

iPad 社會故事介入 自閉症幼兒語用能力之探究

方以琳

臺北市立大學特殊教育學系碩士班
研究生

藍瑋琛

臺北市立大學特殊教育學系
副教授

摘要

本文旨在探究使用 iPad 社會故事介入自閉症幼兒語用能力的成效。內文首先介紹自閉症的溝通特徵與社會故事的內涵，接著概述 iPad 社會故事介入自閉症幼兒語用能力個案，最後再對介入結果進行討論與建議。

關鍵詞：社會故事、自閉症、語用能力

壹、前言

社交互動和溝通能力缺損是自閉症 (Autism Spectrum Disorder) 最主要的障礙之一 (APA, 2013; 教育部 2013)。溝通能力缺損會對自閉症者的社交互動造成直接影響，對於認知和語言發展未落後同儕許多的自閉症兒童來說，他們和他人溝通、互動時，便常經歷到語用 (pragmatic) 困難所帶來的窘境 (NIDCD, 2018; Landa, 2000)。

Gray (1993) 依據自閉症特質發展的社會故事 (Social Story)，應用於改善自閉症者之社交互動能力的成效，已被國內外相

關研究所認可，且介入目標涵蓋語用能力 (Pragmatic Skill) 者亦同 (Sansosti & Powell-Smith, 2008; Scattone, 2008; Tanriady & Kartika, 2013; 郭盛城, 2010; 羅潔俐, 2015)。國內外近十年的社會故事相關研究多以結合圖片、多媒體和影片示範等方式來呈現社會故事，其中以多媒體方式呈現者，能夠為自閉症兒童帶來足夠的視覺吸引，進而提升其學習動機 (Vandermeer et al., 2015; Ying, Sah & Abdullah, 2016; 曾安敏, 2010)。國內目前以多媒體方式呈現社會故事者，使用之多媒體設備多為電腦，Vandermeer 等人

(2015)則描述了使用 iPad¹製作社會故事的便利，及受試自閉症幼兒皆能輕鬆地操作 iPad 社會故事。

綜合上述，語用能力缺損會影響自閉症者與他人社交互動的品質，故提升自閉症者之語用能力很是重要。鑑於 iPad 對於教學者與閱讀者之操作便利性，本篇將於介紹自閉症的溝通特質、社會故事的內涵後，概述使用 iPad 社會故事介入自閉症幼兒語用能力個案之結果，再對介入結果進行討論與建議。

貳、自閉症的溝通特徵

一、自閉症者的溝通能力

溝通能力缺損為自閉症兒童最主要的問題 (Owens, Farinella & Metz, 2015)。研究者閱覽國內外相關文獻後，將自閉症兒童溝通特徵整理如下 (Chiang & Carter, 2008; NIDCD, 2018; Owens et al., 2015; 李京輝、梁瓊美、盧婉青, 2016; 黃金源, 2009)：

(一) 非語言對話能力受限：他們不會自發使用臉部表情、手勢、姿勢和身體動作等肢體語言來加強想表達的概念，亦難以解讀他人說話時肢體動作於表達語句的意義；且和他人對話時，會缺乏眼神接觸。

(二) 溝通功能侷限：他們的溝通目的主要為工具性意圖（如：要求、拒絕或抗議等），較少出現表達情感、表達意見、提問、評論事件及分享或交換訊息等其他用途。

(三) 缺乏溝通主動性：他們少有主動與他人溝通的意圖，並且在聽到他人叫喚或對其說話時，可能未出現反應。

(四) 副語言理解困難：他們在解讀他人的話語時，難以辨識他人話語中，伴隨之音量大小、語調起伏、語速和語氣變化的含義。

(五) 語用困難：他們時常未能自發將特定情境下學習之語言應用在其他社交互動情境中。和他人對話時，亦常以論述自己有興趣的話題為主，較難起始、維持話題、改變話題及給予他人適當回應來維持對話。而解讀他人話語時，則會直接擷取詞彙、語句的表面意義，難以理解話語的真正意涵。

(六) 影響社交互動的特殊行為模式：他們可能因無法使用適當方式表達自己情緒及感受，而出現過於貼近他人、使用不適行為表達情緒、直接逃避等不符合常規的行為；並可能因堅持特定模式而無法融入群體。

然而，自閉症兒童的智力和社會發展程度會對溝通能力與使用語言的能力造成直接影響，其語言發展亦具有個別差異性，像是無口語、低口語、語言發展遲緩或是和同儕無明顯差異(NIDCD, 2018)。

¹ iPad 為美國蘋果公司(Apple)販售的平板電腦系列產品。產品基本功能包括攝錄影、播放音訊、瀏覽及使用網際網路相關功能，亦可透過 App store 下載應用程式來加入其他功能；使用方式為透過觸控螢幕面板來點選、操作欲執行之功能。

二、自閉症者的語用能力

語用能力與社交能力和情感理解能力有著緊密連結，它是個體能夠因應溝通對象的背景、溝通情境與溝通目的，而使用合適語言及行為與他人溝通，且能夠理解與解讀他人語言及行為的能力 (Parsons et al, 2017; Thompson, 1997; 錡寶香, 2009)。

對於語言發展未落後同儕許多的自閉症兒童來說，他們和他人社交互動時，時常經歷難以解讀溝通情境中的非言語線索，及無法使用適當口語和他人溝通等困難 (NIDCD, 2018; 徐美芳, 2008)。日常生活使用的語言由許多抽象溝通信號和符號組成，自閉症者所表達之缺乏抽象語言的話語，亦常讓人感到一板一眼或過於直接，且他們在和他人溝通時，可能因無法理解詞彙與語句的抽象含意而不知所措 (Lam, 2014)。

Roth 和 Spekman (1984)認為語用能力由溝通意圖(communicative intentions)、語用前設(presupposition)和交談組織(social organization of discourse)等三個層次所組成。Landa (2000)則根據此架構來探討亞斯伯格症(Asperger syndrome)者的語用能力 (徐美芳, 2008)：

(一) 溝通意圖

Roth 和 Spekman (1984)認為此能力為說者具備傳達訊息予他人的意圖，並經由非言語行為、副語言或語言等一種或多種形式傳出訊息，且聽者能夠確實理解其意。Landa (2000)研究結果則顯示，亞斯伯格症者傾向使用較直接的直述方式來傳達溝通意圖，以致常使他人感到不禮貌或被

侵犯；或者因難以適當解讀說者的隱喻性語言及其他社交線索而無法維持對話。

(二) 語用前設

Roth 和 Spekman (1984)認為此能力為說者可根據聽者背景來調整訊息質量，聽者亦需從溝通情境中推敲出說者的溝通意圖。Landa (2000)研究結果則顯示，亞斯伯格症者常會出現無法因應溝通情境、溝通對象背景來調整傳達訊息的方式和質量，亦可能因此導致聽者的負面感受。

(三) 交談組織

Roth 和 Spekman (1984)認為此能力為說者能夠運用起始、維持、改變和結束話題及修補對話等組織能力，來和交談對象進行數次對話輪替。Landa (2000)研究結果則顯示，亞斯伯格症和他人對話時，會因欠缺語用前設、溝通意圖等能力而難以維持對話，亦時常因無法正確使用語言連結策略，而使聽者難以確實理解其表達的內容。

參、社會故事的內涵

社會故事為 Gray (1991)為她的自閉症、亞斯伯格症學生所發展(Gray, 2010)。它是依據閱讀者在自然情境遇到之社交互動問題，由教學者編寫出一個符合社交問題情境及提供可嘗試行為的短篇故事，並透過重複閱讀來使閱讀者加深故事欲傳達的概念，亦可視閱讀者特質結合不同形式和程度的提示與增強策略 (Gray, 2015; 張正芬, 2008)。其編寫方式和實施方式簡述如下。

一、社會故事的編寫方式

(一) 編寫步驟

社會故事編寫步驟如圖 1，說明如下 (Gray, 2010)：



圖 1 社會故事編寫步驟

1. 蒐集訊息：透過訪談和閱讀者熟悉成人及實際觀察的方式，來蒐集目標情境相

關訊息。

2. 決定主題：完成訊息蒐集後，和熟悉閱讀者的成人共同討論蒐集結果，使蒐集結果更貼近閱讀者的需求與特質，
3. 發展社會故事：根據蒐集結果訂定主題，再依據閱讀者的年齡、能力和特質，來編寫個別化社會故事。

(二) 文本內容

為完成一篇符合 Gray (2010)編寫指引的社會故事，社會故事的文本需包含標題、引言、內文與結論，以建構明確架構；而文本可使用的句型，則包含描述句型 (Sentences that DESCRIBE)、教導句型 (Sentences that COACH)與部分句 (partial sentence)，且須符合描述句型總句數多於教導句型總句數至少兩倍之比例。Gray (2010)對各句型之定義如表 1：

表 1

社會故事句型定義簡介

句型類別	定義
描述句型	描述句 (descriptive sentence) 客觀描述事件背景及該背景之情境、人物、能力或概念等的句子。
	觀點句 (perspective sentence) 引用或描述人物的內在狀態或身體狀況的句子。
	肯定句 (affirmative sentence) 強調欲傳達概念的句子。
指導句型	指導句 (directive sentence) 描述閱讀者可嘗試的合適行為、反應或教導個人策略的句子。
	合作句 (cooperative sentence) 描述他人如何給予閱讀者協助的句子。
	控制句 (control sentence) 描述閱讀者可使用的個人策略的句子。
部分句	插入填充格式的句子。

(三) 編寫原則

1. 文本呈現方面：社會故事的文本篇幅需考量閱讀者年齡，閱讀者為幼兒時以 12 句以下短句為佳，亦可適時加入能夠提升閱讀者理解程度與閱讀動機的視覺線索，且每頁盡量只呈現一個語句與插圖，以免閱讀者對該語句內容感到混淆（Gray, 2015；江婉寧，2008；黃美慧、鈕文英，2010）。
2. 文本內容方面：社會故事的文本內容，首先需考量語句與插圖的安全性，使用之語句亦需減少具有模糊含義或負向的用詞，且需包含明確的情境細節（Gray, 2015）。

二、社會故事的實施方式

帶領閱讀者閱讀社會故事時，需選擇安靜且舒適的閱讀環境，並保持正向的方式來閱讀，且每次只閱讀一篇社會故事，以避免閱讀者對社會故事傳達之概念感到混淆，而社會故事的閱讀頻率與次數則視閱讀者的能力與需求程度而定（Gray, 2015；何柔嬋，2008；黃美慧、鈕文英，2010）。

肆、iPad 社會故事介入自閉症幼兒語用能力個案

本研究採單一受試跨情境多探試設計，來探討 iPad 社會故事介入對提升自閉症幼兒語用能力的成效。

一、個案背景

本研究受試者為一位 5 歲幼兒，經醫療院所鑑定後被診斷為輕度自閉症，且有

衝動控制與注意力不足的問題，目前就讀幼兒園普通班大班。據醫療院所之發展遲緩兒童評估綜合報告所示，其智力正常，語言理解能力正常、語言表達能力邊緣遲緩，和他人溝通、互動時有語用困難的情形。經研究者與其主要照顧者訪談和實際觀察後，發現受試者在面對欲使用他人手中物品時，會出現直接拿取、僅盯著看或說出不適當或無直接關聯的話語等情形。

二、iPad 社會故事介入方案

(一) 社會故事教材

1. 編寫社會故事文本：經訪談受試者主要照顧者及實際觀察後，根據 Gray (2010) 社會故事編寫指引，以受試者認知與語言能力、語用需求為基礎，並依據上述社會故事編寫原則來編寫社會故事文本。再於編寫完成後，和受試者主要照顧者討論，以確認社會故事文本內容確實符合受試者能力。
2. 製作 iPad 社會故事：完成社會故事文本後，使用載於 iPad 上的免費應用程式「Story Creator²」來製作社會故事教材。封面頁和內頁呈現方式說明如下：
 - (1) 封面頁：輸入社會故事標題，並選用可傳達該篇社會故事主題的圖片（範例如圖 2）。

² Story Creator 是 Innovative Mobile Apps 發表之故事製作應用程式。於故事製作頁面中，可加入文字、相片、影片和音訊，亦可經由註冊個人帳號，來跨裝置使用該帳號內的故事。



圖 2 封面頁範例圖

圖片來源：

<https://pixabay.com/vectors/search/friends-friendship-people-3077835/>（擷取日期 2019.10.07）

http://www.publicdomainfiles.com/show_file.php?id=13550872812232

（擷取日期 2019.10.07）

<https://www.needpix.com/photo/158859/cartoon-comic-word-bubbles-balloons-dialogue-speech-bubble-speech-balloon-shout>

（擷取日期 2019.10.07）

- (2) 內頁：每一頁面輸入 1 個語句，並加入 1 張符合語句情境的插圖（範例如圖 3）。



圖 3 內頁範例圖

(二) iPad 社會故事介入實施方式

本研究之 iPad 社會故事介入由研究者本人擔任教學者，並於選定適合閱讀社會故事之場域後，採以下流程進行社會故事介入，社會故事介入流程如圖 4，說明如下：



圖 4 社會故事介入流程

1. 討論社會故事主題：開啟 iPad 上的社會故事後，將螢幕畫面停留在故事封面頁，而後和受試者討論社會故事主題意涵，以加深受試者對社會故事欲傳達概念之印象。
2. 唸讀社會故事：進入社會故事內頁之後，每停留一個頁面，教學者便唸出頁面上的語句、請受試者仿說。
3. 社會故事理解測驗：待社會故事閱讀完畢，教學者再以口語形式為受試者進行理解測驗，以確保受試者確實理解故事內容。
4. 進入目標情境：完成理解測驗後，教學者便讓受試者進入社會故事提及之目

標情境，以觀察受試者是否可運用從該篇社會故事中學習到之概念與行為，並依據受試者出現目標行為所需之提示程度給予計分。計分標準如表 2，計分方式說明如下。

表 2
目標行為計分標準

提示程度	得分	目標行為達成率 (實際得分/總分 x100)
無提示	5	100%
口語提示	3	60%
口語示範	1	20%
未出現	0	0%

目標行為計分係由兩位觀察者共同計分，觀察者一為研究者本人、觀察者二為

一位實習語言治療師(具備 275 小時以上醫院語言治療實習經驗);首先由觀察者一在當次實驗結束後，依據受試者表現給予計分，待一實驗情境完整結束後，由觀察者二透過影片回顧方式計分，最後再由研究者本人計算觀察者間信度。本研究之觀察者間信度為 97.4%。

三、iPad 社會故事介入結果

本研究在和受試者主要照顧者討論及實際觀察後，將目標行為設定為「說出適當語句請他人分享或借用物品」(如：『我可以一起玩___嗎?』、『請借我___。』等)，三個實驗情境分別為「玩玩具、繪圖、想看影片」。實驗分為基線期、介入期和維持期等三個階段，採多探試方式收集資料點，共為期兩個月，實驗折線圖如圖 5。

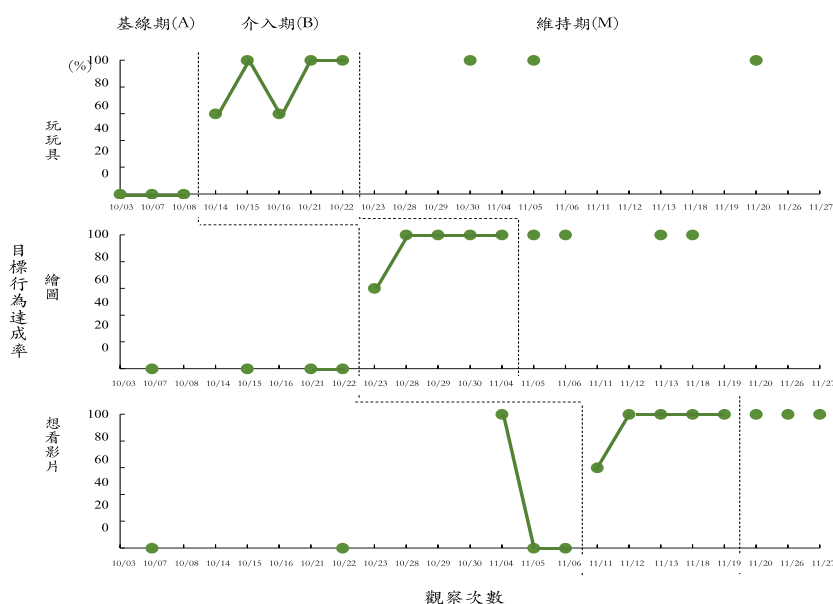


圖 5 iPad 社會故事介入語用能力實驗折線圖

由圖 5 所示，在基線期，受試者於三個實驗情境中，幾乎未出現目標行為，而於「想看影片」情境出現一次目標行為則推測為偶然發生。在介入期，受試者經第一次介入便可在口語提示下出現目標行為，第二次後則多可在無提示下出現目標行為。在維持期，受試者在撤除社會故事介入後，皆能持續在無提示下出現目標行為。研究結果顯示，受試者「說出適當語句請他人分享或借用物品」之行為在三個實驗情境皆具有立即效果及維持效果。

此外，受試者主要照顧者於介入結果訪談中表示，在請他人分享物品方面，受試者平時偶可自發說出適當語句請弟弟、妹妹分享特定玩具，儘管仍常需成人給予口語提醒，其自發出現目標行為之比率逐漸提升，但目標行為出現情形亦明顯受其當下情緒所影響；而請他人借用物品方面，受試者平時在外面對其他成人時，仍然未能主動開口向其他成人借用物品。

伍、討論與建議

根據 iPad 社會故事介入個案可發現，iPad 社會故事介入對於提升自閉症幼兒的語用能力具有立即效果及維持效果。此結果與 Sansosti 和 Powell-Smith (2008) 使用社會故事介入高功能自閉症與亞斯伯格症兒童之向他人提出請求的研究結果相符。

然而，在自然情境中的介入成效可能會因受試者當下的情緒、互動對象和所處環境而有所影響。互動對象或所處環境改

變影響介入成效之結果，亦反映出自閉症者類化能力不佳，且無法將學習到的語言應用於自然情境的問題。

此外，使用多媒體方式呈現社會故事，並且以操作簡易之 iPad 為呈現工具，可提升自閉症幼兒的閱讀動機與減少其閱讀時的分心行為。再者，口語提示是一項有效提升社會故事介入成效的提示策略 (Balakrishnan & Alias, 2017)，故在閱讀社會故事後，除了讓自閉症幼兒進入目標情境練習目標行為外，於日常類似情境中，若自閉症幼兒因情緒問題或情境變化而未能自發出現目標行為，可由成人在旁給予口語提示，讓該行為能夠逐漸融入生活，進而達到類化。

參考文獻

一、中文部分

- 江婉寧 (2008)。社會故事的基本概念與應用。《屏師特殊教育》，16，1-8。
- 李京燁、梁瓊美、盧婉青 (2016)。社會故事對自閉症學生社會互動的應用。《南屏特殊教育》，7，113-124。
- 曾安敏 (2010)。社會故事對增進國小自閉症學童社會能力之成效研究 (未出版之碩士論文)。國立屏東教育大學，屏東市。
- 何柔燁 (2008)。電腦多媒體社會故事教學對增進國小輕度自閉症兒童社會互動成效之研究 (未出版之碩士論文)。國立花蓮教育大學，花蓮縣。
- 徐美芳 (2008)。亞斯伯格症學童與用技

- 能之研究（未出版之碩士論文）。國立臺北教育大學，臺北市。
- 教育部（2013）。**身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法**。臺北市：教育部。
- 張正芬（2008）。社會性故事(social story)的應用。載於臺北市東區特殊教育資源中心編印：**與一顆星星相遇—如何利用社會性故事教導特殊學生**，V-XII。臺北市：臺北市政府教育局。
- 郭盛城（2010）。**社會故事融入社交技巧訓練方案對增進國小亞斯伯格症學生同儕互動行為之影響**（未出版之碩士論文）。臺北市立教育大學，臺北市。
- 黃金源（2009）。自閉兒的行為問題及其處理對策。**特殊教育論文集**，1，114-134。
- 黃美慧、鈕文英（2010）。社會故事對廣泛自閉症者介入成效之分析。**特殊教育與復健學報**，22，1-23。
- 錡寶香（2009）。**兒童語言與溝通發展**。臺北市：心理。
- 羅潔俐（2015）。**社會故事介入對增進國小自閉症兒童社會技巧成效之研究**（未出版之碩士論文）。國立臺北教育大學，臺北市。
- 二、英文部分**
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.)*. Washington, DC: Author.
- Balakrishnan, S., & Alias, A. (2017). Usage of Social Stories in Encouraging Social Interaction of Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of ICSAR, 1*, 91-97.
- Chiang, H. M., & Carter, M. (2008). Spontaneity of Communication in Individuals with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 38*(4), 693-505.
- Gray, C., & Garand, J. (1993). Social Stories: Improving Responses of Students with Autism with Accurate Social Information. *Focus on Autistic Behavior, 8*(1), 1 - 10. doi:10.1177/108835769300800101
- Gray, C. (2010). *The new Social Story™ book: Revised and expanded 10th anniversary edition*. Arlington, TX: Future Horizons.
- Gray, C. (2015). *The new Social Story™ book: Revised and expanded 15th anniversary edition*. Arlington, TX: Future Horizons
- Lam, Y. G. (2014). *Pragmatic language in autism: An overview*. In V. B. Patel, V. R. Preedy, & C. R. Martin (Eds.), *Comprehensive guide to autism* (pp. 533-550).
- Landa, R. (2000). *Social Language Use in Asperger syndrome and high-functioning*. In Klin, A., Volkmar, F. R., & Sparrow, S.S. Eds. (pp.125-155). Asperger syndrome. New York, NY: The Guilford Press.

- National Institute on Deafness and Other Communication Disorders (NIDCD) (2018). *Autism Spectrum Disorder: Communication Problems in Children*. Retrieved from https://www.nidcd.nih.gov/sites/default/files/Documents/health/voice/NIDCD-Communication-Problems-in-Children-with-Autism-FS_0.pdf
- Owens, R., Farinella, K., & Metz, D. (2015). *Introduction to Communication Disorders: A Life Span Perspective, Fifth edition*. Boston, MA: Pearson.
- Parsons, L., Cordier, R., Munro, N., Joosten, A. & Speyer, R. (2017). A systematic reviews of pragmatic language interventions for children with autism spectrum disorder. *PLoS ONE* 12(4), e0172242. doi: 10.1371/journal.pone.0172242
- Roth, F. P., & Spekman, N. J. (1984). Assessing the Pragmatic Abilities of Children. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 49(1), 2. doi:10.1044/jshd.4901.02
- Sansosti, F. J., & Powell-Smith, K. A. (2008). Using Computer-Presented Social Stories and Video Models to Increase the Social Communication Skills of Children With High- Functioning Autism Spectrum disorders. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 10(3), 162 – 178.
- Scattone, D. (2008). Enhancing the Conversation Skills of a Boy with Asperger's Disorder through Social Stories™ and Video Modeling. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(2), 395-400.
- Tanriady, S., & Kartika, A. (2013). THE EFFECT OF SOCIAL STORIES ON THE PRAGMATIC COMMUNICATION SKILL OF CHILDREN WITH ASPERGER SYNDROME. *International Conference on Psychology in Health, Educational, Social, and Organization Settings, 2013*, 414-418.
- Thompson, L. (1997). *Children Talking: The Development of Pragmatic Competence*. Bristol, England: Multilingual Matters.
- Vandermeer, J., Beamish, W., Milford, T., & Lang, W. (2015). iPad-presented social stories for young children with autism. *Developmental Neurorehabilitation*, 18(2), 75-81.
- Ying, K. T., Sah, S. B. M., & Abdullah, M. H. L. (2016). *Personalised avatar on social stories and digital storytelling: Fostering positive behavioural skills for children with autism spectrum disorder*. In Paper presented at the 2016 4th International Conference on User Science and Engineering (i-USER)

iPad-presented Social Stories Intervention on Pragmatic Skills of a Preschooler with Autism Spectrum Disorder

I-Lin Fang

Graduated student,
Department of Special Education,
University of Taipei

Woei-Chen Lan

Associate Professor,
Department of Special Education,
University of Taipei

Abstract

This article aims to explore the effects of iPad-presented social stories intervention on pragmatic skills of a preschooler with autism spectrum disorder(ASD). This article begins by describing the communication characteristics of ASD and introducing of the use and organization of iPad-presented social stories intervention. Then, summarized the pragmatic skills of a ASD preschooler intervened with iPad-presented social stories intervention in the study. Finally, the researcher proposed the conclusion and suggestion of the study.

Keyword: Social Stories, Pragmatic Skills, Autism Spectrum Disorder.

