

SỬ DỤNG MA TRẬN HỌC TẬP TRONG CAN THIỆP CÂU CHO TRẺ RỐI LOẠN PHỔ TỰ KỈ 4 TUỔI NÓI TIẾNG VIỆT

Phạm Thị Bền^{1,+},
Hoàng Văn Hoàn²

¹Khoa Giáo dục Đặc biệt, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội; ²Học viên cao học K33, Khoa Giáo dục Đặc biệt, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội
+Tác giả liên hệ • Email: ben.phamthi@hnue.edu.vn

Article history

Received: 03/10/2025

Accepted: 20/11/2025

Published: 20/12/2025

Keywords

Matrix Learning, Sentence therapy, Autism Spectrum Disorders, 4-year-old, ASD

ABSTRACT

Matrix Learning is a characteristic method in sentence intervention in which the components of a sentence serve as elements of a matrix to generate new sentence combinations, proven effective when used with children with language disorders and Autism Spectrum Disorders. This paper aims to confirm the effectiveness of Matrix Learning in individual sentence intervention for Vietnamese-speaking children with Autism Spectrum Disorders. A multiple baseline single-case research design was employed on two 4-year-old children with Autism Spectrum Disorders who were at the emerging language stage, speaking single words. Matrix Learning 2x2 and 3x3 for two sentence structures: 'subject/action + more' and 'No/Do not + subject/action' were used. The results showed progress of the two participants in: types of sentence structures, total number of sentence structures, and frequency of self-producing sentences. It can be indicated that Matrix Learning is a potential intervention method at sentence-level for Vietnamese-speaking children with Autism Spectrum Disorders; therefore, further studies with larger sample sizes are needed to confirm the suitability, effectiveness, and feasibility of this method.

1. Mở đầu

Một trong những khó khăn cốt lõi của trẻ rối loạn phổ tự kỉ (RLPTK) là sự suy giảm chức năng giao tiếp và năng lực ngôn ngữ, hành vi lặp khuôn, lặp lại kèm theo đó là những rối loạn về giác quan. Về mặt ngôn ngữ, trẻ thường gặp khó khăn trong giai đoạn ngôn ngữ phát triển với việc hình thành cấu trúc câu hoàn chỉnh và vận dụng ngôn ngữ một cách linh hoạt trong các tình huống giao tiếp hàng ngày. Những hạn chế này không chỉ ảnh hưởng đến quá trình tương tác xã hội mà còn tác động tiêu cực đến việc tiếp thu tri thức, cũng như khả năng xây dựng vốn kinh nghiệm sống của trẻ.

Can thiệp cho trẻ RLPTK đã được thực hiện ở nhiều lĩnh vực phát triển, trong đó có lĩnh vực ngôn ngữ và can thiệp ở cấp độ câu. Durreleman và cộng sự (2015) nghiên cứu người lớn RLPTK chỉ ra rằng ngay cả khi ở tuổi trưởng thành trong phạm vi trí tuệ bình thường so với những người cùng tuổi, người RLPTK vẫn gặp những khó khăn khi sử dụng câu. Do vậy, can thiệp ở cấp độ câu là một nội dung được tác giả nhấn mạnh từ nhỏ cho trẻ RLPTK. Dựa vào mức độ ngôn ngữ, Schaeffer và cộng sự (2023) phân loại trẻ RLPTK thành ba nhóm: lời nói tối thiểu, thiếu hụt về cấu trúc ngôn ngữ và giao tiếp xã hội và cấu trúc ngôn ngữ tốt nhưng thiếu hụt về giao tiếp xã hội. Dù ở nhóm nào, trẻ RLPTK vẫn gặp nhiều khó khăn ở cấp độ cấu trúc câu và sử dụng câu trong giao tiếp. McGregor và cộng sự (2012) đã kiểm tra từ vựng và cung cấp các mẫu câu, định nghĩa liên kết từ và đưa ra kết luận rằng trẻ RLPTK có vốn từ hạn chế, chưa hình thành về mối quan hệ giữa các từ, thể hiện sự chòng chẹo về việc sử dụng từ trong khi nói câu, lẫn lộn giữa bình diện cú pháp và từ vựng. Do vậy, can thiệp ngôn ngữ ở cấp độ câu ở cả bình diện ngữ pháp và ngữ dụng cho trẻ RLPTK đều được nhấn mạnh.

Ma trận học tập (Matrix Learning hoặc Matrix Training) được xem là một trong những phương pháp hiệu quả trong can thiệp ngôn ngữ ở cấp độ câu cho trẻ RLPTK. Đây là phương pháp có tiềm năng do chỉ cần được can thiệp một phần nhỏ trong ma trận, trẻ vẫn có thể khái quát hóa và tự tạo ra các cấu trúc câu chưa từng được học. Curiel và cộng sự (2016), Frampton và cộng sự (2020) sử dụng ma trận học tập với trẻ RLPTK 3 tuổi để phát triển cấu trúc câu sớm là "hành động + tác nhân" hoặc "hình dạng + màu sắc" thông qua việc can thiệp trực tiếp một số tổ hợp và trẻ tự khái quát hóa các tổ hợp khác. Axe và Sainato (2010) sử dụng ma trận học tập với trẻ RLPTK ở trẻ chuẩn bị vào lớp 1 thực hiện các chỉ dẫn kết hợp hành động và tác nhân, ví dụ như "khoanh tròn hình quả ớt" hoặc "gạch chân hình con nai". Nghiên

cứ chỉ can thiệp trực tiếp 6 trong tổng số 36 tổ hợp nằm trong đường chéo của ma trận và kết quả trẻ đều tự khái quát hóa thực hiện được các tổ hợp không được can thiệp khi thành phần của ma trận được thay thế bằng hình ảnh, chữ cái hoặc số quen thuộc khác. Tanji và Noro (2011) sử dụng ma trận học tập để phát triển khả năng đánh vần các ký tự Hiragana tạo sinh ở HS nói tiếng Nhật mắc RLPTK và khuyết tật trí tuệ. HS được huấn luyện thông qua nhiều dạng tác vụ, như khớp từ in với từ nói, viết theo mẫu in và học từ vựng hình ảnh. Kết quả cho thấy một số trẻ có thể đánh vần chính xác các từ chưa từng được dạy, nhờ biết tái sử dụng các ký tự đã học trước đó.

Các kết quả nghiên cứu cho thấy ma trận học tập được sử dụng để phát triển vốn từ, câu, đọc, và viết trên cơ sở tự khái quát hóa tạo sinh cũng đơn vị ngôn ngữ mới dựa trên quy tắc kết hợp đã được can thiệp. Trên nền tảng của lý thuyết ngôn ngữ tạo sinh, ma trận học tập là phương pháp can thiệp ngôn ngữ hiệu quả, tiết kiệm thời gian, có khả năng thúc đẩy các cấu trúc ngôn ngữ và sự linh hoạt trong phản ứng ngôn ngữ ở trẻ RLPTK. Hiện nay, chưa có nghiên cứu nào công bố bằng chứng về việc vận dụng phương pháp này ở trẻ em nói tiếng Việt nói chung và trẻ em RLPTK nói riêng. Mục đích của nghiên cứu này là bước đầu thử nghiệm việc vận dụng ma trận học tập như một phương pháp can thiệp chuyên sâu tại trung tâm can thiệp để phát triển kỹ năng ngôn ngữ ở cấp độ câu cho trẻ RLPTK đã nói được từ đơn.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu đơn mẫu (single-case research design, SCR) tiểu loại đa đường cơ sở giữa các khách thể thực nghiệm (multiple baselines across participants) được sử dụng để kiểm thử hiệu quả của ma trận học tập trong can thiệp câu cho trẻ RLPTK nói tiếng Việt trong nghiên cứu này. SCR cho phép phân tích sâu sự thay đổi về hành vi ngôn ngữ của trẻ ở từng ca can thiệp khi thử nghiệm với một mẫu nhỏ các khách thể tham gia. Ma trận học tập 2x2 (2 thành phần của câu ở trực tung, 2 thành phần của câu ở trực hoành) và 3x3 cho 2 cấu trúc câu sớm: “chủ thể/hành động + nữa/tiếp” và “không(có)/hết + chủ thể/hành động” được thử nghiệm trong 4 tuần can thiệp trên hai trẻ 4 tuổi được chẩn đoán RLPTK, đã nói được từ đơn. Dữ liệu đánh giá đa đường cơ sở được thực hiện trong 5 ca can thiệp 5 ngày liên tiếp của tuần 1. Kết quả theo dõi hành vi ngôn ngữ cấp độ câu bao gồm: loại cấu trúc câu trẻ nói, số lượng cấu trúc câu trẻ nói và số lượng cấu trúc câu tự nói chủ động. Kết quả này là cơ sở nền tảng để xây dựng mục tiêu kế hoạch can thiệp câu của trẻ trong tuần 2 và 3 với 10 ngày học liên tiếp theo có sử dụng 2 dạng ma trận học tập cho 2 cấu trúc câu sớm ở trên. Dữ liệu vẫn tiếp tục được theo dõi trong 5 ngày tiếp theo của tuần 4 khi không sử dụng ma trận học tập.

2.2. Thông tin tiền sử phát triển của khách thể tham gia thực nghiệm

Khách thể tham gia thực nghiệm là 2 trẻ RLPTK 4 tuổi tròn được chẩn đoán lúc 3 tuổi. Thông tin nhân khẩu học của hai khách thể thực nghiệm được mô tả vắn tắt trong bảng 1 dưới đây.

Bảng 1. Thông tin nhân khẩu học của khách thể tham gia thực nghiệm

Đặc điểm	Trẻ 1	Trẻ 2
Tên, tuổi, giới	U.H.V., bé trai, 4 tuổi tròn	N.T. H.A., bé gái, 4 tuổi tròn
Chẩn đoán	RLPTK mức 2 lúc 3 tuổi tại Viện nhi	RLPTK mức 2 lúc 3 tuổi tại Vinmec
Can thiệp	Chuyên biệt từ 2 tuổi	Chuyên biệt từ 18 tháng và học mẫu giáo
Tiền sử gia đình	Là con thứ 2, có anh trai bình thường; trước sinh, trong sinh và sau sinh không có bệnh lý trầm trọng	Là con một; trước sinh, trong sinh và sau sinh không có bệnh lý trầm trọng; sức khỏe thể chất tốt.
Tình trạng ngôn ngữ	Ở giai đoạn ngôn ngữ sớm: sử dụng từ đơn trong giao tiếp, vốn từ khoảng 100 từ (chủ yếu danh từ, động từ); đôi khi có cụm danh từ/cụm động từ hai âm tiết quen thuộc khi có gợi nhắc; trả lời câu hỏi, chào hỏi, xin đồ, gọi tên người thân bằng từ đơn nhưng không chủ động, nói ngắt quãng và lặp lại máy móc. Sử dụng cử chỉ (chỉ, nhìn, vờ) để thể hiện nhu cầu hay từ chối. Chưa khởi xướng hay duy trì hội thoại.	18 tháng chưa nói, kết luận theo dõi RLPTK, Hiện tại, có thể bắt chước phát âm dù chưa rõ; nói từ đơn, từ ghép quen thuộc, đôi khi nói câu ngắn hai âm tiết nhưng cần gợi nhắc. Vốn từ khoảng 100 từ, các dạng từ: danh từ, động từ, tính từ chỉ màu sắc; vượt đuôi câu thơ, câu hát; thích chữ cái, ghi nhớ hình ảnh tốt và đọc được các từ có cấu trúc đơn giản. Trẻ có thể dùng lời nói để từ chối hoặc yêu cầu nhưng thường xuyên nhại lời người khác, giao tiếp thiếu chủ động, và đôi khi chưa phù hợp ngữ cảnh.

2.3. Kết quả thực nghiệm

Mẫu ngôn ngữ của 2 trẻ được ghi lại và phân tích bằng cách đếm tần suất loại cấu trúc câu, số lượng cấu trúc câu đúng, và số câu cấu trúc câu tự nói giai đoạn đa đường cơ sở, trong thời gian thực nghiệm và sau thực nghiệm như sau.

2.3.1. Tăng cường sự đa dạng về cấu trúc câu nói

Dữ liệu thô về số lượng dạng cấu trúc câu nói của cả hai trẻ được ghi lại và phân tích trong giai đoạn trước-trong-sau thực nghiệm được thể hiện trong bảng 2.

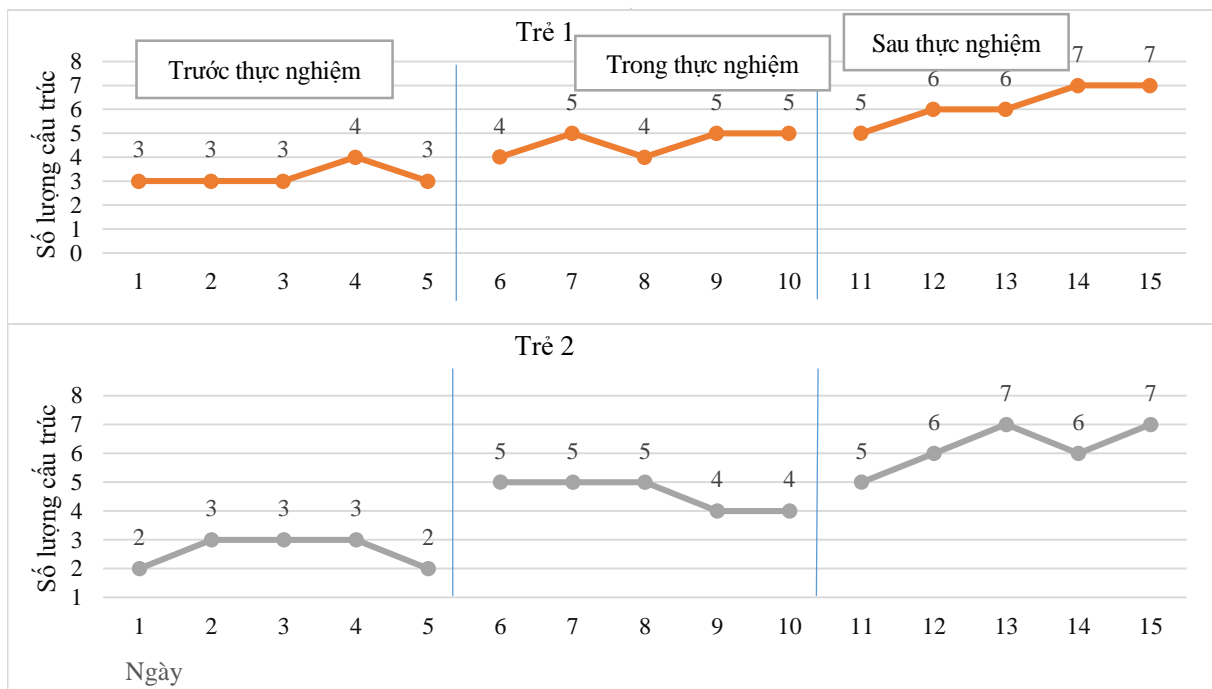
Bảng 2. Số lượng dạng cấu trúc câu nói của hai khách thể tham gia thực nghiệm

	Trước thực nghiệm					Trong thực nghiệm					Sau thực nghiệm				
Ca	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Trẻ 1	3	3	3	4	3	4	5	4	5	5	5	6	6	7	7
	$M=3.2$ ($SD=0.4$, $DPB: 3-4$)					$M=4.6$ ($SD=0.49$, $DPB: 4-5$)					$M=6.2$ ($SD=0.75$, $DPB: 5-7$)				
Trẻ 2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	2	3	3	3	2	5	5	5	4	4	5	6	7	6	7
	$M=2.6$ ($SD=0.49$, $DPB: 2-3$)					$M=4.6$ ($SD=0.49$, $DPB: 4-5$)					$M=6.2$ ($SD=0.75$, $DPB: 5-7$)				

Ghi chú: M = trung bình chung, SD =độ lệch chuẩn, DPB =dải phân bố

Trước thực nghiệm, trẻ 1 nói được số lượng dạng cấu trúc là 3 dạng cấu trúc là $M=3.2$ ($SD=0.40$, $min=3$, $max=4$), trẻ 2 nói là $M=2.6$ ($SD=0.49$, $min=2$, $max=3$). Trong giai đoạn thực nghiệm ma trận học tập, trong 10 ngày can thiệp liên tiếp, số lượng dạng cấu trúc câu nói đúng ngữ pháp của cả hai trẻ đều tăng lên. Cụ thể, trong ca học, trẻ 1 nói số dạng cấu trúc là: $M=4.6$ ($SD=0.49$, $min=4$, $max=5$), trẻ 2 nói là: $M=4.6$ ($SD=0.49$, $min=4$, $max=5$). Trong 5 ngày học liên tiếp của tuần sau thực nghiệm, số lượng dạng cấu trúc câu nói đúng ngữ pháp của trẻ vẫn tiếp tục được theo dõi. Kết quả cho thấy, trẻ vẫn duy trì ổn định số lượng dạng cấu trúc câu đúng ngữ pháp trong ca học, thậm chí tần suất sử dụng còn cao hơn so với trong thời gian thực nghiệm, trẻ 1: $M=6.2$ ($SD=0.75$, $min=5$, $max=7$), trẻ 2: $M=6.2$ ($SD=0.75$, $min=5$, $max=7$) (xem biểu đồ 1).

Cụ thể về từng dạng cấu trúc câu nói, trước thực nghiệm, trong 5 ca đánh giá đa đường cơ sở, cả 2 trẻ đều đã sử dụng được 3 cấu trúc câu cơ bản là “Hành động + tác nhân”, “Chủ thể + hành động” và “Chủ thể + Đặc điểm” bằng gọi nhắc. Dựa trên cơ sở 3 cấu trúc câu đã có này, nhóm tác giả thực nghiệm 2 cấu trúc câu mới là “chủ thể + nữa” và “Không + chủ thể/hành động” bằng ma trận 2×2 và 3×3 . Kết quả là trong 10 ngày thực nghiệm, cả 2 trẻ đều sử dụng cả 2 cấu trúc mới được can thiệp bằng ma trận và sử dụng cả 3 cấu trúc câu đã có. Sau thực nghiệm, kết quả đánh giá cho thấy cả 2 trẻ vẫn duy trì được cả 5 cấu trúc câu này và hoán đổi các thành phần của cấu trúc câu, chẳng hạn, từ cấu trúc được can thiệp là “không + ăn”, trẻ tự tạo sinh cấu trúc mới với “không + chơi”, “không + uống”. Riêng trường hợp trẻ 1 còn xuất hiện một cấu trúc mới mà chưa được can thiệp là “chủ thể + nơi chốn” (ví dụ: bố (ò) bếp). Trẻ phát triển thêm cấu trúc “Chủ thể + nơi chốn” cho thấy, khả năng dùng ngôn ngữ để định vị không gian. Sự tiến bộ này phản ánh cả sự phát triển ngôn ngữ lẫn nhận thức, đặc biệt là khả năng nhận biết và diễn đạt về vị trí không gian, phản ánh sự tiến bộ trong mở rộng diễn ngôn và kết nối ý nghĩa tình huống.



Biểu đồ 1. Số lượng dạng cấu trúc trẻ nói trước-trong-sau thực nghiệm

2.3.2. Tăng cường số lượng cấu trúc câu nói đúng

Trong giai đoạn đa đường cơ sở, trước khi thực nghiệm ma trận học tập, trong 5 ngày can thiệp liên tiếp, số lượng cấu trúc câu nói đúng ngữ pháp của hai trẻ đã được ghi lại. Kết quả cho thấy, số lượng cấu trúc câu trong mỗi ca học của cả 2 trẻ đều tăng lên ở giai đoạn trong và sau thực nghiệm so với trước thực nghiệm (bảng 3).

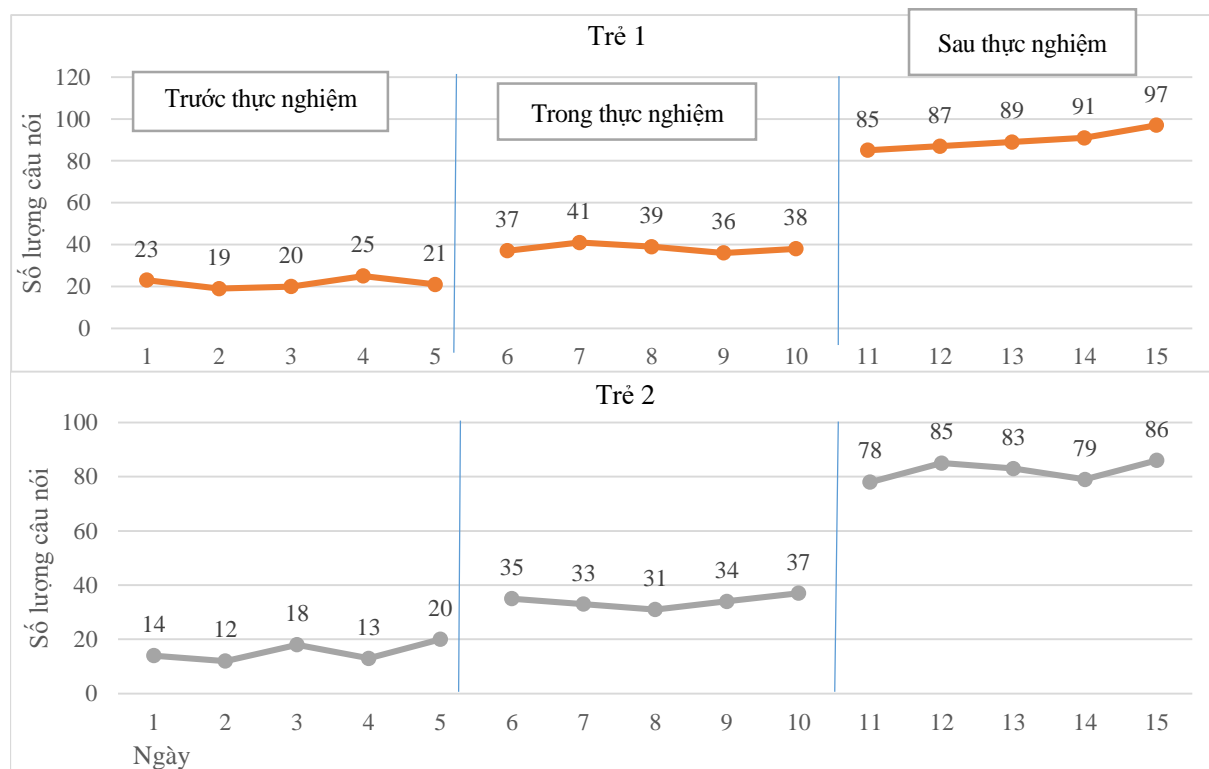
Bảng 3. Số lượng cấu trúc câu nói đúng của hai khách thể tham gia thực nghiệm

	Trước thực nghiệm					Trong thực nghiệm					Sau thực nghiệm				
Ca	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Trẻ 1	23	19	20	25	21	37	41	39	36	38	85	87	89	91	97
	$M=21.6, SD=2.2, DPB: 19-25$					$M=38.2, SD=1.7, DPB: 36-41$					$M=89.8, SD=4.12, DPB: 85-97$				
Trẻ 2	14	12	18	13	20	35	33	31	34	37	78	85	83	79	86
	$M=2.6(SD=0.49, DPB: 2-3)$					$M=34.4, SD=2.0, DPB: 31-37$					$M=82.2, SD=3.19, DPB: 78-86$				

Ghi chú: M = trung bình chung, SD =độ lệch chuẩn, DPB =dải phân bố

Trước thực nghiệm, số lượng cấu trúc câu nói đúng của trẻ 1 là $M=21.6$ ($SD=2.15$, $min=19$, $max=25$), trẻ 2 là $M=15.4$ ($SD=3.07$, $min=12$, $max=20$). Trong giai đoạn thực nghiệm ma trận học tập, trong 10 ngày can thiệp liên tiếp, số lượng cấu trúc câu nói đúng ngữ pháp của cả hai trẻ đều tăng lên, trẻ 1 là $M=38.2$ ($SD=1.72$, $min=35$, $max=41$), trẻ 2 là $M=34.4$ ($SD=2.0$, $min=31$, $max=37$). Sau thực nghiệm, số lượng cấu trúc câu nói đúng ngữ pháp của trẻ vẫn tiếp tục được theo dõi. Kết quả cho thấy, trẻ vẫn duy trì ổn định số lượng cấu trúc câu đúng ngữ pháp trong ca học, thậm chí tần suất sử dụng còn cao hơn so với trong thời gian thực nghiệm, trẻ 1 ($M=89.8$, $SD=4.12$, $min=85$, $max=97$), trẻ 2 ($M=82.2$, $SD=3.19$, $min=78$, $max=86$).

Sự khác biệt về số lượng cấu trúc câu đúng ngữ pháp mà trẻ sử dụng ở cả giai đoạn trước-trong-sau thực nghiệm được thể hiện trong biểu đồ 2. Tuy nhiên, trong tổng số câu nói đúng cấu trúc của trẻ còn có những mẫu câu trẻ vẫn cần gợi ý, làm mẫu từ người can thiệp mà chưa tự chủ động nói.



Biểu đồ 2. Tổng số lượng cấu trúc câu của hai trẻ trước-trong-sau thực nghiệm

2.3.3. Tăng cường cấu trúc câu tự nói chủ động

Trước khi thực nghiệm ma trận học tập, trong 5 ngày can thiệp liên tiếp, số lượng cấu trúc câu mà 2 trẻ tự chủ động nói mà không có sự gợi nhắc hay làm mẫu của người can thiệp đã được ghi lại (bảng 4).

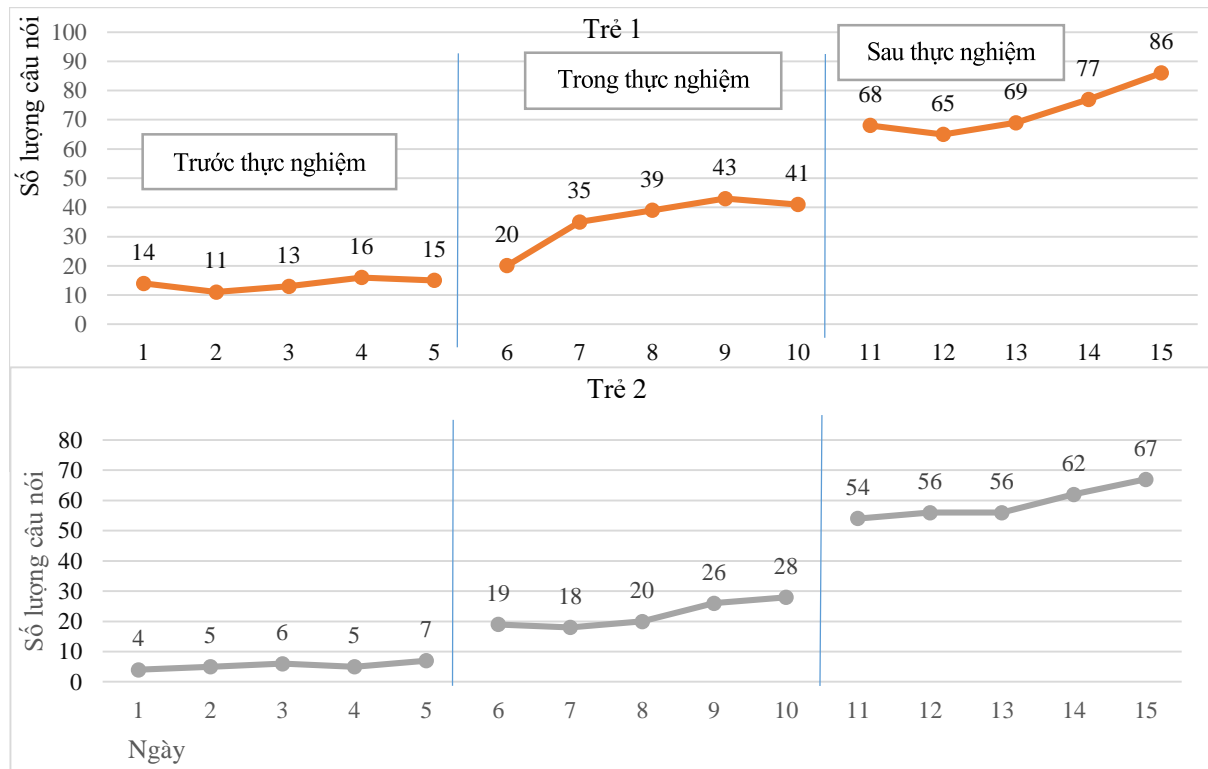
Bảng 4. Số lượng cấu trúc câu chủ động nói đúng của hai khách thể tham gia thực nghiệm

Ca	Trước thực nghiệm					Trong thực nghiệm					Sau thực nghiệm				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Trẻ 1	14	11	13	16	15	$M=35.6, SD=8.24, DPB: 20-43$					$M=73.0, SD=7.6, DPB: 65-86$				
Trẻ 2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	4	5	6	5	7	19	18	20	26	28	54	56	56	62	67
	$M=5.4, SD=1.0, DPB: 4-7$					$M=22.2, SD=4.0, DPB: 18-28$					$M=59.0, SD=4.8, DPB: 54-67$				

Ghi chú: M = trung bình chung, SD =độ lệch chuẩn, DPB =dải phân bố

Kết quả cho thấy, số lượng cấu trúc câu tự chủ động nói của cả 2 trẻ đều tăng lên ở giai đoạn thực nghiệm và sau thực nghiệm. Trẻ 1, trước thực nghiệm là $M=13.8$ ($SD=1.7$, $min=11$, $max=16$), trong thực nghiệm là $M=35.6$ ($SD=8.24$, $min=20$, $max=43$), sau thực nghiệm là $M=73.0$ ($SD=7.6$, $min=65$, $max=86$). Trẻ 2, kết quả trước thực nghiệm là $M=5.4$ ($SD=1.0$, $min=4$, $max=7$), trong thực nghiệm là $M=22.2$ ($SD=4.0$, $min=18$, $max=28$), sau thực nghiệm là $M=59.0$ ($SD=4.8$, $min=54$, $max=67$).

Sự khác biệt về số lượng cấu trúc câu đúng ngữ pháp mà trẻ tự chủ động nói ở cả giai đoạn trước-trong-sau thực nghiệm được thể hiện trong biểu đồ 3.



Biểu đồ 3. Số lượng số cấu trúc câu tự chủ động nói trong ba can thiệp của 2 trẻ

Kết quả cho thấy cả hai trẻ đều có sự tiến bộ đáng kể trong việc sử dụng dạng cấu trúc câu, số lượng cấu trúc câu và số lượng cấu trúc câu tự chủ động nói; chứng minh hiệu quả tích cực của biện pháp ma trận học tập khi can thiệp các cấu trúc câu. Tuy nhiên, mức độ và tốc độ phát triển có sự khác biệt rõ rệt giữa hai trẻ. Ở trẻ 1, nhờ nền tảng ban đầu tốt (nói được nhiều dạng câu, số lượng câu nói nhiều hơn và số lượng câu tự chủ động nói), tiến bộ được thể hiện ổn định và liên tục thông qua kết quả đo giữa các buổi. Trong khi đó, trẻ 2 có xuất phát điểm trung bình thấp hơn về dạng câu, số lượng dạng câu và số lượng cấu trúc câu tự chủ động nói, thể hiện sự tiến bộ của trẻ chậm và chưa ổn định ở giai đoạn giữa. Tuy nhiên, sau một tháng can thiệp, tất cả các kết quả đều hưng đến giai đoạn sau cũng đạt 6 câu, tiệm cận kết quả của trẻ 1. Mặc dù xuất phát điểm thấp hơn trẻ 1 nhưng dưới tác động của biện pháp can thiệp, trẻ đã có sự phát triển ngôn ngữ rõ rệt và ổn định. Điều này cho thấy biện pháp can thiệp bằng ma trận học tập có hiệu quả đối với cả trẻ có nền tảng ngôn ngữ tốt lẫn trẻ có mức khởi điểm trung bình.

2.3.4. Bàn luận về kết quả thử nghiệm

Kết quả nghiên cứu cho thấy phương pháp ma trận học tập có tác động tích cực đến sự phát triển kỹ năng nói câu đúng cấu trúc ở trẻ RLPTK. Sau 1 tháng can thiệp, cả hai trẻ tham gia thử nghiệm đều đạt được sự tiến bộ rõ rệt về số lượng câu, số lượng cấu trúc câu, cũng như tần suất tự nói câu. Điều này phù hợp với các nghiên cứu trước đây của Curiel và cộng sự (2016), Frampton và cộng sự (2020), hay Axe và Sainato (2010), khi khẳng định rằng ma trận học tập không chỉ giúp trẻ tái hiện lại những câu đã học mà còn khuyến khích trẻ tạo ra các câu mới thông qua quá trình khái quát hóa.

Kết quả nghiên cứu còn cho thấy ma trận học tập đã mở rộng sự đa dạng kiểu câu ở trẻ RLPTK. Từ các dạng cơ bản ban đầu (Hành động + tác nhân, Chủ thể + hành động, Chủ thể + đặc điểm), trẻ dần hình thành thêm các cấu trúc mới như Không + Chủ thể/Hành động, Chủ thể + nơi chốn, Chủ thể + nữa. Sự xuất hiện và ổn định này phản ánh tiến bộ về ngữ pháp và khả năng khái quát hóa ngôn ngữ. Một điểm đáng chú ý là sự khác biệt về mức độ và tốc độ tiến bộ giữa hai trẻ. Trẻ có nền tảng ngôn ngữ tốt hơn ở trẻ 1, đạt sự tiến bộ nhanh và ổn định hơn, trong khi trẻ có xuất phát điểm thấp hơn là trẻ 2 lại thể hiện sự cải thiện chậm hơn ở giai đoạn đầu nhưng có sự bứt phá mạnh mẽ ở giai đoạn sau. Điều này cho thấy hiệu quả của phương pháp ma trận học tập có thể được phát huy ở nhiều mức độ phát triển ngôn ngữ khác nhau, đồng thời gợi mở hướng cá nhân hóa trong can thiệp.

Ngoài ra, kết quả cũng nhấn mạnh vai trò của việc tổ chức can thiệp có hệ thống, liên tục và dựa trên cấu trúc ngôn ngữ cơ bản. Việc áp dụng ma trận học tập đã góp phần thúc đẩy tính chủ động, sáng tạo ngôn ngữ của trẻ, thay vì chỉ dừng lại ở việc lặp lại máy móc. Tuy nhiên, nghiên cứu còn tồn tại hạn chế về quy mô mẫu nhỏ (chỉ gồm 2 trẻ), do đó chưa thể khái quát hóa kết quả cho nhóm trẻ RLPTK nói chung. Trong tương lai, cần có thêm các nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn, đa dạng hơn về độ tuổi, mức độ rối loạn, để kiểm chứng và mở rộng tính ứng dụng của phương pháp này.

3. Kết luận

Nghiên cứu đã cung cấp bằng chứng thử nghiệm khẳng định hiệu quả của phương pháp ma trận học tập trong can thiệp phát triển kỹ năng nói câu cho trẻ RLPTK. Cả hai trẻ tham gia thử nghiệm đều đạt tiến bộ vượt bậc về số lượng câu nói đúng, khả năng tự nói câu và mức độ đa dạng cấu trúc câu sau 1 tháng can thiệp tích cực. Kết quả cho thấy phương pháp này không chỉ phù hợp với trẻ có nền tảng ngôn ngữ khá mà còn hiệu quả đối với trẻ có xuất phát điểm hạn chế, nhờ khả năng khái quát hóa và tạo sinh ngôn ngữ mới. Từ kết quả này, có thể khẳng định ma trận học tập là một phương pháp can thiệp tiềm năng, mang tính thực tiễn cao trong giáo dục trẻ RLPTK nói tiếng Việt. Nghiên cứu cũng gợi ý rằng việc triển khai các chương trình can thiệp dựa trên ma trận học tập ở quy mô rộng hơn sẽ góp phần quan trọng trong việc hỗ trợ phát triển ngôn ngữ đặc biệt là khả năng tạo câu và sử dụng câu đúng cấu trúc ngữ pháp đồng thời nâng cao khả năng giao tiếp xã hội cho trẻ RLPTK.

Tài liệu tham khảo

- Axe, J. B., & Sainato, D. M., (2010). Matrix training of preliteracy skills with preschoolers with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43(4), 635-652.
- Charman, T., Swettenham, J., & Baron-Cohen, S. (1997). Infants with autism: An investigation of empathy, pretend play, joint attention and imitation. *Developmental Psychology*, 33(5), 781-789.
- Curiel, E. S. L., Sainato, D. M., & Goldstein, H., (2016). Matrix training of receptive language skills with a toddler with autism spectrum disorder: A case study. *Education and Treatment of Children*, 39(1), 95-109.
- Durrleman, S., Hippolyte, L., Zufferey, S., Iglesias, K., & Hadjikhani, N. (2015). Complex syntax in autism spectrum disorders: A study of relative clauses. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 50(2), 260-267.
- Frampton, S. E., Wymer, S. C., Hansen, B., & Shillingsburg, M. A., (2020). Matrix training to promote generative language in children with autism spectrum disorder. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 53(2), 1046-1064, <https://doi.org/10.1002/jaba.649>.
- McGregor, K. K., Berns, A. J., Owen, A. J., Michels, S. A., Duff, D., Bahnsen, A. J., & Lloyd, M. (2012). Associations between syntax and the lexicon among children with or without ASD and language impairment. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42, 35-47.
- Schaeffer, J., Abd El-Raziq, M., Castroviejo, E., Durrleman, S., Ferré, S., Grama, I., ... & Tuller, L. (2023). Language in autism: Domains, profiles and co-occurring conditions. *Journal of Neural Transmission*, 130(3), 433-457.
- Tanji, T., & Noro, F., (2011). Matrix training for generative spelling in children with autism spectrum disorder. *Behavioral Interventions*, 26(4), 326-339.