發現認

知功能正常的輕症自閉症兒童的故事重述會出現過度述說細節、怪異或離題的內容或忽略聽者反應等異於一般兒童的表現 (Colle, Baron-Cohen, Wheelwright, & Van der Lely, 2008)，因此吸引了研究人員欲藉由系統化的故事分析，了解他們故事重述困難的本質為何 (Norbury & Bishop, 2003)。Losh 和 Capps (2003) 控制語文智商和生理年齡後發現，輕症自閉症兒童的故事長度、文法複雜度、平均語句長度等語法層次指標與一般兒童並沒有差異，但在故事內容方面，則較一般兒童無法陳述完整的故事結構要素，特別是有關背景、解決方法、結局和情節間的連結等，顯示輕症自閉症兒童主要的故事困難並非故事長度，而是故事內容。不過，Young、Diehi、Morris、Hyman 和 Bennetto (2005) 卻指出，輕症自閉症兒童故事重述的故事要素使用情形與一般兒童相似，並未有顯著落差。國內相關研究也出現類似的不一致情形，陳冠杏和張正芬 (2005) 研究發現，低年級輕症自閉症兒童述說的故事中，定位、背景、因果關係和結果等故事要素較一般兒童表現低落；但陳質采 (2007) 卻指出，中年級兩組兒童描述事件因果關係、主角行為和心理意圖等故事內容表現沒有差異。顯示不同年級自閉症兒童的故事表現似乎不同。有別於標準化測驗工具，故事重述除可評量基本能力外，也可觀察輕症自閉症兒童是否會隨著時間改變而有細微的進步 (Manolitsi & Botting, 2011; Norbury & Bishop, 2003)。但目前國內、外研究卻僅針對特定年齡層進行探討，忽略發展因素可能對輕症自閉症兒童故事重述的影響，這可能是之前研究結果不一致的重要原因之一。

除生理年齡，另一個可能影響輕症自閉症兒童故事重述的重要因素就是心智理論能力。Feldman 等人認為，故事重述和心智理論能力息息相關，當兒童可推論故事主角情緒或感覺

等故事內容未提供的訊息時，將有助於他解釋和組織整個故事（引自 Guajardo & Watson, 2002）。Kleinknecht 和 Beike（2004）表示，心智理論能力有助於學齡前兒童回憶社會向度的內容，使其對他人而言更有意義。心智理論能力對故事重述能力的發展扮演著關鍵角色，對自閉症兒童而言亦是如此。Baron-Cohen、Leslie 和 Frith（1986）認為，自閉症兒童故事重述表現不佳，是因為心智理論能力不佳所致，兩者之間有高相關。近年來，Losh 和 Capps（2003）、鄒啟蓉和張顯達（2007）以及曹峰銘、蔡佩鈞、王加恩和呂信慧（2012）分別透過心智理論測驗探討輕症自閉症兒童故事重述能力和心智理論能力的關係，但研究結果並不一致。Losh 和 Capps 研究發現，兩種能力間沒有顯著相關；鄒啟蓉和張顯達以及曹峰銘等人則認為兩種能力有顯著正相關。

Losh 和 Capps（2003）因研究對象的平均年齡較大，故採用 Happé（1994）所編製的「strange stories」測驗評量兩組兒童心智理論能力。Happé 透過「strange stories」測驗發現，輕症自閉症兒童在語境中推論有關意圖的訊息有其困難。且 Happé（1995）進一步指出輕症自閉症兒童非字面意義的理解困難和無法統整語境線索，進而推論與他人心理意圖有關，因此，具備初級錯誤信念者，才得以理解隱喻；具備次級錯誤信念者，才得以理解反諷。林迺超和張正芬（2011）參考 Happé 以及 Dennis、Lazenby 和 Lockyer（2001）的研究，編製一套「會話理解測驗」來評量輕症自閉症兒童理解他人字面意義或非字面意義會話意圖的能力。其中，「非字面意義總分」為明喻、言外之意和反諷的總分，可用來評估高階心智理論能力的表現。

基於上述緣由，本研究主要目的有二：
（一）透過不同年齡分組，誘發蒐集輕症自閉症兒童和一般兒童的故事重述語料，以了解兩

組兒童故事長度、故事要素和故事結構隨著年齡變化的情形。（二）藉由會話理解測驗，以了解兩組兒童心智理論能力和故事重述能力的相關情形。

二、名詞釋義

（一）輕症自閉症兒童

本研究所稱之輕症自閉症兒童，係符合教育部（2006）《身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法》第 12 條規定，指因神經心理功能異常而顯現出溝通、社會互動、行為及興趣表現上有嚴重問題，造成在學習及生活適應上有顯著困難，且同時符合下列四項條件者：

1. 縣市鑑輔會鑑定為自閉症者；
2. 有主動表達需求的口語能力；
3. 就讀國小普通班；

4. 魏氏兒童智力量表全智商及語文理解因素指數均在 85 以上者。

（二）故事重述能力

本研究所指故事重述能力，係指透過真人影片誘發方式，取得研究參與者所述說的語料，並將錄音檔轉成文字檔後，採用音節指標進行斷詞，並利用故事長度、故事要素和故事結構等三個向度探討口語故事能力之表現。如下所述：

1. 故事長度（story length）：

本研究採總字數、總句數做為故事長度的評量指標。

2. 故事要素（story grammar element）：

本研究參考 Stein 和 Glenn（1979）的理論觀點以背景、引發事件、內在反應、嘗試、結果及回應等六個故事要素分析故事內容的完整性。

3. 故事結構類型（story structure）：

本研究參考 Stein 和 Glenn（1979）的理論觀點，採用描述式序列、行動式序列、反應式序列、不完整情節及完整式情節故事等五種

故事結構類型分析故事結構的完整性。

(三) 心智理論能力

簡單而言，「心智理論能力」是個體如何了解人們外顯行動或意向之中的心智本質和功能，並站在別人的立場思考事物，以及幫助自己了解和預測他人行為（Perner, Frith, Leslie, & LeeKam, 1989）。本研究採用林迺超和張正芬（2011）所編製的「會話理解測驗」，評估輕症自閉症兒童在不同會話語境中推論他人說話真正意圖的正確性。其中，非字面意義總分代表高階心智理論能力，其得分愈高代表能力愈佳；反之，得分愈低代表能力愈差。

文獻探討

本研究探討輕症自閉症兒童與一般兒童故事重述的差異情形，故本節將分別從一般兒童故事重述能力、輕症自閉症兒童故事重述能力及輕症自閉症兒童心智理論能力等三部分的文獻進行探討。

一、一般兒童故事重述能力

學者認為，故事重述因具有控制故事長度、故事複雜性、錯誤分析及信度佳等優點，所以，當兒童無法自創故事時，可被當作另一種評估策略（Liles, Duffy, Merritt, & Purcell, 1995）。Cain 和 Oakhill 發現，故事重述能力和閱讀理解能力成正相關，如果幼兒對於建構完整故事的相關知識是貧乏的，將來閱讀理解能力表現將會是低落的（引自 Botting, 2002）。過去研究指出，兒童說故事的發展，是從沒有時間或因果連結的事件描述，逐漸發展成有因果及目的性的故事，例如：三歲幼兒大多為事件描述或行為連續；四歲可有初步或局部因果關係及意圖目的的故事出現；五歲會用有順序、流水帳的方式敘說一個有「背景」訊息的故事；六歲兒童可述說一個簡單的故事，

其前後內容情節也較為緊密相扣；七歲進小學後，隨著接觸的故事文體增加，兒童口語述說的故事情節不再僅是單一事件或按照事件發生順序描述，而是描述整個事件的引發原因、嘗試解決策略及故事結局；八歲後可逐漸說出包含故事主角「內在目標」的故事；九歲後則開始強調故事中的人際衝突情節，兒童心情的指涉和因果連接詞等「評價」用語才開始較學齡前有明顯增加的情形（錡寶香，2009；Hudson & Shapiro, 1991; McCabe, 1996; Norbury & Bishop, 2003）

學者假設每個故事都有完整組織結構，其所包含的故事要素也愈多，故事結構愈完整（Peterson & McCabe, 1983）。學齡階段兒童其述說的故事長度雖不會較學齡前有明顯增加，卻更能提供相關故事內容情節的訊息（黃佳蓉，2001），或使用故事慣用語來開啟故事及做結尾，增加聽者的聆聽興趣（林佳樺，2008）。一般兒童六歲前的故事結構類型大都為描述式序列、行動式序列和反應式序列；七至八歲則可說出不完整情節和完整情節的故事；九歲時故事結構則包括不完整情節、完整情節及多重情節；11 歲時除故事結構大都完整外，故事內容也都具有較佳的邏輯和連貫性（錡寶香，2009；Bamberg & Damrad-Frye, 1991; Hughes et al., 1997）。由此可知，學齡階段兒童隨年齡增加，故事長度並不會明顯增長，但故事要素卻會逐漸多元而豐富，例如：內在反應、評價機制、因果連接詞等，故事結構也隨著年齡增長而趨於完整和複雜。

二、輕症自閉症兒童故事重述之表現

Baron-Cohen 等人（1986）透過連環圖卡的方式，配對心理年齡後發現，學齡階段的自閉症兒童故事重述品質較學齡前一般兒童不佳。後續許多研究陸續證實自閉症兒童會產生較一般兒童述說的故事長度明顯較短、複雜句

較少和較多文法錯誤等困難情形。不過，控制組大都和自閉症具有相同語言能力，生理年齡卻是較年幼的六至八歲一般兒童，對照組則為智能障礙九至十五歲的兒童或青少年（Capps, Losh, & Thurber, 2000; Tager-Flusberg, 1995; Tager-Flusberg & Sullivan, 1995）。

輕症自閉症的語用缺陷常藉由複雜語言能力及認知能力來偽裝，使得教師或家長們忽略他們這方面的障礙，直到造成人際、學業或就業的困難才被發現（Marans, Rubin, & Laurent, 2005）。Capps 等人（2000）之前的研究證明自閉症有故事重述困難，且非發展遲緩現象，而是一種障礙或缺陷。但後來學者們懷疑這樣的研究結果可能是因為語文智商因素所導致（Losh & Capps, 2003）。於是，Losh 與 Capps（2003）選取 28 名輕症自閉症兒童和 22 名一般兒童，平均生理年齡約 11 歲，智商

約 86 至 116 間者為研究對象。誘發故事重述的繪本材料則為「*Frog, where are you?*」（Mayer, 1969）。此外，為了解影響自閉症兒童故事能力的相關能力，分別透過 Happé（1994）編製的「strange stories」評量受試者的心智理論能力，以及自編的情緒詞彙知識測驗（簡單情緒，複雜情緒及自我覺察情緒）及「標訂情緒測驗」評量兒童是否能挑選合宜的情緒詞彙卡表徵故事主角情緒。研究結果顯示，兩組受試者在故事長度、句法複雜度等語法層面的能力指標並沒有差異，但輕症自閉症兒童述說的故事要素、因果關係句等表現均較一般兒童低落。自從 Losh 和 Capps（2003）開始探討輕症自閉症兒童故事重述的表現後，近年來，國內外共有八篇探討相同議題之相關研究，茲將其研究結果摘要如表一。

表一 輕症自閉症兒童故事重述相關研究

研究者／ 年代	研究對象／ 平均年齡	認知 能力	誘發媒材	重述 方式	研究結果		
					故事 長度	故事要素 完整性	其他發現
Losh 和 Capps (2003)	ASD(N=28) TD(N=22)/ CA: 約 11 歲	VIQ: 103.8	無字繪本	邊看 邊說	n.s.	ASD< TD	ASD 較 TD 少出現因果關係句，無論是解釋行為或故事主角的情緒
陳冠杏和張正芬 (2005)	ASD(N=12) TD(N=12)/ CA=7.5 歲	PPVT: 101.9	連環圖卡	邊看 邊說	n.s.	ASD< TD	ASD 在指涉的方法及層次表現較差
Young 等人 (2005)	ASD(N=17) TD(N=17)/ CA=8.9 歲	FIQ: 101.8	無字繪本	看後 重述	n.s.	n.s.	ASD 較 TD 無法解釋事件的因果關係
Diehl、Bennetto 和 Young (2006)	ASD(N=17) TD(N=17)/ CA=8.8 歲	FIQ: 104	無字繪本	看後 重述	n.s.	/	ASD 句子間的因果連貫性較差，出現較多古怪或離題的描述
鄒啟蓉和張顯達 (2007)	ASD(N=19) TD(N=19)/ CA=約 6 歲	FIQ: 105.7	無字繪本	邊看 邊說	n.s.	ASD< TD	ASD 在修飾語、內心狀態詞彙及認知動詞等表現較差

表一 輕症自閉症兒童故事重述相關研究 (續)

研究者/ 年代	研究對象/ 平均年齡	認知 能力	誘發媒材	重述 方式	研究結果		
					故事 長度	故事要素 完整性	其他發現
陳質采 (2007)	ASD(N=10) TD(N=10)/ CA=9.7 歲	FIQ : 101.6	無字繪本	邊看 邊說	n.s.	ASD < TD	ASD 的干擾句較 TD 多，導致其維持主題能力表現較差
許舜杰 (2009)	ASD(N=10) TD(N=10)/ CA=9.5 歲	FIQ : 102.9	無字影片	看後 重述	n.s.	ASD < TD	ASD 故事結構完整性較 TD 表現低落，ASD 較少述說主角的內在反應
曹峰銘等人 (2012)	ASD(N=30) TD(N=30)/ CA=7 歲	FIQ : 102.9	無字繪本	邊看 邊說	n.s.	ASD < TD	兩組兒童的心理狀態詞彙及情緒指涉詞均無顯著差異

註：n.s.表兩組兒童沒有顯著差異。

三、輕症自閉症兒童心智理論能力

日常生活中，有時候溝通意圖和字面意義不見得會一致，兒童必須統整不同來源的訊息，才能正確解讀對方真正的溝通意圖。臨床研究顯示，兒童七至八歲間才比較有社會化想法，會想推論別人說話的真正意圖；八歲後可以開始理解會話中真正語意與字面意義間的不一致，並掌握些許對方所隱含的表達意圖 (Demorest, Silberstein, Gardner, & Winner, 1983)；九歲時兒童大都可以了解和解釋謎語當中的幽默之處；十歲時大部分一般兒童可以理解反諷，且隨著年齡的增加，兒童統整語境和聲調等其他線索來推論說話者意圖的能力也隨之提升 (Bryant, 2005; Mackey & Shaw, 2004)。

學者們大都從兩個方向探討自閉症兒童心智理論能力和故事重述間的關係，其一是分析其情緒或心理狀態詞彙量的表現，另一則是透過心智理論測驗進行評量，了解其和故事重述能力的相關情形。Losh 和 Capps (2003) 的研

究以 Happé (1994) 「strange stories」進行評量，發現輕症自閉症兒童的故事重述能力和心智理論能力並沒有明顯相關。不過，鄒啟蓉和張顯達 (2007) 透過初級錯誤信念測驗進行評量，結果發現輕症自閉症兒童故事重述時的「不相干指涉總數」和「不相干子句總數」與心智理論能力成負相關，代表心智理論能力愈佳的兒童，愈少述說和故事無關的內容。曹峰銘等人 (2012) 透過「不同欲求」、「不同信念」、「訊息知曉」、「初級錯誤信念」、「情緒隱藏」及「次級錯誤信念」一系列心智理論測驗進行評量，發現輕症自閉症心智理論能力和重述故事時的「意圖指涉比例」、「語意強調」及「語意不清」等指標有關。三者的研究結果並不相同，其研究差異可能來自於研究對象和心智理論測驗類型的不同所致。

過去研究發現，輕症自閉症兒童解釋非字面意義語句真正意圖的能力和心智理論能力呈現高相關 (Norbury, 2005)。由於鄒啟蓉和張顯達 (2007) 及曹峰銘等人 (2012) 所採用的心智理論測驗難度較低，均為錯誤信念層次，

但研究對象若年齡較大，則該層次測驗難度將受到天花板效應所影響。會話理解測驗中的非字面意義總分主要是由明喻、言外之意和反諷等三個分測驗的分數加總。Happé (1995) 認為，具備初級錯誤信念者才得以理解隱喻；具備次級錯誤信念者才得以理解反諷。故本研究將採用林迺超和張正芬 (2011) 所發展的「會話理解測驗」評量研究參與者的心智理論能力，此測驗為四選一的選擇題形式，除容易施測外，也避免輕症自閉症兒童需口語回答或書寫作答的干擾。

研究方法

一、研究樣本

本研究之研究對象主要選取臺北市及新北市兒童，採立意取樣，共分為一般兒童組及輕症自閉症兒童組。輕症自閉症兒童組主要透過高功能自閉症與亞斯柏格症家長協會與臺灣師範大學特教系協助，邀請有意參與研究的一至六年級輕症自閉症兒童。由於本研究探討輕症自閉症兒童口語故事能力，故輕症自閉症兒童

的篩選標準如下：(一) 有主動表達需求的口語能力；(二) 魏氏兒童智力量表語文理解因素指數介於 85 至 129 之間。

在輕症自閉症兒童組名單確定後，為避免文化及背景知識干擾，故選取該名個案的原班同學一名進行配對。並請該校資源班教師或導師先邀請班上同性別、瑞文氏圖形推理測驗 (CPM 或 SPM) 表現與實驗組個案接近者數名，待取得家長書面同意書及確認後，開始進行魏氏兒童智力量表施測，確認該名一般兒童的認知能力是否符合本研究挑選標準。倘若該班沒有符合本研究挑選標準的同學，則再邀請該校同年級條件接近的一般兒童參與研究。經篩選後，兩組人數各 47 人，其中，兩組兒童男生各 43 人、女生各 4 人，性別比約 11:1。茲將參與本研究對象的生理年齡及語文理解智力商數等基本資料整理成表二。

由表二可知，兩組兒童低年級組平均年齡約八歲，中年級組約 10 歲，高年級組約 12 歲，兩組兒童平均生理年齡未有顯著差異。進一步比較，低、中、高年級，兩組間同樣沒有顯著差異。語文理解智商全樣本平均約 111，

表二 兩組兒童之基本資料表

		一般兒童		輕症自閉症兒童		t
		M	SD	M	SD	
生理年齡 (月)	低年級 (N=15)	94.47	5.24	94.53	5.69	.033
	中年級 (N=15)	117.40	7.59	116.80	8.39	-.211
	高年級 (N=17)	141.12	6.98	143.06	6.53	.743
	Total (N=47)	118.66	20.46	118.67	21.29	.104
語文理解 因素指數	低年級 (N=15)	112.20	12.18	111.00	11.30	.279
	中年級 (N=15)	114.27	12.48	110.93	10.23	.800
	高年級 (N=17)	109.06	10.77	111.41	10.31	-.650
	Total (N=47)	111.72	11.73	111.13	10.39	.261

* $p < .05$

兩組兒童未有顯著差異。進一步比較，低、中、高年級，兩組間均無顯著差異情形，符合本研究控制生理年齡和語文智商的目標。

二、研究工具

(一) 數位影片

「數位影片」取材自張正芬、林迺超、王鳳慈和羅祥好（2012）所編纂之「數位社會性課程教學攻略：在高功能自閉症與亞斯伯格症之應用」中的影片單元。該課程旨在提升輕症自閉症兒童的社會性能力，故除以心智理論為藍本外，並輔以情緒和行為之關聯為另一設計軸度，納入循序漸進、階層性、行為及後果連結等課程設計要素。課程內容主要依照情境、想望、信念、錯誤信念、複雜情緒等五個能力層次及預測情緒、情緒預測行為、行為預測結果、對選擇的行為負責、由結果逆推行為的選擇等五個向度交錯架構而成。課程共有影片和 Flash 動畫兩種形式，影片版係採真人實景拍攝，Flash 則以動畫呈現，兩者皆各有 25 個單元。以往研究探討輕症自閉症兒童故事重述時，所採用的無字繪本或連環圖卡材料，故事主角的表情大都較為隱晦或不明顯，故本研究特別挑選真人版影片而非動畫單元。此外，故事文法分析假設故事皆有一個需要「問題解決」的情節（McCabe & Bliss, 2003），故本研究挑選初級錯誤信念層次單元，包括「汽水」、「蘿蔔湯」、「數學習作」及「故事書」，每個影片播放時間皆約兩分鐘左右，利用非預期物品位置的改變和非預期內容物的改變等錯誤信念事件，作為引發故事主角內心反應和後續嘗試策略的事件。

(二) 魏氏兒童智力量表—第四版

魏氏兒童智力量表—第四版（Wechsler Intelligence Scale for Children-Forth Edition, WISC-IV）中文版除了字詞理解外，其他皆與美國原版一致，總共有 14 個分測驗、10 個為

核心測驗及四個交替測驗。另外，10 個於 WISC-III 原有的分測驗，在第四版只做些許的修正，但保留原有的概念，其他四個為新的分測驗。WISC-IV（中文版）的信度介於 .71 至 .94 之間，14 項分測驗中，有 10 項分測驗的信度高於 .80，新增的圖畫概念、矩陣推理、數字序列及刪除動物等四個分測驗的信度介於 .76 至 .91 之間。因素指數信度介於 .85 至 .96 之間。整體而言，WISC-IV（中文版）分測驗及因素指數之信度均維持良好的品質（陳榮華、陳心怡，2007）。本研究透過施測魏氏兒童智力量表—第四版來了解研究對象的認知能力，最重要是透過立意取樣，控制實驗組和控制組兩組兒童的語文理解智力商數，排除語文理解智商對於故事能力的影響。

(三) 會話理解測驗

林迺超和張正芬（2011）所編製之會話理解測驗，主要目的在評量 8 至 10 歲受試者對故事主角所說的關鍵句真正語意的解讀情形。全測驗可分為平述、明喻、言外之意及反諷等四個分測驗，共 35 題。施測方式為自行閱讀後作答，作答時間並無限制。信度方面，內部一致性 α 係數介於 .73 至 .81 之間，全量表則為 .90。重測信度方面，四個分測驗介於 .71 至 .87 之間，全測驗則為 .84，所有相關係數均達 .01 顯著水準。效度部分，因素分析結果顯示「反諷」、「明喻」及「言外之意」代表非字面意義；「平述」則代表字面意義。本測驗答題形式為選擇題，採「0」、「1」兩點計分，字面意義總分為 8 分，非字面意義總分則為 27 分，故全測驗總分最高 35 分。此外，各分測驗與總分的相關係數介於 .71 至 .90，均達 .01 顯著水準，且總分隨年齡發展而增加，顯示信、效度考驗結果良好，符合語言學及認知發展的構念。

(四) 兒童語料交換系統

兒童語料交換系統（child language data

exchange system, CHILDES) 是由 MacWhinney 等人所開發，它能同時分析並呈現口語樣本內容、編碼結果，且可提供多種程式指令及參數設定，以進行口語資料分析 (MacWhinney, 2000)。本研究將所蒐集的錄音檔透過其中的 CHAT (codes for the human analysis of transcripts) 系統進行語料轉寫及編碼，再透過 CLAN (child language analysis) 做總句數和總字數等初步語料分析。

三、研究程序

(一) 預試階段

本階段首先進行故事相關理論、故事語料蒐集與分析方法、普通兒童故事發展及輕症自閉症兒童故事表現等相關文獻的整理。其次，透過「數位影片」進行預試，蒐集輕症自閉症兒童及其班上同儕共四位小朋友的 16 篇故事語料進行初步分析後，修正故事重述語料編碼和計分方法。

(二) 正式研究階段

1. 選取研究對象

首先透過自閉症家長協會、臺灣師範大學特教系及臺北市資源班教師的協助，取得推薦參與研究名單共計有 53 人。其次，取得個案家長和資源班教師同意後，由資源班教師協助安排兩次時間進行「魏氏兒童智力量表第四版」及「會話理解測驗」的施測。其中，因考慮輕症自閉症兒童關係不易建立，因此，魏氏兒童智力量表由其資源班教師施測。資源班教師任教該生皆超過半年以上，且均具備魏氏兒童智力量表第四版心評教師資格。在施測魏氏兒童智力量表第四版後，排除三名輕症自閉症兒童語文理解因素指數超過 130，兩名語文理解因素指數低於 85 者，另有一名伴隨注意力缺陷過動症者，因未接受藥物治療，施測過程中出現嚴重不專注和過動行為，研判可能會造成後續資料蒐集和分析的誤差，故予以排除。

最終，符合本研究條件的輕症自閉症兒童共計有 47 名。待確認輕症自閉症兒童組個案名單後，選取該校同班或同學年有意願參與研究的一般兒童，且其語文理解因素指數和生理年齡相當者為控制組。

2. 語料蒐集

本研究語料蒐集時間和地點以不干擾兒童學習、感覺自在及不妨礙收音的地點為主，故大都在研究對象的學校或家裡。而且為避免蒐集時間的差距過大，影響實驗組和控制組的表現，故同一配對組的兒童語料蒐集時間皆在同一天進行，全部 94 名研究對象的語料蒐集於三個月內完成。語料蒐集時間大都是午休時間、課後時間或假日，每次約需 40 分鐘。此外，為避免序列位置效果 (serial position effect) 影響故事重述表現，故本研究依不同故事排序順序分成四種題組，並將兩組兒童隨機分派後，方展開語料蒐集作業。由於未取得部分家長同意，故本研究僅透過錄音蒐集語料而無法搭配錄影方式協助語料蒐集。

語料蒐集共分為三個階段進行，包括：

(1) 建立關係階段：研究者先跟兒童自我介紹，並說明今天的目的，使其情緒較為緩和穩定。之後開始藉由談論喜愛的影片或卡通，建立彼此的關係。除此之外，為讓受試者熟悉正式階段語料蒐集的流程，先透過一段小短片來進行暖身活動，待播放完畢後，請受試者重新述說一次，此時雖有錄音，但並不列入語言分析。(2) 播放影片階段：研究者覺得受試者有述說的動機後，便跟受試者說：「○○，你剛才講的很好喔，待會我們就用這樣的方式進行。接下來，老師要給你看四個有趣的故事喔，每個故事看完後，就像剛才一樣，老師會請你假裝說給媽媽聽。現在老師要給你看故事一，而且只播一次喔，所以請你專心看注意看喔。」(3) 語料蒐集階段：在播放完影片後，研究者告訴受試者說：「因為媽媽沒有看

到這個故事，現在老師要請你跟剛才一樣，從頭到尾說一次，盡量將故事內容說的愈完整、愈清楚、愈精采愈好，讓她好像真的看到這個故事一樣！你準備好要說了嗎？」待受試者點頭或口頭表示同意後，施測者開始錄音蒐集其述說的語料。

3. 資料處理與分析

本研究經錄音所取得的語言樣本，首先轉謄成逐字稿，檢核無誤後，進行第二階段斷句和斷詞的工作。第三步驟則是透過 CHILDES 中的 CHAT 系統進行編碼，並將所得資料用 CLAN 進行次數統計。第四步驟則透過「故事重述結構暨故事要素評定表」將兩組兒童述說的文章進行編碼和計分。最後，將每位受試者的年齡、性別、相關測驗分數及口語故事各向度表現情形登錄電腦後，透過 SPSS 12.0 版進行整理與分析。以下將就本研究斷句與斷詞、故事重述之故事要素及故事結構類型的判讀標準進行說明。

(1) 斷句與斷詞的處理

本研究將蒐集的錄音檔語料轉錄成逐字稿時，首先排除結尾語、兒童與施測者間的互動問答、兒童說話不清等語句後，才開始進行語句的斷句處理。斷句的標準主要依兩個層次進行處理。當受試者連續說話時，會先依語句傳達意義完整性、語調下挫或上揚及明顯停頓（停頓時間超過兩秒以上）原則來斷句。其次，如果說話者利用不同聲調代表不同角色時，則進行斷句處理（陳欣希、張鑑如、陳秀芬，2011；Peterson & McCabe, 1983）。雖然透過語詞指標進行斷詞較能呈現語句組織的發展，但因過去採用語詞指標進行斷詞的研究皆指出輕症自閉症兒童與一般兒童的平均語句長度沒有差異（鄒啟蓉、張顯達，2007）。故考量本研究人力限制，在所有語句進行斷句處理後，便採用較簡單的音節指標進行斷詞。

(2) 故事要素的判讀

Stein 和 Glenn (1979) 認為，敘說依功能性分類，可分為背景、引發事件、內在反應、嘗試、結果及回應等六個故事要素。本研究分析參與者的重述故事語料時，參考此六項故事要素進行分析。此外，只要研究對象述說的故事內容有符合標準，不論述說內容或事件多寡，該要素均算得 1 分，若無則得 0 分。每個插曲情節要素總分為 6 分，由於故事「汽水」和「蘿蔔湯」兩則故事各有兩個插曲情節，故總分各為 12 分，「故事書」和「數學作業」則是各有一個插曲情節，故總分各為 6 分。四則故事的故事要素合計總分最高為 36 分，本研究利用此故事總分代表兒童故事重述的內容品質。

以下將以故事「汽水」為例進行說明。「汽水」的故事內容主要為：小好和姐姐在家中一起玩電玩遊戲，但小好在輸給姐姐之際，姐姐又表現出一副很臭屁的樣子，對小好說：「慢慢練吧！我去上個廁所，待會再和你比賽。」小好被姐姐嘲笑後，心裡很不甘心，也很生氣。於是，小好趁姐姐上廁所時，將姐姐原本喝的汽水替換成鹽水，並騙姐姐喝下。姐姐在喝下鹽水後嚇了一大跳，小好很得意地對姐姐說：「嚇到你了，這只是鹽水，誰叫你那麼臭屁。」姐姐聽到後，氣得不理妹妹，轉身離開客廳。而小好也發現玩笑開大了，趕緊跟姐姐道歉。茲說明本研究中故事要素定義、計分及對應範例：

A. 背景：主要功能在介紹故事內容中的人物、角色關係、時間、地點及故事發生當下的外在狀態，以利讀者或聽者了解故事接續發展的情境。

得分標準：只要有描述影片中任一個主角或地點即可得到 1 分，包括主角：姊姊（萱萱）、妹妹（小好）；地點：家裡客廳、廚房、廁所。

例：*CHI：這故事的主角就是小好
還有他的姊姊瑄瑄嘛[^c]。

B.引發事件：某一個事件發生後，主角心理狀態或其內在想法、情緒狀態有所改變，進而引發主角做某些行為來解決問題或改變狀態。

得分標準：只要有描述影片中姊姊的任一個挑釁動作即可得 1 分。

例：*CHI：然後他就很得意說哈我
贏你了吧[^c]。

C.內在反應：陳述主角對「引發事件」情意上的反應或認知，例如：主角心情，大都透過覺得、以為……等詞彙來描述主角內在反應。

得分標準：只要有描述小好被姊姊嘲笑後的任何情緒或內在反應即可得 1 分。

例：*CHI：所以小好就覺得很不甘心[^c]。

D.嘗試：主角為達成某目標或解決某問題所做的一些具體行為或採取的行動。由於陳欣希等人（2009）及錡寶香（2004）均發現「內在計畫」與「嘗試」所提供的訊息有重疊之處，少有兒童可同時述說這兩項要素，故本指標將兩項指標合併。

得分標準：只要有描述小好將汽水換成鹽水，並騙姊姊喝的過程中任一動作即可得 1 分。

例：*CHI：他小好就趁姊姊去上廁所的時候呢[^c]。

*CHI：就偷偷把他的愛喝的飲料呢
倒掉[^c]。

E.結果：主要說明「嘗試」動作後所造成的任何變化，包括主角是否成功解決問題或達成目標，也有可能是失敗的結果。

得分標準：只要有描述姊姊（萱萱）相信

妹妹（小好）的話，將鹽水喝下去的過程和反應即可得 1 分。

例：*CHI：他然後姊姊就信他的話
[^c]。

*CHI：然後他就喝了一口[^c]。

F.回應：主要描述故事主角對於「結果」的感受或看法，例如：情緒反應、認知狀態或是無目的行為。

得分標準：只要有描述小好對於成功騙姊姊喝鹽水後的心情或想法即可得 1 分

例：*CHI：於是小好他就笑了[^c]。

(3) 故事結構類型的判讀

本研究參考 Stein 和 Glenn（1979）的故事結構類型分類概念，針對描述式序列、行動式序列、反應式序列、不完整情節及完整式情節等五種故事結構類型進行分析。以下分別說明各個故事結構類型的定義、判斷標準和例子。

A.描述式序列

故事內容僅描述故事主角、事件發生的時間、地點及主角行為，並未指出之間的因果關係，整篇故事僅描述一些故事內容，或和故事主題無太大相關的部分。例如：ASD101 所述說的故事僅有兩個事件，且當中除所提的小好和故事書符合「背景」要素外，包括「最好的」或「故事書被搶」的事件均非原本故事真實內容，因此被判定為描述式序列。

*CHI：因為小好剛剛想要看這本最好的故事書時[^c]。

*CHI：因為被人搶走來看[^c]。

*CHI：沒有了[^c]。

B.行動式序列

故事內容主要依序說出故事主角行動的順序，不過，這些行動的前後描述大都僅依時間關係陳述，例如：用很多「然後」來連接句

子。其和描述式序列間的最大差異，是故事內容大都和故事本身有關。例如：由 ASD107 所述說的下列故事中可以發現，他用四次「然後」去串連「看完故事書」、「還給他」、「有一個女生進來」、「偷看書」及「借我」等五個事件。雖然整個故事內容包含「背景」和「引發事件」等故事要素，但所述說的事件均按時間流的順序介紹，且未述說故事結局為何，因此判定為行動式序列。

- *CHI：他他看完故事書[^c]。
- *CHI：然後他還給他[^c]。
- *CHI：然後他下課的時候[^c]。
- *CHI：他嗯他他他[^c]。
- *CHI：就是有一個女生進來[^c]。
- *CHI：然後他偷看他的書[^c]。
- *CHI：然後他沒有說借他借我借他借我[^c]。

C.反應式序列

故事包括一連串的行動，每一個行動引發其他行動，但內容卻未提到故事主角的內在反應或動機，而是直接指出最後結果，和行動式序列最大的差別在於有「結果」要素。例如：在 ASD206 所述說的下列故事中，雖陳述了故事背景（下課了）、引發事件（有人回來看到那本書就拿起來）和結果（怪借他借給他的人），卻未說明小好的內在反應和嘗試等故事要素，就直接跳到故事結局，因此判定為反應式序列。

- *CHI：下課了[^c]。
- *CHI：嗯他就看完那借跟借瑄小好小好借的書[^c]。
- *CHI：然後就還他[^c]。
- *CHI：然後一起出去玩[^c]。
- *CHI：然後就有人回來看到那本書

就拿起來[^c]。

- *CHI：他拿起來看[^c]。
- *CHI：然後上課了[^c]。
- *CHI：他就發現他的書不見了[^c]。
- *CHI：然後就怪借他借給他的人[^c]。

D.不完整情節

故事內容提及主角內在反應或嘗試達到某目標的計畫，但其餘三個故事要素（引發事件、嘗試和結果）中，有一個故事要素缺漏，導致閱讀者必須推論故事的完整情節。例如：在 ASD401 所述說的下列故事中，描述背景（小鈺是小嫻的同班同學）、引發事件（他沒有經過小鈺的同意就把他給拿走了）、內在反應（小鈺覺得很奇怪）和結果（他就是在誤罵那個小嫻），但卻少了說明「找尋故事書」的嘗試，因此判定為不完整情節。

- *CHI：小小鈺是小嫻的同班同學[^c]。
- *CHI：在下課時在下課時[^c]。
- *CHI：小嫻把小鈺的書給還回來[^c]。
- *CHI：書給還回來書給還回來[^c]。
- *CHI：嗯然後勒他們倆個就出去了[^c]。
- *CHI：但是呢不知道有位同學就把他的書給拿回[^c]。
- *CHI：他把某一個書給拿到他的桌上去看[^c]。
- *CHI：他沒有經過小鈺的同意就把他給拿走了[^c]。
- *CHI：回來時小小鈺覺得很奇怪[^c]。

*CHI：他的書怎麼不見了[^c]。

*CHI：他就是他就是在罵[^c]。

*CHI：他就是在誤罵那個小嫻[^c]。

*CHI：小嫻就[^c]。

*CHI：他就罵一罵[^c]。

*CHI：罵到一半小嫻就小嫻就說是
你沒有保管好[^c]。

E.完整式情節

故事內容包括主角明確的內在動機或計畫，嘗試解決問題的動作和事件結果，一般而言，完整式情節至少包括背景、引發事件、內在反應、嘗試和結果等五個故事要素。完整式情節較不完整情節會使聽者對整個故事脈絡能完整理解，不需自己推論部份故事情節。例如 ASD501 所述說的下列故事中，就完整述說所有的故事要素，包括：背景（小好借他一個同學名叫作小嫻）、引發事件（他就把書拿走就在看）、內在反應（小好很著急的）、嘗試（小好就在找那一本書啊）和結果（他說都是他害的）及回應（他說真是倒楣啊），即便聽者未親眼看過故事，也能從所說的內容了解故事來龍去脈。

*CHI：小好借他一個同學名叫作小
嫻[^c]。

*CHI：就借他同學一本故他最喜歡
的故事書[^c]。

*CHI：然後他他們打[^c]。

*CHI：然後他看完以後就還給他
[^c]。

*CHI：然後小好把它放到桌上[^c]。

*CHI：然後他回下課時候他們他們
去玩[^c]。

*CHI：他們去玩了[^c]。

*CHI：那結果有一個人走過來[^c]。

*CHI：他就把書拿走就在看[^c]。

*CHI：就沒問過他[^c]。

*CHI：等上課的時候他們兩個回來
以後[^c]。

*CHI：小好很著急的[^c]。

*CHI：小好就在找那一本書啊[^c]。

*CHI：他找找他說那是他最喜歡的
故事書[^c]。

*CHI：怎麼可能怎麼會不見[^c]。

*CHI：真是討厭[^c]。

*CHI：然後他說怎麼可以借給那個
同學[^c]。

*CHI：他說都是他害的[^c]。

*CHI：可是那個同學說我已經還給
你了[^c]。

*CHI：是你不收好的[^c]。

*CHI：他說真是倒楣啊[^c]。

4.量化資料分析

本研究使用 SPSS for windows 12.0 版進行統計資料處理，根據目的分別採用 *t* 考驗、二因子變異數分析、卡方考驗和 Spearman 相關考驗，所有考驗均採雙尾檢定，以.05 作為顯著水準的研判依據。

5.評分者間信度考驗

本研究語料皆由研究者自行轉錄及編碼，為求登錄資料的正確性，由一位熟悉 CHILDES 編碼系統並曾修過嬰幼兒敘說專題研究課程的博士研究生擔任信度考驗者。進行正式一致性考驗前，研究者與信度考驗者透過 6 位兒童、24 篇語料進行一致性練習。練習過程中，透過討論和修正，待兩人的一致性達.80 以上，才開始進行正式一致性考驗。

(1) 語料登錄一致性

除前述練習評分者間一致性六名兒童的故

事語料外，隨機抽取各 18 位兒童的故事語料，合計 72 篇故事及其錄音檔，進行語料登錄一致性考驗，結果一致性為 99.5%。

(2) 評分者間一致性

為求正確性，研究者利用不列入正式分析的故事語料與考驗者分別進行多次練習與討論，確定信度考驗者熟悉本研究的判讀與計分準則後，才由信度考驗者獨自進行分析和計分。之後，再與研究者的計分與分析進行一致性考驗。本研究信度計算方式採用 Kappa 一致性，一致性考驗結果：斷句一致性 98.6%；故事結構類型 95.2%；故事要素 93.3%。

研究結果

本研究依研究目的，依序報告研究結果：
一、一般兒童與輕症自閉症兒童不同年齡之故事長度、故事要素、故事結構類型等故事重述

能力比較情形；二、輕症自閉症兒童故事重述能力之相關因素探討。分述如下：

一、兩組兒童故事長度之比較

本研究將一般兒童和輕症自閉症兒童四篇重述故事之平均故事長度，包括總句數、總字數等兩項指標整理成表三。

由表三得知，兩組兒童的總字數皆隨年齡增加而有所成長，為了解不同組別和不同年齡對兒童故事長度表現的影響，故進行二因子變異數考驗。茲將兩組兒童總句數和總字數的二因子變異數摘要表整理成表四。

表四顯示，總句數及總字數的組別與年齡均沒有交互作用，且組別或年齡也均未有主要效果，顯示兩組兒童的總句數及總字數表現相當。由此可知，不論是整體或不同年齡層，輕症自閉症兒童與一般兒童故事長度的表現均相似，並無顯著差異情形。

表三 兩組兒童之故事長度表現

		8 歲組	10 歲組	12 歲組	Total
		M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)
總句數	NOR	53.1 (15.7)	58.7 (18.8)	63.1 (30.0)	58.5 (22.7)
	ASD	55.9 (24.0)	54.7 (22.0)	70.0 (44.4)	60.6 (32.6)
總字數	NOR	602.9 (207.7)	705.9 (198.6)	711.5 (160.1)	675.1 (191.2)
	ASD	610.7 (263.3)	656.4 (250.7)	728.6 (341.1)	638.9 (292.7)

註：NOR：一般兒童；ASD：輕症自閉症兒童。以下表格皆同。

表四 兩組兒童故事長度之二因子變數分析摘要表

變異來源	離均差平方和	自由度	均方	f 值
總句數				
組別	85.77	1	85.77	.109
年齡	2,664.94	2	1,332.48	1.694
組別×年齡	475.21	2	237.61	.302
誤差	69,220.68	88	786.60	
總字數				
組別	34,781.45	1	34,781.45	.580
年級	224,679.19	2	112,339.59	1.873
組別×年齡	120,324.37	2	60,162.19	1.003
誤差	5,277,649.72	88	59,973.29	

二、兩組兒童故事要素之比較

茲將兩組兒童背景、引發事件、內在反

應、嘗試、結果及回應等六個故事要素表現情形整理如表五。

表五 兩組兒童故事要素之表現

		8 歲 組	10 歲 組	12 歲 組	Total
		M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)
背景	NOR	5.80 (.41)	6.00 (.00)	6.00 (.00)	5.94 (.25)
	ASD	4.80 (1.42)	5.33 (1.35)	5.71 (.77)	5.30 (1.23)
引發事件	NOR	4.33 (1.18)	4.80 (1.15)	4.94 (.75)	4.70 (1.04)
	ASD	3.07 (2.09)	3.80 (1.70)	4.29 (1.49)	3.74 (1.80)
內在反應	NOR	1.60 (1.40)	2.73 (1.44)	3.24 (1.09)	2.55 (1.46)
	ASD	0.93 (1.28)	1.60 (1.06)	2.12 (1.50)	1.57 (1.36)
嘗試	NOR	3.13 (1.31)	3.60 (1.30)	3.53 (1.28)	3.43 (1.31)
	ASD	2.47 (1.41)	2.60 (.99)	2.59 (1.42)	2.55 (1.27)
結果	NOR	4.73 (1.44)	5.00 (1.07)	5.29 (.69)	5.02 (1.09)
	ASD	3.53 (1.73)	4.40 (1.12)	4.47 (1.23)	4.15 (1.41)
回應	NOR	0.33 (.49)	0.53 (.64)	0.76 (.83)	0.55 (.69)
	ASD	0.40 (.51)	0.47 (.64)	0.71 (.77)	0.53 (.65)
總分	NOR	19.93 (4.53)	22.67 (2.94)	23.76 (2.66)	22.19 (3.74)
	ASD	15.20 (6.42)	18.20 (4.78)	19.88 (4.40)	17.85 (5.49)

由表五得知，一般兒童與輕症自閉症兒童的故事要素均隨年齡成長而增加，兩組兒童故事要素依得分高低排序皆為「背景」、「結果」、「引發事件」、「嘗試」、「內在反應」及「回應」。顯示兩組兒童在進行故事重述時，述說頻率最高皆為顯而易見的畫面線索，例如：「背景」、「結果」、「引發事件」、「嘗試」等故事情節，較隱晦的「內在反應」及「嘗試」、「回應」則得分較低。為了解兩組兒童故事要素表現的差異情形，透過二因子變異數分析進行考驗，並將結果整理成表六。

表六顯示，背景、引發事件、內在反應、嘗試、結果和回應等六個故事要素的年齡與組別均沒有交互作用。而組別間的考驗，輕症自閉症兒童在背景、引發事件、內在反應、嘗試、結果等均出現顯著差異情形。參照表五可

知，輕症自閉症兒童此五個故事要素得分均顯著低於一般兒童。另一方面，年齡層間的比較，則背景、引發事件和內在反應等三個故事要素有其差異情形。分別透過單因子變異數分析進行兩組組內比較，結果發現一般兒童「背景」雖有出現顯著年齡間差異情形 ($F = 3.745, p < .05$)，但事後考驗則無顯著差異情形；「引發事件」不同年齡間亦沒有顯著差異情形 ($F = 1.487, p > .05$)；「內在反應」要素方面 ($F = 5.146, p < .01$)，事後考驗發現，8 歲組表現顯著低於 12 歲組。輕症自閉症兒童則無論「背景」($F = 2.284, p > .05$)、「引發事件」($F = 1.941, p > .05$)均未出現年齡間差異情形；「內在反應」方面出現顯著年齡間差異情形 ($F = 3.235, p < .05$)，事後考驗發現，8 歲組表現顯著低於

表六 兩組兒童故事要素二因子變數分析摘要表

變異來源	離均差平方和	自由度	均方	F 值
背景				
組別	10.00	1	10.00	13.407 ^{***}
年齡	4.98	2	2.49	3.338 [*]
組別×年齡	1.99	2	1.00	1.336
誤差	65.66	88	.75	
引發事件				
組別	22.09	1	22.09	10.592 ^{***}
年齡	13.68	2	6.840	3.279 [*]
組別×年齡	1.550	2	.775	.371
誤差	183.537	88	2.086	
內在反應				
組別	22.15	1	22.15	13.004 ^{***}
年齡	32.14	2	16.07	9.435 ^{**}
組別×年齡	1.074	2	.537	.371
誤差	149.89	88	1.70	
嘗試				
組別	17.70	1	17.70	10.312 ^{***}
年齡	1.61	2	.80	.468
組別×年齡	.48	2	.24	.140
誤差	151.02	88	1.72	
結果				
組別	17.91	1	17.91	11.586 ^{***}
年齡	9.52	2	4.76	3.080
組別×年齡	1.38	2	.69	.447
誤差	136.03	88	1.55	
回應				
組別	.09	1	.09	.02
年齡	2.25	2	1.12	2.534
組別×年齡	.09	2	.04	.096
誤差	38.99	88	.44	
故事總分				
組別	445.33	1	445.33	22.680 ^{***}
年齡	296.28	2	148.14	7.545 ^{**}
組別×年齡	3.061	2	1.530	.078
誤差	1,727.89	88	19.64	

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

12 歲組。由此可知，輕症自閉症兒童和一般兒童除「內在反應」外，其餘故事要素雖隨年齡成長而增加，但未達顯著水準。

本研究將六項故事要素得分加總後取得「故事總分」，用來代表研究對象述說故事內容的完整性。表六顯示，兩組兒童「故事總分」的組別與年齡間沒有交互作用 ($F = 1.530, p > .05$)。組別間的考驗顯示輕症自閉症兒童整體故事總分表現低於一般兒童 ($F = 22.680, p < .001$)。此外，由於年齡間亦有主要效果 ($F = 7.545, p < .01$)，代表不同年齡「故事總分」有顯著差異。事後考驗發現，8 歲組表現顯著低於 10 歲和 12 歲組。進一步透過單因子變異數分析進行兩組的組內比較，結果發現一般兒童 8 歲組表現顯著低於 12 歲組，輕症自閉症兒童則沒有年齡間的差異。

為了解不同年齡層兩組兒童述說故事要素的差異情形是否有所不同，故透過獨立 t 考驗進一步比較各年齡層間的表現情形。結果發現，8 歲組輕症自閉症兒童的「背景」、「引發事件」、「結果」、「故事總分」得分顯著低於一般兒童；10 歲組則是「內在反應」及「嘗試」、「故事總分」低於一般兒童；12 歲組則是「內在反應」、「結果」及「故事總分」低於一般兒童。至於「回應」，則是不同年齡層間均無差異。整體而言，輕症自閉症兒童，不論是 8 歲、10 歲和 12 歲組的「故事總分」，均顯著低於一般兒童。進一步分析發現，8 歲時輕症自閉症兒童描述有明顯外在線索的故事要素，例如：背景、引發事件和結果的表現較差，但 10 歲和 12 歲時已較能描述這些外在線索明確的故事要素，但和內在想法有關的嘗試及內在反應等要素，輕症自閉症兒童的表現較一般兒童低落。

三、兩組兒童故事結構類型之比較

本研究參考 Stein 和 Glenn (1979) 的故

事結構類型分類，但因本研究將「內在計畫」合併於「嘗試」中，故無法進行縮簡式情節的評估，且蒐集的語料中並未出現符合複雜式情節和互動式情節的語料。此外，本研究所使用的「汽水」和「蘿蔔湯」兩個故事，皆是在一個故事中包含兩個故事情節，部分兒童述說完第一個情節後，便直接說故事結束了，於是增加「無描述」的編碼。由於次數稀少，並不列入分析考驗，僅呈現出現次數百分比。故本研究採用描述式序列、行動式序列、反應式序列、不完整情節及完整情節等五種故事結構類型進行分析比較。茲將兩組兒童各類型故事結構的數量及百分比整理成表七。

由表七得知，一般兒童 8 歲出現最多的故事類型是「反應式序列」，最少則是「描述式序列」；10 歲出現最多的是「反應式序列」，最少的是「描述式序列」；12 歲出現最多的是「反應式序列」，最少的是「行動式序列」。輕症自閉症兒童 8 歲時出現最多的故事類型是「行動式序列」，最少的是「完整情節」；10 歲時出現最多的是「反應式序列」，最少的是「完整情節」；12 歲時出現最多的是「反應式序列」，最少的是「完整情節」。為了解兩組兒童故事結構類型是否有所差異，故進行卡方同質性考驗比較。結果發現，輕症自閉症兒童述說僅有片段故事情節的「描述式序列」較一般兒童多 ($\chi^2 = 19.188, p < .01$)；述說完整故事脈絡的「完整情節」顯著少於一般兒童 ($\chi^2 = 12.075, p < .01$)。進一步比較各年齡層間故事結構類型的差異情形，結果發現，8 歲時兩組兒童並沒有特定故事結構類型差異；10 歲組輕症自閉症兒童的描述式序列故事較一般兒童多 ($\chi^2 = 9.700, p < .05$)；12 歲組輕症自閉症兒童的行動式序列故事較一般兒童多 ($\chi^2 = 6.016, p < .05$)，一般兒童完整情節的故事較輕症自閉症兒童多 ($\chi^2 = 6.582, p < .05$)。

表七 兩組兒童故事重述之故事結構類型表現

	8 歲組		10 歲組		12 歲組		Total	
	NOR	ASD	NOR	ASD	NOR	ASD	NOR	ASD
描述式序列	4 (4%)	16 (18%)	1 (1%)	12 (13%)	0	6 (6%)	5 (2%)	34 (12%)
行動式序列	14 (16%)	31 (34%)	13 (14%)	17 (19%)	6 (6%)	16 (16%)	33 (12%)	64 (23%)
反應式序列	49 (54%)	29 (32%)	44 (49%)	43 (48%)	50 (49%)	48 (46%)	143 (51%)	120 (43%)
不完整情節	12 (13%)	8 (9%)	17 (19%)	8 (9%)	25 (24%)	22 (22%)	54 (19%)	38 (13%)
完整情節	10 (11%)	3 (3%)	15 (17%)	8 (9%)	21 (21%)	7 (7%)	46 (16%)	18 (6%)
無描述	1 ^a (1%) ^b	3 (3%)	0	2 (2%)	0	3 (3%)	1 (0)	8 (3%)
總篇數	90	90	90	90	102	102	282	282

註：a：觀察次數；bP：百分比（故事篇數／該組總篇數）。

進一步將不同年級兒童的故事結構類型占該組別總故事量的百分比整理成圖一。由圖一可知，一般兒童，不論 8 歲組、10 歲組和 12 歲組，出現次數最高的故事結構類型皆為反應式序列。反應式序列代表有結局的故事，若以此分隔可發現，描述式序列和行動式序列兩種沒有結局的結構類型均隨年齡成長而減少，而結構較完整的不完整情節、完整情節則隨年齡成長而增加。輕症自閉症兒童，不論 8 歲組、10 歲組和 12 歲組，同樣出現次數最高的故事結構類型皆為反應式序列，但隨年齡減少的僅有描述式序列，不完整情節和完整情節類型的比例並沒有隨年齡的成長而增加。

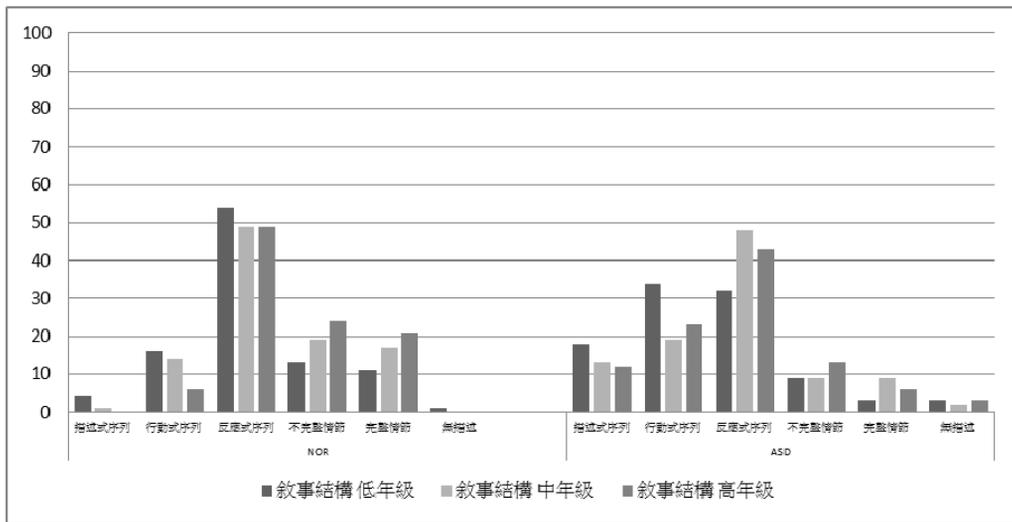
四、輕症自閉症兒童故事重述能力之相關因素

本研究控制研究參與者語文智商後，藉由會話理解測驗評量其高階心智理論能力，並透過非字面意義總分作為心智理論能力指標，探討其和故事重述能力的相關情形。茲將兩組兒童會話理解測驗中的非字面意義總分得分情形

整理成表八。由表八得知，不論一般兒童或輕症自閉症兒童，非字面意義總分均隨年齡成長而增加，呈現一個發展趨勢。

為了解兩組兒童於會話理解測驗表現的差異情形，透過二因子變異數分析進行考驗，並將結果整理成表九。

表九顯示，非字面意義總分的年級與組別均沒有交互作用。而組別間的考驗結果顯示，兩組兒童得分有顯著差異。參照表九可知，輕症自閉症兒童的非字面意義總分顯著低於一般兒童。另一方面，非字面意義總分出現年齡間顯著差異情形，透過單因子變異數分析分別進行兩組的組內比較，結果發現一般兒童言外之意總分 ($F = 13.071, p < .001$) 和輕症自閉症兒童 ($F = 20.154, p < .001$) 均出現年齡間差異情形。透過 Scheffe 事後考驗發現，一般兒童和輕症自閉症兒童 8 歲組非字面意義總分均顯著低於 10 歲和 12 歲組。由此可知，兩組兒童的心智理論能力均有隨年齡成長的情形。



圖一 兩組兒童故事重述之故事結構類型比較圖

表八 兩組兒童之會話理解測驗表現

		8 歲組	10 歲組	12 歲組	Total
		M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)
非字面	NOR	13.87 (5.08)	18.33 (5.78)	22.29 (2.78)	18.34 (5.75)
	ASD	9.73 (4.74)	18.07 (5.18)	20.35 (4.82)	16.23 (6.65)

表九 兩組兒童二因子變數分析摘要表

變異來源	離均差平方和	自由度	均方	F 值
非字面意義				
組別	104.629	1	104.629	4.571*
年齡	1,482.204	2	741.102	32.376***
組別×年齡	56.430	2	28.215	1.233
誤差	2,014.345	88	22.890	

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

為進一步探討影響輕症自閉症兒童故事重述能力的相關因素，分別將代表故事長度的總字數及總句數，代表故事內容完整性的故事總分 and 代表描述故事主角情緒詞彙量的情緒詞彙等四項能力指標和非字面意義總分、生理年齡、語文理解因素指數 (VCI)、全量表智力商數 (FIQ) 等四個變項進行相關分析，茲將結果整理成表十。

由表十可得知，輕症自閉症兒童之總字

數、總句數、故事總分及情緒詞彙均和非字面意義總分有顯著正相關，顯示輕症自閉症兒童心智理論能力較佳者，其故事長度和故事內容品質較為優異，亦較能描述故事主角的情緒反應。另一方面，故事總分和生理年齡亦有顯著正相關，顯示輕症自閉症兒童的故事內容品質有隨年齡增加而進步。此外，故事長度和故事內容兩者之間有顯著相關，顯示故事長度愈長者，其故事內容也更加豐富。

表十 輕症自閉症兒童故事重述能力之相關因素

	總字數	總句數	故事總分	情緒詞彙	非字面	生理年齡	VCI
總字數							
總句數	.841**						
故事總分	.687**	.573**					
情緒詞彙	.373**	.193	.573**				
非字面	.356*	.331*	.522**	.346*			
生理年齡	.222	.206	.413**	.188	.690**		
VCI	.219	.181	.286	.287	.192	.026	
FIQ	.044	.030	.155	.320*	.383**	.011	.597**

* $p < .05$, ** $p < .01$

綜合討論

本研究首先控制性別和語文理解因素指數等變項，配對 8、10 和 12 歲三個年齡層的輕症自閉症與一般兒童，合計邀請 94 位個案參與研究，並蒐集 376 則故事進行分析。由研究結果發現，部分向度出現組內標準差差異過大情形，反映出部分輕症自閉症兒童故事重述表現有極端值表現現象，但考量相關文獻皆指出輕症自閉症兒童述說時會有描述過多細節或是過度簡短的故事風格 (Colle et al., 2008)，在幾經思考後仍予以保留。本研究主要發現及討論如下：

一、兩組兒童故事長度之比較

本研究中輕症自閉症兒童與一般兒童的總句數和總字數均隨年齡增加而成長，但相較之下，兩組間並沒有顯著差異，代表兩組兒童故事長度相似。近年來，不同年齡層的相關研究均顯示輕症自閉症兒童故事長度與一般兒童表現相當，包括學齡前兒童 (鄒啟蓉、張顯達，2007)、低年級兒童 (陳冠杏、張正芬，2005；曹峰銘等，2012)、中年級兒童 (許舜杰，2009；陳質采，2009)，跨年齡層兒童

(Diehl et al., 2006; Losh & Capps, 2003; Young et al., 2005) 等，本研究不論整組或各年級間的比較結果皆與前述研究結果一致，支持輕症自閉症兒童故事重述之故事長度表現與一般兒童相當。

二、兩組兒童故事要素之比較

本研究發現，輕症自閉症兒童故事重述，不論是兩組間或不同年齡間的比較，輕症自閉症兒童的故事總分均較一般兒童低落，代表輕症自閉症兒童故事重述的整體內容品質較一般兒童不佳。在故事要素方面，輕症自閉症兒童的「背景」、「引發事件」、「內在反應」、「嘗試」及「結果」等五個故事要素得分顯著低於一般兒童，惟於「回應」則沒有顯著差異；研究結果和許舜杰 (2009) 研究發現相似，但和 Young 等人 (2005) 不一致。三篇研究結果不一致的原因可能是本研究和許舜杰均採用影片及看過後立即述說的方式，但 Young 等人則是採用邊看邊說故事繪本的方式進行。過去研究為蒐集更豐富的語料，大都透過重複閱讀及邊看邊說方式進行，此種方式將使視覺線索重複呈現，除可提升其辨識故事主角情緒外，也能彌補輕症自閉症兒童無法覺察或統整訊息的弱勢能力，但也因此使得輕症自

閉症兒童敘事困難的現象可能變得不明顯 (Diehl et al., 2006)。本研究採用張正芬等人 (2012) 所編製的真人影片，其情緒表情和故事語境均較故事繪本更接近平時生活情境，故更能反映出輕症自閉症兒童故事重述的真實困難情形。

輕症自閉症兒童整體故事重述內容品質較一般兒童不佳，且不同年齡階段故事要素的差異情形不盡相同。輕症自閉症兒童在 8 歲時，描述視覺線索明顯的故事要素能力較一般兒童低落，例如：背景、引發事件和結果；但隨著年齡成長，10 歲時可述說視覺線索明顯的故事要素，與一般兒童的表現相當。雖然如此，但 10 歲後輕症自閉症兒童描述故事主角內在想法和情緒的能力卻顯著低於一般兒童，例如：內在反應和嘗試等，這些均為故事當中隱晦、不明確的線索，需要額外推論的要素。Bruner 等人認為，故事內容述說不只是描述動作和表面訊息，當兒童可以推論主角想法和情緒，將有助於解釋和組織整個故事的事件，使故事變得更加豐富 (引自 Guajardo & Watson, 2002)。國內相關研究也發現，一般兒童 10 歲後，述說故事主角內在想法和情緒能力開始有明顯進步，輕症自閉症兒童表現則非如此。推論主角內在情緒或認知狀態，需有一定的情緒解讀能力及心智理論能力才得以達成。自閉症兒童自幼即在情緒發展上較一般生為緩慢 (Hobson, 2005)，至國小階段在辨識高興、難過、生氣、驚訝等面部表情所代表的情緒時仍顯著較一般兒童 (Baron-Cohen, 1991; Downs & Smith, 2004) 及障礙兒童為差 (Gross, 2004)，而一般兒童於國小中、高年級時會頻繁使用驕傲、害羞、嫉妒或罪惡感等複雜情緒的字眼 (Shaffer, 2005)，在自閉症兒童身上仍很少見，顯示自閉症兒童情緒發展的困難，其原因之一即為心智理論發展不佳 (Baron-Cohen, 1991)。

三、兩組兒童故事結構類型之比較

故事就是邏輯地排序出所陳述的內容，描述愈詳細，聽者愈不需要推論，就是愈完整的故事。「完整情節」類型故事須包含背景、引發事件、內在反應、嘗試和結果等五個故事要素，所以，聽者對於整個故事脈絡能夠清楚完整理解，而不需自己推論部分故事情節。本研究發現，輕症自閉症兒童描述式序列類型的故事較一般兒童多，完整情節類型的故事則較少，顯示輕症自閉症兒童故事結構類型較一般兒童鬆散，需要聽者較費心解讀。

陳欣希等人 (2011) 指出，隨著年齡增長，兒童能逐漸以一個完整式情節述說主角目標是如何達成，其故事結構類型會朝向有焦點和有目標的述說，變得更加完整。雖然兩組兒童八歲時沒有特定故事結構類型的差異，但輕症自閉症兒童 10 歲時的描述式序列較一般兒童多；12 歲則是行動式序列較一般兒童多。顯示隨年齡增長，輕症自閉症兒童仍有較高比例的故事偏向以時間流方式，依序交代事件發生經過。此外，部分輕症自閉症兒童把故事主軸聚焦在事件順序，描述過多無關緊要的訊息，反而讓故事主題失焦，甚至過程中夾雜無關故事的評論，導致事件間因果關係連結不佳。研究發現，12 歲組輕症自閉症兒童的完整情節故事比例僅相當於 8 歲組一般兒童的水準，顯示輕症自閉症兒童故事結構類型並不如一般兒童會隨著年齡增長變得更加完整。

四、輕症自閉症兒童故事重述能力之相關因素

本研究透過會話理解測驗評量兩組兒童的心智理論能力，結果發現輕症自閉症兒童的非字面意義總分較一般兒童低落，顯示其心智理論能力較差，與林迺超和張正芬 (2012)、曹峰銘等人 (2012) 的研究發現一致。另一方

面，相關考驗發現，輕症自閉症兒童的故事重述能力和語文理解智商或全量表智商卻無相關情形，與 Losh 和 Capps (2003) 的研究結果相似。另一方面，本研究發現，輕症自閉症兒童故事重述能力和心智理論能力有顯著正相關，與鄒啟蓉和張顯達 (2007) 及曹峰銘等人的研究結果相同，卻與 Losh 和 Capps 的看法不同。雖然本研究與 Losh 和 Capps 兩組兒童的平均年齡相近，但研究對象的年齡範圍並不相同，本研究個案年齡介於 7 至 12 歲之間，但 Losh 和 Capps 卻是 8 至 14 歲之間。或許如同 Losh 和 Capps 所言，輕症自閉症兒童的故事重述能力並非完全與心智理論能力無關，只是與其他相關因素保持一個動態的關係，隨著不同變數的加入，兩者間會產生不同程度的關聯情形。

綜上所述，一般兒童會隨年齡增長而說出更成熟和完整的故事結構 (錡寶香, 2009 ; Hughes et al., 1997)。本研究發現，輕症自閉症兒童的故事內容和生理年齡有顯著相關，顯示其故事內容亦隨著年齡增長而更加成熟，並非完全停滯不前。雖然如此，但輕症自閉症兒童故事重述品質為何會比一般兒童低落呢？綜合輕症自閉症兒童故事要素和故事結構的表現可得知，輕症自閉症兒童故事總分雖隨年齡增長而進步，但描述故事主角情緒詞彙能力並未隨之進步，而這導致其所述說的故事雖有明確的故事主題，也依事件發生順序述說，但卻沒有描述故事主角的感覺或想法，所以，完整情節類型故事比例明顯少於一般兒童。除發展因素的影響外，過去研究指出，當一個人可以對聽者清楚述說故事主角的想法、意圖、感覺或信念，以及後續導致的行為結果，就代表述說者是個有效率的說故事者，也反映其心智理論能力良好 (Lorusso et al., 2007)。相關分析顯示，輕症自閉症兒童心智理論能力愈好者，其述說的故事長度愈長、情緒詞彙數量愈多、故

事總分也愈高，對於聽者而言也將更容易理解。

結論與建議

綜上所述，本研究旨在透過語料分析探討輕症自閉症兒童故事重述能力，茲提出本研究結論如下：

一、結論

(一) 輕症自閉症兒童故事重述的總句數或總字數均與一般兒童沒有顯著差異，且 8 至 12 歲組各組間兩組兒童的表現相當，顯示兩組兒童的故事長度並沒有隨著年齡的發展而有所差異。

(二) 輕症自閉症兒童的背景、引發事件、內在反應、嘗試、結果等故事要素的描述均較一般兒童低落，但不同年齡階段，兩組兒童故事要素的差異情形並不一致。8 歲時，輕症自閉症兒童描述外在線索，例如：背景、引發事件和結果等，較一般兒童低落，但 10 歲後則是在和內在想法有關的嘗試及內在反應等要素表現較差。

(三) 輕症自閉症兒童的完整情節故事結構類型明顯少於一般兒童，描述式序列則顯著多於一般兒童。主要原因是受到描述故事主角內在反應困難所致。隨著年齡增長，輕症自閉症兒童述說故事仍較缺乏交代事件之間的因果關係和目標，所以，結構完整的故事類型比例顯著少於一般兒童。

(四) 學齡階段一般兒童隨年齡的發展，故事長度並不會明顯增加，但故事要素和故事結構類型會變得更豐富和完整。相較於一般兒童，輕症自閉症兒童故事長度同樣沒有明顯增加的情形，但在故事要素方面，描述視覺線索明顯故事要素的能力雖有隨著年齡的增長而進步，其描述故事主角情緒或想法的「內在反

應」則未隨著年齡的增長而有明顯進步；在故事結構方面，其所述說的故事雖有明確的故事主題，也依事件發生順序述說，但卻缺乏描述故事主角的感覺或想法，導致完整情節類型故事結構的比例並未隨著年齡的成長而增加。

(五) 相關分析顯示，輕症自閉症兒童心智理論能力愈好，所描述故事主角情緒詞彙數量就愈多，其故事要素也愈完整，故事內容也愈豐富。

二、建議

(一) 研究限制

1. 研究對象之限制

本研究對象僅選取就讀臺北市的輕症自閉症兒童，且控制語文理解因素指數介於 85 至 129 者。此外，為求控制兩組語文智商均等，導致本研究中一般兒童的全量表智商顯著高於輕症自閉症兒童，故研究結果不宜過度推論至不同認知能力的輕症自閉症者。

2. 研究方法的限制

本研究故事重述故事要素的計分及故事結構故事類型的研判，係根據述說者述說內容符合原本故事情節的程度進行計分。雖然評分者間信度良好，但部分計分向度並不夠細膩，無法進一步探討兩組兒童故事重述的差異情形，例如：故事背景只要提到人物或地點均可算得分，因此無法比較兩組兒童述說故事人物或故事地點的差異情形。

(二) 研究建議

1. 多元方式蒐集語料

本研究受限於人力與時間，僅透過錄音方式蒐集語料。在錄音檔轉逐字稿時，因兒童音質不清，只好忍痛放棄少量的資料。後續相關情緒用語分析時，也無法得知述說者敘述時的表情和其他副語言訊息，甚為可惜。未來相關研究人員進行語料蒐集時，建議與相關參與研究人員多加溝通，盡可能採取錄音及錄影並行

方式，將可蒐集更豐富多元的資訊。

2. 篇章凝聚品質的探討

一篇故事內容的前後文是否互相連貫和凝聚，事件因果關係是否有所串聯，也是反映其故事品質好壞的重要指標。本研究僅從故事長度、故事要素和故事結構等三個向度探討輕症自閉症兒童的故事重述能力，並未探討輕症自閉症兒童的故事凝聚性和事件因果關係的表現。建議未來可進一步運用篇章連貫性分析方法，比較輕症自閉症兒童與一般兒童故事重述的篇章凝聚表現是否有所差異。

3. 故事重述的教學介入

由本研究可知，輕症自閉症兒童述說故事要素的完整性顯著少於一般兒童，故事結構也較不完整，因此學校資源班教師可透過溝通訓練或社交技巧課程進行介入。教學前，應先考慮學生認知能力與生理年齡，然後選擇線索明確的故事要素進行教導，再逐漸引導說出故事主角的內在情緒和想法，最後協助其將故事架構變得更加完整和豐富。

參考文獻

- 林佳樺 (2008)：初探台灣以英文為外語之學童的口語故事發展：以中文與英文故事「青蛙，你在哪裡？」為例。國立交通大學英語教學研究所碩士論文（未出版）。[Lin, Chia-Hua (2008). *Narrative development of Taiwanese EFL children: A first glance at the children's story "Frog, Where are you?" in English and Chinese*. Unpublished master's thesis, National Chiao Tung University, Hsinchu.]
- 林迺超、張正芬 (2011)：輕症 ASD 兒童會話理解能力之研究。《特殊教育研究學刊》，36 (2)，51-76。[Lin, Nai-Chou, & Chang, Cheng-Feng (2011). A study of the compre-

- hension of conversation in children with autism spectrum disorders. *Bulletin of Special Education*, 36(2), 51-76.] doi: 10.6172/BSE201107.3602003
- 教育部 (2006)：身心障礙及資賦優異學生鑑定標準。臺北：作者。[Ministry of Education (2006). *The identified standard of disability and Ggifted students*. Taipei, Taiwan: Author.]
- 許舜杰 (2009)：亞斯伯格症兒童口語故事能力之探討。國立臺北教育大學特殊教育學系碩士論文 (未出版)。[Hsu, Shun-Chieh (2009). *The investigation of oral narrative skill of children with asperger syndrome*. Unpublished master's thesis, National Taipei University of Education, Taipei.]
- 張正芬、林迺超、王鳳慈、羅祥好 (2012)：數位社會性課程教學攻略—在高功能自閉症與亞斯伯格症之應用。臺北：心理。[Chang, Cheng-Feng, Lin, Nai-Chou, Wang, Fong-Cih, & Lo, Hsiang-Yu (2012). *Handbook of digital social curriculum: Applied on high functional autism and asperger disorders*. Taipei, Taiwan: Psychological.]
- 陳欣希、張鑑如、陳秀芬 (2011)：學齡前幼兒的故事結構發展：故事文法分析。教育心理學報，42 (3)，359-378。[Chen, Hsin-Hsi, Chang, Chien-Ju, & Chen, Hsiu-Fen (2011). Developing narrative structure in preschoolers' retellings of a story book: Episodic analysis. *Bulletin of Educational Psychology*, 42(3), 359-378.] doi: 10.6251/BEP.20090723
- 陳冠杏、張正芬 (2005)：國小低年級高功能自閉症學生口語故事能力之研究。特殊教育與復健學報，13，209-235。[Chen, Kuan-Hsing, & Chang, Cheng-Feng (2005). The narrative ability of the 1st and 2nd grade elementary school pupils with high function autism. *Bulletin of Special Education and Rehabilitation*, 13, 209-235.]
- 陳冠杏 (2008)：亞斯伯格症學生在不同情境中會話話題之研究。國立臺灣師範大學特殊教育學系博士論文 (未出版)。[Chen, Kuan-Hsing (2008). *Topics in different conversational contexts: Students with asperger syndrome*. Unpublished doctoral dissertation, National Taiwan Normal University, Taipei.]
- 陳榮華、陳心怡 (2007)：魏氏兒童智力量表第四版 (WAIS-IV) 中文版指導手冊。臺北：中國行為科學社。[Chen, Yung-Hwa, & Chen, Hsin-Yi (2007). *Wechsler children intelligence forth edition-Chinese version instruction manual*. Taipei, Taiwan: Chinese Behavioral Science Corporation.]
- 陳質采 (2007)：高功能自閉症系列障礙患童故事能力初探。國立陽明大學公共衛生研究所碩士論文 (未出版)。[Chen, Chih-Tsai (2007). *Narrative abilities in Hhigh-functioning Cchildren with autism spectrum disorder*. Unpublished master's thesis, National Yang-Ming University, Taipei.]
- 曹峰銘、蔡佩君、王加恩、呂信慧 (2012)：高功能自閉症學齡兒童的心智理論與口語敘說。中華心理學刊，54 (3)，365-383。[Tsao, Feng-Ming, Tsai, Pei-Chun, Wang, Jia-En, & Lu, Hsin-Hui (2012). Theory of mind and narrative abilities in schooled children with high-functioning autism. *Chinese Journal of Psychology*, 54(3), 365-383.]
- 黃秀文、沈添鈺 (2003)：不同年齡及不同語文程度學童的故事表現之研究。嘉義大學學報，75，57-81。[Hung, Hsiu-Wen, &

- Shen, Tien-Cheng (2003). An investigation of narrative performance in children of different ages and different language abilities. *Journal of National Chiayi University*, 75, 57-81.]
- 黃佳蓉 (2001)：兒童敘事評論能力之發展研究。輔仁大學語言學研究所碩士論文（未出版）。[Huang, Sylvia Jia-Rung (2001). *A developmental study on children's evaluative comments in narration*. Unpublished master's thesis, Fu Jen Catholic University, New Taipei.]
- 鄒啟蓉、張顯達 (2007)：高功能自閉症兒童說故事能力與相關影響因素研究。《特殊教育研究學刊》，32 (3)，87-109。[Tsou, Chi-Zong, & Cheung, Hintat (2007). Narrative story telling of high-functioning children with autism spectrum disorders. *Bulletin of Special Education*, 32(3), 87-109.] doi: 10.6172/BSE200709.3203005
- 銜寶香 (2009)：兒童語言與溝通發展。臺北：心理。[Chi, Pao-Hsiang (2009). *Language and communication development*. Taipei, Taiwan: Psychological.]
- Bamberg, M., & Damrad-Frye, R. (1991). On the ability to provide evaluative comments: Further explorations of children's narrative competencies. *Journal of Child Language*, 18, 689-710. doi: 10.1017/S0305000900011314
- Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1986). Mechanical, behavioral and intentional understanding of picture stories in autistic children. *British Journal of Developmental Psychology*, 4, 113-125. doi: 10.1111/j.2044-835X.1986.tb01003.x
- Baron-Cohen, S. (1991). Do people with autism understand what causes emotion? *Child Development*, 62, 385-395. doi: 10.2307/1131011
- Botting, N. (2002). Narrative as a tool for the assessment of linguistic and pragmatic impairments. *Child Language Teaching and Therapy*, 18(1), 1-21. doi: 10.1191/0265659002ct2240a
- Brainerd, C. J., & Reyna, V. F. (1998). Fuzzy-trace theory and children's false memories. *Journal of Experimental Child Psychology*, 71, 81-129. doi: 10.1006/jecp.1998.2464
- Bryant, J. B. (2005). Language in social contexts. In J. B. Gleason (Ed.), *The development of language* (6th ed, pp. 191-229). Boston: Allyn & Bacon.
- Capps, L., Losh, M., & Thurber, C. (2000). "The frog ate the bug and made his mouth sad : "Narrative competence in children with autism. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 28(2), 193-204.
- Colle, L., Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., & Van der Lely, H. K. J. (2008). Narrative discourse in adults with high-functioning autism or asperger syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38, 28-40. doi: 10.1007/s10803-007-0357-5
- Demorest, A. Silberstein, L., Gardner, H., & Winner, E. (1983). Telling it as it isn't: Children's understanding of figurative language. *British Journal of Developmental Psychology*, 1, 121-134. doi: 10.1111/j.2044-835X.1983.tb00550.x
- Dennis, M., Lazenby, A. L., & Lockyer, L. (2001). Inferential language in high-function children with autism. *Journal of Autism and Development Disorders*, 31(1), 47-54.
- Diehl, J. J., Bennetto, E. C., & Young, E. C.

- (2006). Story recall and narrative coherence of high-functioning children with autism spectrum disorders. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 34(1), 87-102. doi: 10.1007/s10802-005-9003-x
- Downs, A., & Smith, T. (2004). Emotional understanding, cooperation, and social behavior in high-functioning children with autism? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34(6), 625-635. doi: 10.1007/s10803-004-5284-0
- Gross, T. F. (2004). The perception of four basic emotions in human and nonhuman faces by children with autism and other development disabilities. *Journal of Abnormal Psychology*, 32(5), 469-480. doi: 10.1023/B:JACP.0000037777.17698.01
- Guajardo, N. R., & Watson, A. C. (2002). Narrative discourse and theory of mind development. *The Journal of Genetic Psychology*, 163(3), 305-325. doi: 10.1080/00221320209598686
- Happé, F. G. E. (1994). An advanced test of theory of mind : Understanding of story character's 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
- Happé, F. G. E. (1995). Understanding minds and metaphors: Insights from the study of figurative language in autism. *Metaphor and Symbolic Activity*, 10(4), 275-295. doi: 10.1207/s15327868ms1004_3
- Hobson, P. (2005). Autism and Emotion. In F. R. Volkmar, R. Paul, A. Klin, & D. Cohen (Eds.), *Handbook of autism and development disorders : Vol. 1. Diagnosis, development, neurobiology, and behavior*: (3rd ed., pp.406-422). Hoboken: Wiley.
- Hudson, J. A., & Shapiro, L. R. (1991). From knowing to telling: The development of children's scripts, stories, and personal narratives. In A. McCabe & C. Peterson (Eds.), *Developing narrative structure* (pp. 89-136). Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Hughes, D., McGillvrat, L. & Schmidek, M. (1997). *Guide to narrative language: Procedures for assessment*. Eau Claire: Thinking.
- Kleinknecht, E., & Beike, D. R. (2004). How knowing and doing inform an autobiography: Relations among preschoolers' theory of mind, narrative, and event memory skills. *Applied Cognitive Psychology*, 18, 745-764. doi: 10.1002/acp.1030
- Liles, B. Z., Duffy, R. J., Merritt, D. D., & Purcell, S. L. (1995). Measurement of narrative discourse ability with language disorders. *Journal of Speech and Hearing Research*, 38, 415-425. doi: 10.1044/jshr.3802.415
- Lorusso, M. L., Galli, R., Libera, L., Gagliardi, C., Borgatti, R., & Hollebrandse, B. (2007). Indicators of theory of mind in narrative productions: A comparison between individuals with genetic syndromes and typically developing children. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 21(1), 37-53. doi: 10.1080/02699200600565871
- Losh, M., & Capps, L. (2003). Narrative ability in high-functioning children with autism and asperger's syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33(3), 239-251.
- Loveland, K., McEvoy, R., Tunali, B., & Kelley, M. L. (1990). Narrative story-telling in au-

- tism and down syndrome. *British Journal of Developmental Psychology*, 8, 9-23. doi: 10.1111/j.2044-835X.1990.tb00818.x
- Mackey, G., & Shaw, A. (2004). A comparative study of figurative language with autistic spectrum disorders. *Child Language Teaching and Therapy*, 20(1), 13-32. doi: 10.1191/0265659004ct2610a
- MacWhinney, B. (2000). *The CHILDES project: Tools for analyzing talk* (3rd ed.). Mahwah: Lawrence Erlbaum.
- Manolitsi, M., & Botting, N. (2011). Language abilities in children with autism and language impairment: Using narrative as an additional source of clinical information. *Child Language Teaching and Therapy*, 27(1), 39-55. doi: 10.1177/0265659010369991
- Marans, W. D., Rubin, E., & Laurent, A. (2005). Addressing social communication skills in individuals with high-functioning autism and asperger syndrome: Critical priorities in educational programming. In F. R. Volkmar, R. Paul, A. Klin, & D. Cohen (Eds.), *Handbook of autism and development disorder* (3rd ed., pp. 977-1002). New York: John Wiley & Sons.
- Mayer, M. (1969). *Frog, where are you?* New York: Dial Press.
- McCabe, A. (1996). Evaluating narrative discourse skills. In K. N. Cole, P. S. Dale, & D. J. Thal, (Eds.), *Communication and language intervention Series, V6. Assessment of communication and language* (pp. 121-141). Baltimore: Paul H. Brookes.
- McCabe, A., & Bliss, L. S. (2003). *Patterns of narrative discourse: A multicultural, life span approach*. Boston: Pearson Education.
- Norbury, C. F., & Bishop, D. V. (2003). Narrative skills of children with communication impairments. *International Journal Language and Communication Disorders*, 38(3), 287-313. doi: 10.1080/13682031000108133
- Norbury, C. F. (2005). The relationship between theory of mind and metaphor: Evidence from children with language impairment and autistic spectrum disorder. *British Journal of Developmental Psychology*, 23, 383-399. doi: 10.1348/026151005X26732
- Owens, R. E. (2010). *Language disorders: A functional approach to assessment and intervention* (5th ed). Boston: Allyn & Bacon.
- Peterson, C., & McCabe, A. (1983). *Developmental psycholinguistics: Three ways of looking at a child's narrative*. New York: Plenum.
- Perner, J., Frith, U., Leslie, A. M., & LeeKam, S. R. (1989). Exploration of autistic child's theory of mind: Knowledge, belief, and communication. *Child Development*, 60, 689-700. doi: 10.2307/1130734
- Reed, V., & Baker, E. (2005). *An introduction to children with language disorders*. New York: Pearson.
- Shaffer, D. R. (2005). *Social and personality development* (5th ed.). Belmont: Thomson/Wadsworth.
- Stein, N. J., & Glenn, C. (1979). An analysis of story comprehension in elementary school children. In R. O. Freedle (Ed.), *New directions in discourse processing* (Vol. 2, pp. 53-120). Norwood: Ablex.
- Tager-Flusberg, H. (1995). "Once upon a rabbit": Stories narrated by autistic children. *British Journal of Development Psychology*, 13, 45-59. doi: 10.1111/j.2044-835X.1995.tb00663.x

- Tager-Flusberg, H., & Sullivan, K. (1995). Attributing mental states to story characters: A comparison of narratives produced by autistic and mentally retarded individuals. *Applied Psycholinguistics*, *16*, 241-256. doi: 10.1017/S0142716400007281
- Young, E. C., Diehl, J. J., Morris, D., Hyman, S. L., & Bennetto, L. (2005). The use of two language tests to identify pragmatic language problems in children with autism spectrum disorders. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, *36*, 62-72. doi: 10.1044/0161-1461(2005/006)

收稿日期：2014.09.03

接受日期：2015.02.10

Story-retelling Ability of Children with Mild Autism Spectrum Disorder

Nai-Chou Lin

Teacher,

Chien Tan Elementary School

Cheng-Fen Chang

Professor,

Dept. of Special Education,

National Taiwan Normal University

ABSTRACT

Purpose: This study investigated (1) the differences in story-retelling ability between typically developing elementary-school-age children and children with mild autism spectrum disorder (ASD) and (2) the relationship between the theory-of-mind ability and story-retelling ability of children with mild ASD. **Methods:** Forty-seven pairs of children with mild ASD and typically developing children of the same grades matched using the Verbal Comprehension Index were recruited. Informed consent forms were collected from all parents of the participants. The data included 376 story-retelling narratives induced through film-watching and were analyzed by using the Child Language Data Exchange System. **Results/Findings:** (1) No significant difference in the length of the stories told was observed between the ASD and control groups among the 8-, 10-, and 12-year-old participants. (2) Regarding story elements, the quality of the story-retelling by the participants with mild ASD was significantly lower than that of their typically developing peers. The 8-year-old participants with ASD did not perform as highly as their typically developing peers did in story-retelling regarding obvious visual clues including setting, event initiation, and consequences. Furthermore, the 10- and 12-year-old participants with ASD did not perform as well as their typically developing peers did in their attempts and internal responses. Regarding descriptions of story characters' emotions and internal responses, the quality of typically developing participants' performance increased gradually with age, but this increase in quality was not observed among those with mild ASD. (3) Regarding story structure, the proportion of narrative structures based on complete episodes used by typically developing participants increased with age, but this result was not observed among those with mild ASD. (4) The length of stories told by those with mild ASD significantly correlated with their theory-

of-mind ability, and the content of their stories was significantly related to their theory-of-mind and chronological age. **Conclusions/Implications:** (1) The quality of the story-retelling content of the participants with mild ASD was significantly lower than that of their typically developing peers. However, no significant difference in story length was observed between the participants with mild ASD and their typically developing peers. (2) With age, the story-describing ability, including descriptions of story characters' emotions and internal responses, of the participants with mild ASD was significantly lower than that of their typically developing peers. (3) The development of story structure in the participants with mild ASD was delayed compared with that in the typically developing participants. The participants with mild ASD had a higher proportion of incomplete episodes, and the proportion of complete episodes did not increase with age as it did in the control group. (4) The theory-of-mind ability of the participants with mild ASD was significantly inferior to that of their typically developed peers. In the ASD group, children with superior theory-of-mind ability had longer story lengths and more mature story content.

Keywords: children with mild autism spectrum disorder (ASD), story-retelling ability, theory-of-mind ability