

台灣輔助溝通系統介入對語言發展遲緩 幼兒溝通表達之系統性文獻分析

夏于雯
國立嘉義大學
特殊教育學系碩士班

摘要

本研究採用系統性文獻分析，搜尋國內常用的三個電子資料庫從 2012 年至 2021 年，近十年之文獻，旨在探討輔助溝通系統介入對發展遲緩幼兒的語言能力之相關研究文獻，最終篩選出 8 篇研究文獻，分析其研究目的、研究對象、研究方法與研究結果。

關鍵詞：學前、溝通輔具、系統性文獻分析

A Systematic Review of Augmentative and Alternative Communication for Preschoolers with developmental delay in Communication Expression in Taiwan

Yu-Wen Hsia
Graduate Institute of Department of Special Education,
National Chiayi University

Abstract

This study adopted a systematic review process to explore the effects of AAC intervention on expressive communication of preschool children. There were eight empirical studies with developmental delay children that were analyzed through the two-step screening procedures and the results were reported in the study.

Keywords : preschool, augmentative and alternative communication, systematic review

壹、緒論

語言為學齡前幼兒學習的基礎是無

庸置疑的，語言能力從廣義層面來看包含肢體手勢、口語表達及文字符號，對尚未學會以文字或符號的幼兒來說，肢體語言

及口語表達是他們和外界交流的主要方式。語言學家在研究幼兒語言發展時，發現幼兒會嘗試透過各種不同的策略獲取語言學習的資訊，並且同時帶動其他能力的提升（張英鵬、曾碧玉，2011；陳政廷、黃玉枝，2017；賴曉楓、林桂如，2012；Braza et al., 2007；Dodge, 1983；Ramsey, 1991/2001）。

Mashburn 等人(2009)發現幼兒能藉由同儕互動對話過程，提升語言發展的質量，然而語言發展遲緩幼兒在融合場域中的語言發展進步情形，馬薇茹(2017)針對語言發展遲緩幼兒的家長進行的調查，卻發現家長對於子女的語言進步情形不甚滿意。

根據教育部特殊教育通報網 2021 年 3 月 20 日的統計資料顯示，109 學年度學前教育階段身心障礙幼兒安置於普通班接受特教服務、巡迴輔導班、或資源班的特殊需求幼兒人數佔整體的 93% (教育部，2021)。需要額外提供語言教學或支持服務的特殊需求幼兒人數極多，然而除了重度或無口語的少數身障幼兒使用溝通輔具之外，較少在臺灣的幼教教學現場中發現幼兒使用輔助溝通系統(Augmentative and Alternative Communication, AAC)提升語言能力。因此本研究目的在於透過系統性文獻分析，了解近十年的學前階段 AAC 的應用情形。

貳、研究方法

一、系統性文獻分析

本研究參考陳明聰(2009)提出系統化文獻分析方式，作為本研究分析搜尋之步驟，分別包含以下四步驟：(1)形成問題；

(2)訂定納入和排除的標準；(3)蒐集可能研究文獻；(4)選擇可用研究文獻。

二、文獻分析對象

以學前階段使用輔助溝通系統的語言發展遲緩幼兒為分析對象，年齡介於二至六歲，須領有綜合診斷證明或身心障礙證明，幼兒安置場域不限融合班或集中式特教班。

三、實施程序

本節依據陳明聰(2009)提出之四步驟分別進行說明。

(一)形成問題

研究者欲了解之對象為語言發展遲緩幼兒，以 AAC 為介入，針對學習歷程之研究結果，因此問題為「輔助溝通系統介入幼兒溝通表達之相關研究文獻如何？」

根據形成的問題，研究者執行「界定關鍵詞」、「選取搜尋管道」和「擬定搜尋策略」蒐集符合研究主題之文獻。

1. 界定關鍵詞

研究者界定的中文關鍵詞包含「輔助溝通」、「溝通輔具」、「替代性溝通」、「擴大溝通」、「輔助溝通系統」、「圖片兌換溝通系統」、「圖片溝通」，研究對象關鍵詞為「學前」、「幼兒」、「學齡前兒童」，英文關鍵詞則包含「augmentative and alternative communication」、「picture exchange communication system (PECS)」，研究對象關鍵詞為「preschool」、「kindergarten」、「preschool children」、

- 「preschoolers」、「early childhood」。
- 2. 選取搜尋管道
 - 透過電腦化資料庫蒐集文獻，並以人工查找的方式尋找紙本文獻，以確保分析資料的完整性。研究選定「華藝線上圖書館-CEPS 中文電子期刊」、「臺灣博碩士論文知識加值系統」與「Academic Search Premier (EBSCOhost)綜合類學術全文資料庫」這三個電子資料庫，文獻發表年限為 2012 年至 2021 年。
- 3. 擬定搜尋策略
 - 本研究採用搜尋策略包含：(1) 搜尋條件「篇名、關鍵詞及摘要」；(2)語言「繁體中文及英文」；(3)文

- 章類型採用「學術期刊/會議論文」。研究者根據設定的關鍵詞，依資料庫整理，結果見表 1。
- (二)訂定納入和排除的標準

本研究規劃兩次篩選流程，訂出兩次篩選納入與排除的標準。

在第一階段篩選前，先將所有蒐集到的文獻，進行各電子資料庫內篇名相同且作者相同的文獻刪除，接著閱讀未重複的文獻標題與摘要，依據篩選標準決定是否納入分析的文獻。若遇到無法從標題與摘要判斷是否保留的文獻，則先予以保留，待第二階段篩選再由全文決定是否留用。

表 1
各電子資料庫蒐集結果

電子資料庫	初步搜尋篇數	未重複篇數
華藝線上圖書館-CEPS 中文電子期刊	13	7
臺灣博碩士論文知識加值系統	214	17
Academic Search Premier (EBSCOhost) 綜合類學術全文資料庫	107	31

- 1. 第一階段篩選
 - 第一階段篩選的標準包含：(1) 文獻發表時間為 2012 年後之研究；(2)類型為經審查的期刊、會議論文或學位論文；(3)研究之標題、關鍵詞及摘要與溝通輔助系統有關；(4)使用繁體中文或英文發表；(5)研究需包含幼兒 AAC 的使用；(6)研究對象需為特殊教育需求幼兒。考量國內學前領域幼兒輔具相

關文獻數量較少，本研究將中文未出版的學位論文亦納入分析。

- 2. 第二階段篩選
 - 第一階段篩選後保留的文獻共 32 篇，分別下載全文進行閱讀，由閱讀全文進一步篩選更符合選取標準的文獻。第二階段的篩選標準，針對研究目的、研究對象、研究方法、研究變項進行更深入的篩選，全文篩選的詳細標準說明如下：

(1)研究目的

本研究納入分析的文獻，目的應在探討以 AAC 提升、改善或維持幼兒口語表達、溝通能力。

(2)研究對象

研究對象須為學齡前身心障礙幼兒，但排除盲聾幼兒或研究對象為幼兒的家人、主要照顧者、教師之研究。

(3)研究方法

研究設計屬於實驗設計，納入本研究的實驗設計類型可包含小組實驗研究、單一受試設計，以利透過客觀數據分析 AAC 介入成效者。

(4)研究變項

自變項應為「AAC」定義下涵蓋之輔具，排除促進式溝通 (facilitated communication, FC)、電腦輔助教學、符號辨識、眼神注視或識字的教學介入方案。

依變項「溝通能力」在研究中的變化須由 AAC 介入所致，主要在於探討增進、改善個案表達性溝通或溝通表現，排除遵從教師指示或正確按壓溝通版面之研究。

(三)蒐集可能的研究

第二階段的篩選，首先進行第一階段篩選結果之文獻的全文閱讀，並檢核是否符合各項標準，以決定最終是否選入本研究進行分析。

(四)選用可用的研究

三個電子資料庫共得 334 篇文獻，首先，將各資料庫內重複的篇數刪除，再將資料庫合併，刪除重複之資料，最後有 55 篇標題與作者未重複的研究進入第一階段篩選。

根據第一階段篩選標準進行選取，有 3 篇無法從標題與摘要進行判斷，暫時保留至第二階段，三個資料庫符合第一階段篩選條件之文獻篇數共 32 篇，第一階段篩選結果整理如表 2 所示。

表 2
第一階段篩選

電子資料庫	未重複篇數	篩選後
華藝線上圖書館-CEPS 中文電子期刊	7	3
臺灣博碩士論文知識加值系統	17	11
Academic Search Premier (EBSCOhost)	31	18
綜合類學術全文資料庫		

參、研究結果

第二階段篩選，透過全文閱覽，並未發現文獻中有學位論文與出版期刊的內

容相同之情形。依照第二階段篩選標準選取，納入之中文學位論文共 6 篇、期刊 2 篇，英文期刊 2 篇，為了聚焦於國內 AAC 對學前幼兒溝通表達的影響，故刪除 2 篇

英文期刊，共 8 篇文獻進入最終分析階段，研究整理如表 3 所示。

一、依研究目的分析

八篇文獻雖然都致力於提升幼兒的語言能力，但關注的層面卻有所不同。邱燕華(2012)的研究著重於幼兒語句表達的正確率；其餘研究聚焦於如何藉由 AAC 提升幼兒的口語表達能力（江苗鳳，2016；吳欣如，2019；阮氏玄，2017；卓容安、朱思穎，2020；黃昭慈、吳雅萍、陳麗圓、陳明聰、陳政見，2018；吳婕瑜，2017）。

二、依研究對象分析

研究對象包含語言發展遲緩幼兒、自閉症、智能障礙及多重障礙，未特意標示語言發展遲緩幼兒障礙類別的研究有三篇（江苗鳳，2016；吳欣如，2019；陳怡華，2019）；以自閉症幼兒為研究對象的文獻有三篇（吳婕瑜，2017；邱燕華，2012；黃昭慈、吳雅萍、陳麗圓、陳明聰、陳政見，2018）；阮氏玄(2017)以智能障礙幼兒為研究對象；卓容安與朱思穎(2020)以多重障礙幼兒為研究對象。

三、依研究方法分析

本研究分析的文獻，其研究方法均使用單一受試設計，故針對單一受試類型進行分類。

在八篇文獻中，以 ABM 設計為使用最多的研究方法（阮氏玄，2017；黃昭慈、吳雅萍、陳麗圓、陳明聰、陳政見，2018；吳欣如，2019）；使用跨情境多試探設計的研究有兩篇（邱燕華，2012；吳婕瑜，2017）；使用跨行為多試探設計的

研究有兩篇（陳怡華，2019；卓容安、朱思穎，2020）；江苗鳳(2016)則使用 ABA 撤回設計。

四、依幼兒接受 AAC 介入後的溝通表達進步情形分析

邱燕華(2012)的研究中，幼兒經 AAC 介入後，在學校、家庭等不同情境的詞彙表達正確率有所提升且表現穩定。

從吳婕瑜(2017)的研究中可得知 AAC 介入對年齡較小的幼兒，可提升並維持其請求技巧的表達能力。

在江苗鳳(2016)、陳怡華(2019)及黃昭慈(2019)的研究中能發現幼兒能使用簡單的語句表達出自己想要某樣物品或回應問題。

阮氏玄(2017)、吳欣如(2019)與卓容安、朱思穎(2020)的研究中，根據曲線圖的紀錄可以發現幼兒不論在圖卡介入，或者經由 iPad 介入，幼兒的溝通表達皆有所提升，但卓容安、朱思穎(2020)報導幼兒表達情形較不穩定，而阮氏玄(2017)、吳欣如(2019)則表示幼兒的表達能力成長相當穩定。

多數研究皆表明 AAC 對於提升學前幼兒的溝通表達能力是有效的，然而僅兩篇研究說明 AAC 介入的成效與穩定性有限（江苗鳳，2016；卓容安、朱思穎，2020）。

肆、結論

根據上述分析結果，研究僅藉由單一受試進行短期語言能力維持成效之觀察，這也讓我們對 AAC 介入的長期成效抱持著懷疑的態度，目前我們僅能從實務現場的家長、教師滿意度；家長和教師對

AAC 認知的調查研究，以及幼兒鑑定安置語言能力評量得分中窺視 AAC 對幼兒語言能力提升的效益。

若有更多相關研究針對該領域進

行探討，能使我們更了解提升幼兒語言能力有哪些適用的輔助工具，並且針對不同障礙類別的幼兒，何種工具的介入，較能提升幼兒的口語表達水平。

表 3
文獻整理

作者	研究目的	研究對象	單一受試類型	幼兒進步情形
邱燕華 (2012)	提升幼兒語句正確率	自閉症	跨情境多試探 設計	不同情境的詞彙 表達正確率提升
江苗鳳 (2016)		未標明障別	ABA'撤回設計	能使用簡單的語 句回應問題
阮氏玄 (2017)		智能障礙	ABM 設計	幼兒的溝通表達 數據有所提升
吳婕瑜 (2017)		自閉症	跨情境多試探 設計	提升並維持 請求技巧的表達
黃昭慈 等人 (2018)	藉由 AAC 提升幼兒 的口語表達能力	自閉症	ABM 設計	能使用簡單的語 句表達出自己 想要某樣物品
吳欣如 (2019)		未標明障別	ABM 設計	幼兒的溝通表達 數據有所提升
陳怡華 (2019)		未標明障別	跨行為多試探 設計	能使用簡單的語 句表達出自己的 想法並減少仿說
卓容安、 朱思穎 (2020)		多重障礙	跨行為多試探 設計	幼兒的溝通表達 數據有所提升

參考文獻

王天苗 (2002)。發展遲緩幼兒在融合教育環境裏的學習。《特殊教育研究學刊》，23，1-23。

江苗鳳 (2016)。iPad 有聲溝通板教學對

語言發展遲緩幼兒口語表達能力介入之成效(未出版之碩士論文)。亞洲大學，台中市。

吳欣如 (2019)。以輔助溝通系統提升語言發展遲緩幼兒溝通能力之研究(未出版之碩士論文)。國立清華大學，

- 新竹市。
- 吳婕瑜 (2017)。運用 iPad 之 AAC 介入方案對增進無口語自閉症幼兒請求技巧之成效(未出版之碩士論文)。臺北市立大學，臺北市。
- 阮氏玄 (2017)。運用活動本位 AAC 介入方案對提升智能障礙幼童溝通能力之研究(未出版之碩士論文)。國立東華大學，花蓮縣。
- 卓容安、朱思穎 (2020)。替代性溝通系統介入對多重障礙幼兒溝通能力之影響：單一個案研究紀錄。身心障礙研究季刊，18(3&4)，140-158。
- 林姝吟、陳淑美 (2017)。我國幼兒園實施融合教育之實務探討。臺灣教育評論月刊，6(2)，63-67。
- 邱燕華 (2012)。輔助溝通系統對無口語自閉症幼兒語言表達效果之研究(未出版之碩士論文)。國立東華大學，花蓮縣。
- 張英鵬、曾碧玉 (2011)。自然情境教學法在融合情境中對特殊需求幼兒溝通能力之學習成效。慈濟大學人文社會科學學刊，12，1-34。
- 教育部 (2021)。109 學年度學前教育階段身心障礙類安置班別學生統計。台北市：教育部。
- 陳怡華 (2019)。運用 AAC 介入方案對提升低口語發展遲緩幼兒溝通能力之研究(未出版之碩士論文)。國立東華大學，花蓮縣。
- 陳明聰 (2009)。利用系統化文獻分析蒐集外在實證。特殊教育季刊，111，1-7。
- 陳政廷、黃玉枝 (2017)。幼兒導向式語言教學對提升學前聽覺障礙幼童語言表達能力之成效。溝通障礙教育，4(2)，55-76。
- 陳淑琴、程鈺菁 (2013)。幼兒園教師面對語言發展遲緩幼兒之輔導研究。幼兒教育年刊，24，67-85。
- 黃昭慈、吳雅萍、陳麗圓、陳明聰、陳政見 (2018)。調整性圖片兌換溝通系統對低口語自閉症幼兒自發性口語產生之成效。中華民國特殊教育學會年刊，107，201-223。
- 蕭雅尤、謝昌成 (2012)。兒童語言發展遲緩。家庭醫學與基層醫療，27(3)，86-91。
- 賴曉楓、林桂如 (2012)。聽覺障礙學童之對話修補技巧與教學策略探討。國小特殊教育，54，49-60。
- 謝美慧(譯) (2001)。幼兒的人際關係：改善幼兒在校同儕關係(Ramsey, P. G.)。台北：桂冠圖書。(原著出版年：1991)。
- Braza, F., Braza, P., Carreras, R., Muñoz Sánchez, J. M., Sánchez-Martín, J., Azurmendi, A., . . . Cardas, J. (2007). Behavioral profiles of different types of social status in preschool children: An observational approach. *Social Behavior and Personality: An International journal*, 35, 195-212.
- Dodge, K. A. (1983). Behavioral antecedents of peer social status. *Child Development*, 54(6), 1386-1399.
- Lerna, A., Esposito, D., Conson, M., Russo, L., & Massagli, A. (2012). Social-communicative effects of the Picture Exchange Communication System (PECS) in Autism Spectrum

Disorders. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 47(5), 609–617.

Mashburn, A. J., Justice, L. M., Downer, J. T., & Pianta, R. C. (2009). Peer effects on children's language achievement during pre-kindergarten. *Child Development*, 80(3), 686–702.