

PHÁT TRIỂN NGÔN NGỮ VÀ GIAO TIẾP CHO TRẺ RỐI LOẠN PHỔ TỰ KỈ: BẰNG CHỨNG NGHIÊN CỨU VÀ KINH NGHIỆM QUỐC TẾ VỀ CÁC MÔ HÌNH CAN THIỆP SỚM

TRINH THI HÀ¹ - HÀ THI NHƯ QUỲNH² - NGUYỄN THỊ GIANG³

Abstract: This article synthesizes international evidence on the effectiveness of four groups of early intervention models for language and communication development in children with autism spectrum disorder aged 3 to 6 years. Using a PRISMA-guided narrative synthesis methodology, 19 key works were selected from 85 sources. The four groups include: (1) ABA/EIBI, which improves communication skills; (2) PRT, which enhances motivation and spontaneity; (3) NDBI/ESDM, which yields the most comprehensive and sustainable outcomes; and (4) AAC/PECS, which supports children with limited verbal language. The findings indicate that no single model is optimal for all children with autism spectrum disorder; the highest effectiveness is achieved when intervention is individualized, integrated, and implemented in naturalistic contexts as early as possible.

Keywords: *autism spectrum disorder, early intervention, language and communication development, NDBI, AAC*

1. Giới thiệu

Trong những năm gần đây, tỉ lệ trẻ mắc rối loạn phổ tự kỉ (ASD) ngày càng tăng lên nhanh chóng ở các quốc gia trên thế giới, trong đó có Việt Nam. Theo số liệu của Trung tâm Kiểm soát và Phòng ngừa Dịch bệnh Hoa Kỳ (CDC), năm 2023 số lượng trẻ mắc ASD là 1/36 trẻ (Maenner et al., 2023). Theo Tổ chức Y tế Thế giới (WHO, 2023) ước tính tỉ lệ toàn cầu dao động quanh mức 1/100 trẻ. Tại Việt Nam, mặc dù chưa có điều tra dịch tễ học toàn quốc quy mô lớn với phương pháp chuẩn hoá, các số liệu hiện có cho thấy tỉ lệ trẻ mắc ASD ước tính trong khoảng 1-2% số trẻ sinh ra (Tổng cục Thống kê, 2019). Điều này đặt ra áp lực lớn cho các hệ thống giáo dục đặc biệt và y tế toàn cầu, trong đó có Việt Nam.

Trong số các lĩnh vực phát triển bị ảnh hưởng, ngôn ngữ và giao tiếp được xem là “trục ưu tiên” của can thiệp sớm, bởi đây là nền tảng cho mọi học tập có chủ đích, tương tác xã hội và chất lượng cuộc sống (Tager-Flusberg et al., 2005; ASHA, 2016). Đặc biệt, giai đoạn từ 3 đến 6 tuổi là thời kì phát triển mạnh mẽ của ngôn ngữ, khi não bộ đang trong quá trình myelin hoá tích cực, tạo tiền đề sinh học tối ưu cho các tác động can thiệp (Kuhl, 2010; Tierney & Nelson, 2009). Bỏ qua giai đoạn này không chỉ làm giảm hiệu quả can thiệp mà còn có thể củng cố các kiểu kết nối thần kinh không thích nghi.

Mặc dù các nghiên cứu về can thiệp sớm cho trẻ ASD tăng mạnh trong 20 năm qua, phần lớn các tổng quan hiện có mới chỉ phân tích hiệu quả can thiệp trên bình diện chung, không phân tầng theo nhóm mô hình lí luận hay lĩnh vực kết quả ngôn ngữ giao tiếp cụ thể (Weitlauf et al., 2014; Sandbank et al., 2020). Sự thiếu phân tầng này gây khó khăn cho các nhà thực hành khi lựa chọn mô hình phù hợp với đặc điểm phát triển cụ thể của từng trẻ.

Tại Việt Nam, trong khoảng một thập niên gần đây, đã xuất hiện một số công trình nghiên cứu tổng quan liên quan đến can thiệp và giáo dục cho trẻ ASD, chẳng hạn như các tổng quan về phương pháp giáo dục kĩ năng xã hội cho trẻ mầm non có ASD (Phan Tú Anh, 2024; Nguyễn Thị Kim Anh, 2019), tổng quan về các vấn đề hành vi và cảm xúc ở trẻ ASD (Nguyễn Thị Hoài Phương và cộng sự, 2021), hay tổng quan về các tiếp cận đa giác quan trong trị liệu ngôn ngữ cho trẻ tự kỉ (Hà Thị Như Quỳnh, 2024). Tuy nhiên, đặc trưng chung của các tổng quan trong nước này là tiếp cận theo chủ đề kĩ năng xã hội, hành vi, giác quan hơn là theo nhóm mô hình can thiệp lí luận, và hầu hết chưa sử dụng khung PRISMA hoặc phân tích mức độ bằng chứng một cách tường minh. Chưa có công trình nào

¹ Viện Ngôn ngữ học; Email: trinhhavnnh@gmail.com

² NCS - K43 Khoa Giáo dục đặc biệt, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội

³ Viện Ngôn ngữ học

trong nước tổng hợp có hệ thống và phân loại các mô hình can thiệp sớm quốc tế theo nhóm lý luận chủ đạo, đặc biệt tập trung vào lĩnh vực ngôn ngữ và giao tiếp ở trẻ từ 3 đến 6 tuổi. Đây chính là khoảng trống nghiên cứu mà bài viết này hướng tới.

Bài viết có ba mục tiêu cụ thể: (1) tổng hợp và phân loại các bằng chứng thực nghiệm quốc tế về hiệu quả của bốn nhóm mô hình can thiệp sớm đối với sự phát triển ngôn ngữ và giao tiếp ở trẻ ASD từ 3 đến 6 tuổi; (2) so sánh có phê phán ưu điểm, hạn chế và điều kiện hiệu quả của từng nhóm mô hình; và (3) rút ra hàm ý lý luận và thực hành cho nghiên cứu và triển khai can thiệp sớm trong bối cảnh giáo dục đặc biệt và giáo dục mầm non tại Việt Nam.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện theo phương pháp tổng hợp tường thuật có hệ thống theo hướng dẫn báo cáo PRISMA (Moher et al., 2009; Page et al., 2021). Tổng hợp tường thuật phân biệt với phân tích định lượng được lựa chọn vì tính không đồng nhất cao về thiết kế nghiên cứu, biện pháp đo lường kết quả và đặc điểm mẫu trong lĩnh vực can thiệp ASD; bên cạnh đó, mục tiêu của bài viết là hiểu cơ chế tác động và điều kiện hiệu quả, không chỉ ước lượng tổng hợp, phù hợp với định hướng tổng quan thực hành hơn là tổng quan lâm sàng thuần túy (Popay et al., 2006; Snilstveit et al., 2012).

2.2. Chiến lược tìm kiếm và cơ sở dữ liệu

Tài liệu được tìm kiếm trong các cơ sở dữ liệu học thuật uy tín bao gồm PsycINFO, PubMed/MEDLINE, ERIC, Web of Science và Google Scholar, sử dụng các từ khóa: “autism spectrum disorder”, “early intervention”, “language development”, “communication”, “ABA”, “EIBI”, “PRT”, “ESDM”, “NDBI”, “PECS”, “AAC”, “preschool”. Thời gian tìm kiếm từ năm 2000 đến nay, ưu tiên nghiên cứu từ 2010. Để tăng độ uy tín, danh sách tài liệu tham khảo của các tổng quan chủ chốt cũng được rà soát thủ công và các chuyên gia trong lĩnh vực được tham vấn để xác định tài liệu có giá trị.

2.3. Tiêu chí lựa chọn và loại trừ tài liệu

Các nghiên cứu được đưa vào tổng quan khi đáp ứng đồng thời các tiêu chí sau: đối tượng là trẻ được chẩn đoán ASD theo DSM-5 hoặc ICD-10/11; can thiệp triển khai trong giai đoạn mầm non hoặc có dữ liệu liên quan đến can thiệp sớm; mục tiêu hướng tới phát triển ngôn ngữ, giao tiếp chức năng hoặc giao tiếp xã hội; và công bố bằng tiếng Anh trong tạp chí hoặc sách học thuật có phản biện. Tiêu chí bổ sung bao gồm thiết kế nghiên cứu từ mức RCT, bán thực nghiệm hoặc tổng quan hệ thống trở lên theo thang bằng chứng OCEBM (Oxford Centre for Evidence-Based Medicine, 2011), và cỡ mẫu tối thiểu $n \geq 10$ đối với nghiên cứu thực nghiệm đơn lẻ.

2.4. Quy trình sàng lọc và lựa chọn nghiên cứu

Quy trình lựa chọn tài liệu thực hiện theo bốn bước PRISMA (Page et al., 2021): nhận diện, sàng lọc, đánh giá đủ điều kiện và đưa vào tổng hợp. Từ 85 tài liệu ban đầu, sau khi loại bỏ trùng lặp và không liên quan, 43 tài liệu được sàng lọc tiêu đề, tóm tắt. Toàn văn 32 nghiên cứu được đánh giá chi tiết. Cuối cùng, 19 công trình then chốt bao gồm RCT, tổng quan hệ thống và đưa vào tổng hợp. Để kiểm soát sai lệch lựa chọn, hai tác giả độc lập đánh giá tóm tắt và toàn văn; bất đồng được giải quyết qua thảo luận đồng thuận.

Cần lưu ý rằng một số nghiên cứu được trích dẫn, đặc biệt Dawson et al. (2010) về ESDM, được thực hiện trên trẻ 18 - 30 tháng. Tuy nhiên, các nghiên cứu mở rộng đã xác nhận hiệu quả của ESDM cho trẻ mầm non 3 - 6 tuổi (Rogers & Dawson, 2010; Vivanti et al., 2014), nên các bằng chứng này vẫn được xem là có giá trị tham chiếu.

2.5. Trích xuất dữ liệu

Dữ liệu được trích xuất theo biểu mẫu Excel chuẩn hóa (thử nghiệm trước trên 3 bài mẫu), gồm các nhóm biến chính: đặc điểm mẫu, nhóm mô hình can thiệp, cường độ và thời lượng, người thực hiện, kết quả ngôn ngữ-giao tiếp, kích thước hiệu ứng (Cohen's d hoặc Hedges g , CI 95%) và xếp hạng GRADE. R1 và R2 đối chiếu độc lập; sai lệch trên 10% được kiểm tra lại toàn văn.

Bảng 1. Các nhóm biến trích xuất dữ liệu

Nhóm dữ liệu	Biến cụ thể
Thông tin tổng quát	Tác giả, năm, quốc gia, loại thiết kế nghiên cứu
Đặc điểm mẫu	Cỡ mẫu (n), độ tuổi trung bình, tỉ lệ giới tính, điểm chẩn đoán ASD
Đặc điểm can thiệp	Nhóm mô hình (ABA/EIBI, PRT, NDBI, AAC), bối cảnh, người can thiệp, cường độ (giờ/tuần), thời lượng (tháng), độ trung thực triển khai
Kết quả ngôn ngữ - giao tiếp	Ngôn ngữ tiếp nhận, ngôn ngữ biểu đạt, khởi xướng giao tiếp, tính tự phát, giao tiếp xã hội, hành vi thích nghi
Thông số hiệu quả	Kích thước hiệu ứng Cohen's d hoặc Hedges g, khoảng tin cậy 95% (CI)
Chất lượng bằng chứng	Điểm RoB-2/AMSTAR-2, xếp hạng GRADE
Ghi chú định tính	Cơ chế tác động, điều kiện duy trì kết quả, hạn chế triển khai, yếu tố bối cảnh

2.6. Sơ đồ dòng PRISMA

Quy trình sàng lọc tài liệu thực hiện theo 4 bước PRISMA 2020 (Page et al., 2021):

Bảng 2. Sơ đồ dòng PRISMA 2020

STT	Tiêu chí	Kết quả	Ghi chú
1	Nhận diện	85 tài liệu từ 7 cơ sở dữ liệu và nguồn trong nước → Loại trùng lặp/không liên quan: n = 19	
2	Sàng lọc	67 tài liệu còn lại sau loại trùng → Loại qua tiêu đề/tóm tắt: n = 24	
3	Đủ điều kiện	43 tài liệu đọc toàn văn → Loại: sai đối tượng (n = 4), không đo ngôn ngữ (n = 5), thiết kế dưới chuẩn (n = 3), nguy cơ sai lệch cao (n = 1)	
4	Đưa vào tổng hợp	19 nghiên cứu (RCT = 8; Tổng quan/Meta-analysis = 9; Bán thực nghiệm = 2)	

Nguồn: Xây dựng theo PRISMA 2020 (Page et al., 2021)

Các nghiên cứu được phân tích theo khung tiêu chí thống nhất, bao gồm nền tảng lý luận, hình thức và bối cảnh triển khai, đặc điểm đối tượng, và các kết quả ngôn ngữ-giao tiếp. Việc tổng hợp thực hiện theo hướng diễn giải, trong đó các nghiên cứu được phân loại theo nhóm mô hình và so sánh về xu hướng hiệu quả, phạm vi tác động và tính bền vững (Popay et al., 2006). Phân tích phê phán nhằm làm rõ cơ chế thay đổi đặc trưng của từng nhóm mô hình, các biến trung gian ảnh hưởng đến hiệu quả, và điều kiện bối cảnh tối ưu cho từng tiếp cận.

3. Cơ sở lý thuyết

3.1. Nền tảng sinh học thần kinh và tính mềm dẻo của não bộ

Cơ sở sinh học thần kinh của can thiệp sớm ASD được xây dựng trên học thuyết về tính mềm dẻo phụ thuộc kinh nghiệm của não bộ. Nghiên cứu hình ảnh học thần kinh cho thấy trẻ ASD có sự khác biệt rõ rệt trong kết nối chức năng giữa các vùng não xử lý ngôn ngữ (Broca Wernicke) và vùng xử lý tín hiệu xã hội (Eigsti et al., 2011; Geschwind & Levitt, 2007). Đặc biệt, ở trẻ ASD, kết nối từ trên xuống giữa thùy trán và hồi thái dương thường yếu hơn so với kết nối từ dưới lên tạo ra kiểu xử lý ngôn ngữ có tính cục bộ nhưng thiếu gắn kết ngữ nghĩa xã hội (Kana et al., 2006).

Kuhl (2010) đã chỉ ra rằng giai đoạn từ 0 đến 6 tuổi là “giai đoạn nhạy cảm” (sensitive period) cho tiếp thu ngôn ngữ, khi não bộ có khả năng tái tổ chức cấu trúc và chức năng mạnh nhất. Điều có ý nghĩa đặc biệt với ASD là các can thiệp ngôn ngữ-giao tiếp được thiết kế để khuếch đại tín hiệu xã hội trong giai đoạn nhạy cảm này có thể điều hướng lại quỹ đạo kết nối thần kinh theo hướng thích ứng hơn một cơ chế được gọi là tái tổ chức đường dẫn truyền thần kinh (neural re-routing) (Dawson, 2008; Mundy, 2017). Đây là cơ sở sinh học thần kinh trực tiếp cho tính hiệu quả được quan sát ở các mô hình can thiệp sớm tích hợp.

3.2. Các lý thuyết ngôn ngữ nền tảng

Sự hiểu biết về cơ chế phát triển ngôn ngữ trong ASD đòi hỏi tích hợp ít nhất ba khung lý thuyết.

Lý thuyết tâm lý hoá xã hội về ngôn ngữ: Tomasello (2003) lập luận ngôn ngữ bắt nguồn từ chú ý chung và học tập văn hoá hai năng lực bị suy giảm đặc trưng trong ASD. Can thiệp nhằm vào chú ý chung do đó không chỉ cải thiện giao tiếp mà còn tác động đến nền tảng nhận thức xã hội.

Lí thuyết học tập hành vi và tạo tác hành vi ngôn ngữ (Skinner, 1957): Lí thuyết này cung cấp khung phân tích hành vi ngôn ngữ theo chức năng giao tiếp là nền tảng cho các can thiệp ABA. Tuy nhiên, phê bình hiện đại chỉ ra hạn chế của tiếp cận này trong giải thích khả năng tổng quát và sáng tạo ngôn ngữ (Chomsky, 1959; Schreibman et al., 2015).

Lí thuyết phát triển giao dịch xã hội (Sameroff & Chandler, 1975): Lí thuyết này nhấn mạnh tính hai chiều, năng động giữa trẻ và môi trường chăm sóc trong quá trình phát triển ngôn ngữ, lí giải tại sao sự tham gia của cha mẹ và môi trường gia đình là điều kiện thiết yếu cho hiệu quả can thiệp bền vững (Wetherby & Prizant, 2000; Kaiser & Roberts, 2013).

3.3. Khung phân loại các mô hình can thiệp sớm

Dựa trên khung phân loại của Odom et al. (2010) và Schreibman et al. (2015), các mô hình can thiệp sớm có thể quy về bốn nhóm tiếp cận chính. Mô hình hành vi (ABA/EIBI) nhấn mạnh dạy kĩ năng có cấu trúc và củng cố hành vi mong đợi (Reichow et al., 2018). Mô hình phát triển - tương tác xã hội (PRT) thúc đẩy động cơ giao tiếp và tương tác qua lại (Koegel & Koegel, 2006; Hardan et al., 2015). Mô hình NDBI (ESDM) kết hợp hành vi với phát triển, triển khai trong bối cảnh tự nhiên (Schreibman et al., 2015; Rogers & Dawson, 2010). Hệ thống AAC (PECS/SGD) hỗ trợ giao tiếp cho trẻ ngôn ngữ nói hạn chế (Bondy & Frost, 2001; Beukelman & Light, 2020).

Đáng chú ý, ranh giới giữa các nhóm mô hình này trong thực hành ngày càng mờ đi: các chương trình can thiệp hiện đại thường tích hợp yếu tố từ nhiều nhóm, phản ánh xu hướng “hội tụ” (convergence) về mặt thực hành dù lí thuyết nền vẫn khác biệt (Kasari & Smith, 2013).

4. Kết quả nghiên cứu

Phần này tổng hợp bằng chứng từ 19 công trình then chốt được lựa chọn qua quy trình PRISMA (gồm 8 RCT, 9 tổng quan hệ thống/meta-analysis, 2 nghiên cứu bán thực nghiệm), tập trung vào bốn nhóm mô hình can thiệp sớm. Với mỗi nhóm, kết quả được trình bày theo logic: cơ chế tác động đặc trưng → bằng chứng hiệu quả → điều kiện và giới hạn.

4.1. Nhóm can thiệp hành vi (ABA/EIBI)

Các mô hình can thiệp hành vi chuyên sâu (EIBI) xuất phát từ nguyên lí phân tích hành vi ứng dụng (ABA), trong đó hành vi giao tiếp được hình thành qua dạy rời rạc (DTT), củng cố hành vi mong đợi và luyện tập lặp lại có hệ thống (Lovaas, 1987; Cooper et al., 2020). Về cơ chế, EIBI tác động qua ba lộ trình: xây dựng kho hành vi giao tiếp cơ bản trong môi trường kiểm soát; giảm hành vi cản trở giao tiếp qua phân tích chức năng hành vi và dạy các quy ước ngôn ngữ hình thức theo trình tự phát triển.

Bằng chứng mạnh nhất về hiệu quả đến từ tổng quan Cochrane của Reichow et al. (2018), tổng hợp 5 RCT với 192 trẻ ASD, ghi nhận mức cải thiện có ý nghĩa thống kê ở ngôn ngữ tiếp nhận ($d = 0,40$; mức nhỏ đến trung bình), ngôn ngữ biểu đạt ($d = 0,52$; mức trung bình) và hành vi thích nghi ($d = 0,59$; mức trung bình). Tuy nhiên, cải thiện về giao tiếp xã hội và ngữ dụng học không đạt ý nghĩa thống kê ở phần lớn các RCT - gợi ý EIBI tạo nền kĩ năng hình thức tốt hơn là kĩ năng chức năng xã hội. Mức độ bằng chứng được GRADE xếp loại cao.

Makrygianni et al. (2018) đã tổng hợp 29 nghiên cứu xác định hai biến kiểm duyệt quan trọng: trẻ có IQ không lời cao hơn (> 50) và can thiệp bắt đầu trước 3 tuổi cho kết quả ngôn ngữ tốt hơn đáng kể. Hạn chế cơ bản của nhóm mô hình này là kĩ năng được học trong môi trường kiểm soát thường khó tổng quát hoá sang bối cảnh tự nhiên, đặc biệt với ngữ dụng học và khởi xướng giao tiếp tự phát (Schreibman et al., 2015). Vai trò của ABA/EIBI do vậy được hiểu tốt nhất là nền tảng kĩ năng ban đầu, cần kết hợp với các tiếp cận tự nhiên hoá để tạo điều kiện tổng quát hoá.

4.2. Nhóm mô hình phát triển - tương tác xã hội (PRT)

PRT (Pivotal Response Treatment) đại diện cho sự chuyển dịch từ dạy kĩ năng đơn lẻ sang khuếch đại “năng lực then chốt” có tính đòn bẩy cao - đặc biệt là động cơ giao tiếp và chú ý chung với giả thuyết rằng cải thiện các năng lực này sẽ tạo “hiệu ứng lan toả” sang nhiều lĩnh vực phát triển mà không cần dạy từng kĩ năng riêng lẻ (Koegel & Koegel, 2006). Điểm phân biệt cơ chế so với ABA truyền thống là: củng cố tự nhiên thay cho phần thưởng ngoại cảnh; theo dõi sở thích và sự chủ động của trẻ; và đan xen nhiệm vụ mới với nhiệm vụ đã thành thạo để duy trì động lực (Bruinsma et al., 2004).

RCT của Hardan et al. (2015) với 53 trẻ ASD độ tuổi 2-6 cho thấy nhóm PRT cải thiện có ý nghĩa về khởi xướng giao tiếp, tương tác xã hội và ngôn ngữ chức năng ($d = 0,58$; mức trung bình). Theo dõi 3-6 tháng sau can thiệp ghi nhận các cải thiện này duy trì tốt hơn so với nhóm ABA kiểm soát. Mohammadzakeri et al. (2015) lý giải là do bản chất tự nhiên hoá của PRT giúp kỹ năng được luyện tập liên tục trong bối cảnh đời thường. Mức độ bằng chứng được GRADE xếp loại trung bình - cao.

Thách thức thực tiễn đáng kể là độ trung thành triển khai: Bruinsma et al. (2004) chỉ ra rằng mức trung thành dưới 80% làm giảm đáng kể kết quả giao tiếp trong các bối cảnh triển khai đại trà. Điều này đặt ra yêu cầu cao về đào tạo và giám sát nhà can thiệp khi áp dụng PRT ở quy mô rộng.

4.3. Nhóm NDBI - Naturalistic Developmental Behavioral Interventions

Schreibman et al. (2015) xác định NDBI là nhóm can thiệp chia sẻ chín thành tố cốt lõi, nổi bật là: học trong bối cảnh tự nhiên, theo dõi sở thích và khởi xướng của trẻ, gia đình là đối tác chủ động, và can thiệp nhúng trong sinh hoạt hằng ngày. ESDM (Early Start Denver Model) tiêu biểu nhất trong nhóm, được xây dựng trên nền tảng tích hợp lý thuyết quan hệ, học qua chơi và các nguyên tắc hành vi ứng dụng (Rogers & Dawson, 2010). Điểm phân biệt cơ chế quan trọng nhất là trẻ học giao tiếp qua trải nghiệm rằng giao tiếp mang lại kết quả xã hội có ý nghĩa và vui vẻ, không đơn thuần là rèn luyện kỹ năng (Vivanti & Rogers, 2014).

Nhóm NDBI hiện có bằng chứng toàn diện và nhất quán nhất trong bốn nhóm. Hampton & Kaiser (2016) tổng hợp 26 can thiệp ngôn ngữ tự nhiên ghi nhận mức cải thiện $d = 0,71$ (mức trung bình-lớn) về giao tiếp xã hội và ngôn ngữ biểu đạt được GRADE xếp loại trung bình - cao. Fuller & Kaiser (2020) tái xác nhận kết quả tương tự trên mẫu mở rộng. Ba điều kiện tối ưu hoá hiệu quả được nhất quán nhận diện: cha mẹ được đào tạo như người can thiệp đồng hành; cường độ từ 15 giờ/tuần trở lên; và mục tiêu lồng ghép vào hoạt động chơi có ý nghĩa (Kaiser & Roberts, 2013).

RCT của Dawson et al. (2010) về ESDM ghi nhận cải thiện đồng thời trên ngôn ngữ tiếp nhận, biểu đạt và giao tiếp xã hội sau 2 năm can thiệp, kết quả được Vivanti et al. (2014) xác nhận mở rộng cho nhóm 3-6 tuổi trong môi trường mầm non. Đặc biệt, dữ liệu EEG từ Dawson et al. (2012) cho thấy nhóm ESDM có sự chuẩn hoá hoạt động vỏ não vùng thái dương khi đáp lại khuôn mặt người, bằng chứng sinh học thần kinh gián tiếp cho thấy can thiệp không chỉ thay đổi hành vi bề mặt mà còn tái tổ chức mạng lưới não xử lý tín hiệu xã hội.

4.4. Giao tiếp tăng cường và thay thế (AAC)

AAC không phải là “giải pháp dự phòng” cho trẻ chưa có lời nói, mà là hệ thống giao tiếp chủ động giúp trẻ tham gia vào các chuỗi trao đổi xã hội trước khi ngôn ngữ nói đủ phát triển (Light & McNaughton, 2014). Về cơ chế, AAC hoạt động theo nguyên lý “mô hình ngữ nghĩa kép” (dual coding): trẻ tiếp nhận đồng thời ngôn ngữ nói của người can thiệp và biểu tượng hình ảnh tương ứng, tạo ra sơ đồ ngữ nghĩa đa phương tiện phong phú hơn so với ngôn ngữ nói đơn thuần (Mirenda, 2003; Beukelman & Light, 2020). Cơ chế này giải thích tại sao AAC khi triển khai đúng không ức chế mà thực chất hỗ trợ sự xuất hiện của lời nói chức năng.

Bằng chứng hiệu quả đến từ nhiều nguồn độc lập: Flippin et al. (2010) tổng hợp 13 nghiên cứu PECS và tổng hợp của Ganz et al. (2012) đều xác nhận PECS cải thiện đáng kể khởi xướng giao tiếp chức năng. Tổng quan của Schlosser & Wendt (2008) tổng hợp 23 nghiên cứu khẳng định AAC tương quan thuận với sự xuất hiện của lời nói chức năng ở trẻ ASD có ngôn ngữ tối thiểu (minimally verbal) khi triển khai trong bối cảnh tự nhiên. Lorah et al. (2015) bổ sung bằng chứng rằng SGD và ứng dụng máy tính bảng cải thiện đáng kể cả tần suất lẫn sự đa dạng giao tiếp. Mức độ bằng chứng được GRADE xếp loại trung bình - cao.

Một phát hiện có giá trị lâm sàng cao từ RCT của Yoder & Stone (2006): PECS hiệu quả hơn ở nhóm trẻ có tần số khởi xướng thấp ban đầu, trong khi RPMT hiệu quả hơn ở nhóm có nền khởi xướng cao hơn. Kết quả này cho thấy lựa chọn AAC cần dựa trên đánh giá hồ sơ khởi xướng giao tiếp cá nhân của trẻ, không chỉ đơn thuần trên tiêu chí “trẻ không có lời nói”.

4.5. Bảng tổng hợp so sánh các mô hình can thiệp

Bảng dưới đây trình bày tổng hợp so sánh nâng cao bốn nhóm mô hình can thiệp theo bảy tiêu chí phân tích, bao gồm nền tảng lý thuyết, cơ chế tác động, cường độ triển khai, kết quả ngôn ngữ - giao tiếp, điểm mạnh phân biệt, hạn chế chính và mức độ bằng chứng.

Bảng 3. Phân tích so sánh chuyên sâu bốn nhóm mô hình can thiệp sớm phát triển ngôn ngữ - giao tiếp cho trẻ ASD

Tiêu chí	Hành vi (ABA/EIBI)	Phát triển-tương tác (PRT)	Tích hợp tự nhiên (NDBI/ESDM)	Giao tiếp tăng cường (AAC/PECS)
Nền tảng lý thuyết	Phân tích hành vi ứng dụng (Skinner, 1957)	Tâm lý học phát triển; lý thuyết tương tác xã hội (Vygotsky); chú ý chung	Tích hợp lý thuyết hành vi + phát triển + quan hệ; học qua chơi	Ngôn ngữ học chức năng; lý thuyết giao tiếp tăng cường (Light, 1989)
Cơ chế tác động	Dạy rời rạc (DTT), củng cố hành vi sai, luyện tập lặp lại	Khuếch đại động cơ giao tiếp nội tại; theo dõi sở thích của trẻ	Can thiệp nhúng trong sinh hoạt hằng ngày; mối quan hệ chăm sóc làm nền tảng	Cung cấp phương tiện biểu đạt thay thế; hỗ trợ giao tiếp
Cường độ & bối cảnh	20-40 giờ/tuần; môi trường kiểm soát cao	Linh hoạt; ưu tiên bối cảnh tự nhiên	15-25 giờ/tuần; gia đình & lớp mầm non	Tích hợp vào mọi bối cảnh giao tiếp hằng ngày
Kết quả ngôn ngữ - giao tiếp	Cải thiện ngôn ngữ nhận & biểu đạt cơ bản; $d = 0.40-0.60$ (Reichow et al., 2018)	Khởi xướng giao tiếp, tự phát, hội thoại; $d = 0.58$ (Hardan et al., 2015)	Toàn diện: ngôn ngữ tiếp nhận + giao tiếp xã hội; $d = 0.71$ (Hampton & Kaiser, 2016)	Khởi xướng giao tiếp; thúc đẩy lời nói trong nhiều trường hợp (Flippin et al., 2010; Ganz et al., 2012)
Điểm mạnh phân biệt	Bảng chứng lâu đời nhất; dễ đo lường kết quả	Tính tự phát và tổng quát hoá cao hơn so với ABA đơn thuần	Duy trì kết quả; tích hợp gia đình; tổng quát hoá mạnh	Cung cấp tiếng nói ngay lập tức cho trẻ chưa có lời nói
Hạn chế & thách thức	Hạn chế khái quát hoá; nguy cơ “giao tiếp kỹ năng” thiếu tự nhiên	Khó chuẩn hoá; phụ thuộc năng lực nhà can thiệp	Đòi hỏi đào tạo chuyên sâu; chi phí triển khai cao	Cần phối hợp đa thành tố; không thay thế can thiệp ngôn ngữ trực tiếp
Mức độ bằng chứng	Cao nhất (Cochrane RCT; meta-analysis)	Trung bình - cao (RCT có kiểm soát)	Cao (RCT + systematic review đa trung tâm)	Trung bình - cao (meta-analysis đơn ca và nhóm)

Ghi chú: d = Cohen's d (effect size); ABA = Applied Behavior Analysis; EIBI = Early Intensive Behavioral Intervention; PRT = Pivotal Response Treatment; NDBI = Naturalistic Developmental Behavioral Intervention; ESDM = Early Start Denver Model; AAC = Augmentative and Alternative Communication; PECS = Picture Exchange Communication System; SGD = Speech-Generating Device; RCT = Randomized Controlled Trial.

4.6. Xu hướng tổng hợp và bình luận phê phán

Nhìn tổng thể, các bằng chứng tổng hợp dẫn đến ba nhận xét có tính phê phán quan trọng.

Thứ nhất, không tồn tại mô hình “vàng” duy nhất cho mọi trẻ ASD. Sandbank et al. (2020) trong Project AIM (dự án nghiên cứu lớn về can thiệp ASD) phân tích gộp quy mô lớn nhất hiện có với 131 nghiên cứu và hơn 6.000 trẻ kết luận không có nhóm can thiệp nào vượt trội hoàn toàn trên tất cả chỉ số; thay vào đó, các mô hình khác nhau cho thấy ưu thế trên các lĩnh vực kết quả khác nhau. Phát hiện này ủng hộ mạnh mẽ cho cách tiếp cận tích hợp đa mô hình có chủ đích.

Thứ hai, chất lượng bằng chứng không đồng đều. Nhiều RCT trong lĩnh vực này có cỡ mẫu nhỏ ($n < 50$), thời gian theo dõi ngắn (dưới 12 tháng) và thiếu nhóm kiểm soát tích cực. Sandbank et al. (2020) phát hiện nguy cơ sai lệch đáng kể, nghiên cứu có kết quả dương tính có xác suất được công bố cao hơn, làm phóng đại ước lượng hiệu quả trung bình. Điều này đòi hỏi nhà thực hành tiếp cận các con số hiệu quả với thái độ phê phán, không coi chúng là sự thật tuyệt đối.

Thứ ba, đặc điểm trẻ là biến kiểm duyệt mạnh hơn loại mô hình. Các biến như mức độ ngôn ngữ ban đầu (Kasari et al., 2014), năng lực chú ý chung (Kasari et al., 2006), đặc điểm nhạy cảm cảm giác và mức độ tham gia của cha mẹ (Kaiser & Roberts, 2013) dự đoán kết quả can thiệp mạnh hơn là sự khác biệt giữa các mô hình. Hàm ý thực tiễn rõ ràng: lựa chọn mô hình cần bắt đầu từ hồ sơ phát triển cá nhân của trẻ, không từ niềm tin ý thức hệ vào một trường phái lý thuyết.

5. Thảo luận

Kết quả tổng quan xác nhận rằng can thiệp sớm đóng vai trò then chốt trong thúc đẩy phát triển ngôn ngữ - giao tiếp ở trẻ ASD, đặc biệt trong giai đoạn mầm non (Kuhl, 2010). Tuy nhiên, không có mô hình nào là toàn năng, tuyệt đối. Việc lựa chọn mô hình nào để can thiệp thành công cho trẻ phụ thuộc rất nhiều yếu tố.

Về ABA/EIBI: dù có nền bằng chứng dài nhất, các phê bình đương đại nhấn mạnh nguy cơ tạo ra trẻ học đáp lại yêu cầu nhưng không học khởi xướng giao tiếp một cách tự phát (Schreibman et al., 2015; Prizant & Wetherby, 1998). Điều này không có nghĩa ABA không hiệu quả; nó có hiệu quả rõ rệt cho một nhóm trẻ ASD và cho một loại kỹ năng giao tiếp cụ thể. Vai trò của ABA tốt nhất được hiểu là nền tảng kỹ năng ban đầu, kết hợp với các tiếp cận tự nhiên hơn để tạo điều kiện tổng quát hoá.

Về PRT và NDBI: sự hội tụ về bằng chứng chỉ ra rằng bối cảnh học tập quan trọng không kém nội dung kỹ năng được dạy. Trẻ ASD không chỉ cần học “giao tiếp cái gì” mà quan trọng hơn là “giao tiếp để làm gì” tức là lĩnh hội tính công cụ xã hội của ngôn ngữ (Tomasello, 2003). Đây là điều mà các mô hình tự nhiên hoá có ưu thế hơn ABA đơn thuần.

Về AAC: sự kiên trì của quan niệm sai lầm rằng AAC cản trở phát triển lời nói, dù đã bị bác bỏ nhiều lần bằng bằng chứng tiếp tục gây ra việc trì hoãn triển khai AAC trong thực tiễn, đặc biệt tại các bối cảnh có ít tiếp cận thông tin khoa học (Ronski et al., 2015). Điều này nhấn mạnh vai trò của đào tạo nhà chuyên môn và phổ biến bằng chứng dựa trên thực hành.

Về đóng góp học thuật, bài viết đóng góp theo hai hướng chính: hệ thống hoá và so sánh bốn nhóm mô hình theo khung phân tích thống nhất; và định vị bằng chứng quốc tế trong bối cảnh nghiên cứu và thực hành can thiệp sớm tại Việt Nam. Đặc biệt, việc bổ sung phân tích phê phán về chất lượng bằng chứng là đóng góp khác biệt so với các tổng quan mô tả đơn thuần.

Một hạn chế cần thừa nhận: tổng quan này dựa chủ yếu trên nghiên cứu từ Bắc Mỹ, Úc và Tây Âu các bối cảnh có đặc điểm hệ thống dịch vụ, nguồn lực gia đình và văn hoá giao tiếp khác biệt so với Việt Nam. Tính khả chuyển (transferability) của các bằng chứng này cần được kiểm định qua nghiên cứu thích nghi hoá bối cảnh địa phương (Phạm Thị Trang và cộng sự, 2025).

6. Kết luận

Về mặt khoa học, tổng quan này khẳng định vai trò trung tâm của can thiệp sớm trong thúc đẩy phát triển ngôn ngữ - giao tiếp ở trẻ ASD từ 3 - 6 tuổi. Nhìn qua lăng kính thần kinh học, các can thiệp này hoạt động bằng cách tận dụng tính mềm dẻo kinh nghiệm phụ thuộc của não bộ trong giai đoạn nhạy cảm, tạo ra thay đổi không chỉ ở bình diện hành vi mà còn ở bình diện tổ chức mạng lưới thần kinh (Dawson, 2008). Mỗi nhóm mô hình thể hiện ưu thế riêng: ABA/EIBI xây dựng nền kỹ năng hình thức; PRT khuếch đại động cơ và tính tự phát; NDBI/ESDM tạo tác động toàn diện và bền vững nhất; AAC/PECS thiết yếu cho trẻ ngôn ngữ tối thiểu.

Về mặt thực tiễn, các phát hiện ủng hộ mô hình can thiệp “phân tầng cá nhân hoá” với các bước triển khai cụ thể: đánh giá hồ sơ phát triển toàn diện bao gồm ngôn ngữ, nhận thức xã hội, cảm giác và gia đình; lựa chọn mô hình ưu tiên dựa trên đặc điểm trẻ, không dựa trên ý thức hệ lý thuyết; tích hợp yếu tố từ nhiều nhóm mô hình theo nguyên tắc bổ sung; và đào tạo cha mẹ như người can thiệp đồng hành, không chỉ như người quan sát thụ động (Kaiser & Roberts, 2013; Kasari et al., 2014).

Về hướng nghiên cứu tương lai, cần ưu tiên các RCT đa trung tâm với cỡ mẫu đủ mạnh ($n \geq 100$) và thời gian theo dõi ít nhất 2 năm sau can thiệp; các nghiên cứu phân tầng xác định đặc điểm trẻ là biến kiểm duyệt; các nghiên cứu fidelity và triển khai đại trà để hiểu điều kiện hiệu quả trong môi trường thực tế; và đặc biệt là nghiên cứu thích nghi hoá và thử nghiệm hiệu quả của các mô hình NDBI và AAC trong bối cảnh giáo dục đặc biệt Việt Nam, nơi bằng chứng địa phương còn rất thiếu (Phạm Thị Trang và cộng sự, 2025).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

1. Phan Tú Anh (2024). *Tổng quan các phương pháp giáo dục kỹ năng xã hội cho trẻ mầm non có rối loạn phổ tự kỷ*. Tạp chí Thiết bị Giáo dục.
2. Nguyễn Thị Kim Anh (2019). *Tổng quan các nghiên cứu trên thế giới về chương trình dạy kỹ năng xã hội cho trẻ mầm non có rối loạn phổ tự kỷ*. Tạp chí Khoa học - Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng, 10, 27-42.
3. Nguyễn Thị Hoài Phương, Ngô Thùy Dung, Trần Văn Công (2021). *Tổng quan nghiên cứu các vấn đề hành vi và cảm xúc ở trẻ có rối loạn phổ tự kỷ*. Tạp chí Khoa học Giáo dục Việt Nam.
4. Hà Thị Như Quỳnh (2024). *Tổng quan về tiếp cận đa giác quan trong trị liệu trẻ Rối loạn phổ tự kỷ*. Tạp chí Khoa học Giáo dục, 199-209.

5. Phạm Thị Trang, Lê Thị Tâm, Trần Thị Văng, Nguyễn Thị Kim Hoa (2025). *Kinh nghiệm quốc tế về ứng dụng mô hình can thiệp và hỗ trợ hành vi tích cực (PBIS) cho học sinh lớp 1 có rối loạn phát triển học hòa nhập*. Tạp chí Giáo dục, 25(20), 18-23.
 6. Tổng cục Thống kê (2019). *Kết quả điều tra quốc gia về người khuyết tật Việt Nam năm 2016*. NXB Thống kê.
- Tiếng Anh**
7. American Speech-Language-Hearing Association (ASHA) (2016). *Augmentative and Alternative Communication (AAC)*. ASHA Practice Portal. <https://www.asha.org/Practice-Portal/Professional-Issues/Augmentative-and-Alternative-Communication/>
 8. Beukelman, D. R., & Light, J. C. (2020). *Augmentative and alternative communication: Supporting children and adults with complex communication needs* (5th ed.). Paul H. Brookes Publishing.
 9. Bondy, A., & Frost, L. (2001). *The Picture Exchange Communication System*. Behavior Modification, 25(5), 725-744. <https://doi.org/10.1177/0145445501255004>
 10. Bruinsma, Y., Koegel, R. L., & Koegel, L. K. (2004). *Joint attention and children with autism: A review of the literature*. Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews, 10(3), 169-175. <https://doi.org/10.1002/mrdd.20036>
 11. Chomsky, N. (1959). A review of B. F. Skinner's *Verbal Behavior*. Language, 35(1), 26-57. <https://doi.org/10.2307/411334>
 12. Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2020). *Applied behavior analysis* (3rd ed.). Pearson Education.
 13. Dawson, G., Rogers, S., Munson, J., Smith, M., Winter, J., Greenson, J., Donaldson, A., & Varley, J. (2010). *Randomized, controlled trial of an intervention for toddlers with autism: The Early Start Denver Model*. Pediatrics, 125(1), e17-e23. <https://doi.org/10.1542/peds.2009-0958>
 14. Dawson, G. (2008). *Early behavioral intervention, brain plasticity, and the prevention of autism spectrum disorder*. Development and Psychopathology, 20(3), 775-803. <https://doi.org/10.1017/S0954579408000370>
 15. Dawson, G., Jones, E. J. H., Merkle, K., Venema, K., Lowy, R., Faja, S., Kamara, D., Murias, M., Greenson, J., Winter, J., Smith, M., Rogers, S. J., & Webb, S. J. (2012). *Early behavioral intervention is associated with normalized brain activity in young children with autism*. Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 51(11), 1150-1159. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2012.08.018>
 16. Eigsti, I.-M., de Marchena, A. B., Schuh, J. M., & Kelley, E. (2011). *Language acquisition in autism spectrum disorders: A developmental review*. Research in Autism Spectrum Disorders, 5(2), 681-691. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2010.09.001>
 17. Flippin, M., Reszka, S., & Watson, L. R. (2010). *Effectiveness of the Picture Exchange Communication System (PECS) on communication and speech for children with autism spectrum disorders: A meta-analysis*. American Journal of Speech-Language Pathology, 19(2), 178-195. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2010/09-0022\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2010/09-0022))
 18. Fuller, E. A., & Kaiser, A. P. (2020). *The effects of early intervention on social communication outcomes for children with ASD: A meta-analysis*. Journal of Autism and Developmental Disorders, 50, 1683-1700. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-03927-z>
 19. Ganz, J. B., Davis, J. L., Lund, E. M., Goodwyn, F. D., & Simpson, R. L. (2012). *Meta-analysis of PECS with individuals with ASD*. Research in Developmental Disabilities, 33(2), 406-418. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2011.09.023>
 20. Geschwind, D. H., & Levitt, P. (2007). *Autism spectrum disorders: Developmental disconnection syndromes*. Current Opinion in Neurobiology, 17(1), 103-111. <https://doi.org/10.1016/j.conb.2007.01.009>
 21. Hampton, L. H., & Kaiser, A. P. (2016). *Intervention effects on spoken-language outcomes for children with autism: A systematic review and meta-analysis*. Journal of Intellectual Disability Research, 60(5), 444-463. <https://doi.org/10.1111/jir.12283>
 22. Hardan, A. Y., Gengoux, G. W., Berquist, K. L., Libove, R. A., Ardel, C. M., Phillips, J., Frazier, T. W., & Minjarez, M. B. (2015). *A randomized controlled trial of pivotal response treatment group for parents of children with autism*. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 56(8), 884-892. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12354>
 23. Kaiser, A. P., & Roberts, M. Y. (2013). *Parent-implemented enhanced milieu teaching with preschool children who have intellectual disabilities*. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 56(1), 295-309. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2012/11-0231\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2012/11-0231))
 24. Kana, R. K., Keller, T. A., Cherkassky, V. L., Minshew, N. J., & Just, M. A. (2006). *Sentence comprehension in autism: Thinking in pictures with decreased functional connectivity*. Brain, 129(9), 2484-2493. <https://doi.org/10.1093/brain/awl164>

25. Kasari, C., Freeman, S., & Paparella, T. (2006). *Joint attention and symbolic play in young children with autism: A randomized controlled intervention study*. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 47(6), 611-620. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2005.01567.x>
26. Kasari, C., & Smith, T. (2013). *Interventions in schools for children with autism spectrum disorder: Methods and recommendations*. Autism, 17(3), 254-267. <https://doi.org/10.1177/1362361312470496>
27. Koegel, R. L., & Koegel, L. K. (2006). *Pivotal response treatments for autism: Communication, social, and academic development*. Paul H. Brookes Publishing.
28. Kuhl, P. K. (2010). *Brain mechanisms in early language acquisition*. Neuron, 67(5), 713-727. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2010.08.038>
29. Light, J., & McNaughton, D. (2014). *Communicative competence for individuals who require augmentative and alternative communication: A new definition for a new era of communication?* Augmentative and Alternative Communication, 30(1), 1-18. <https://doi.org/10.3109/07434618.2014.885080>
30. Lorah, E. R., Parnell, A., Whitby, P. S., & Hantula, D. (2015). *A systematic review of tablet computers and portable media players as speech generating devices for individuals with autism spectrum disorder*. Journal of Autism and Developmental Disorders, 45(12), 3792-3804. <https://doi.org/10.1007/s10803-014-2218-5>
31. Lovaas, O. I. (1987). *Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children*. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 55(1), 3-9. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.55.1.3>
32. Maenner, M. J., Warren, Z., Williams, A. R., Amoakohene, E., Bakian, A. V., Bilder, D. A., Durkin, M. S., Fitzgerald, R. T., Furnier, S. M., Hughes, M. M., Ladd-Acosta, C. M., McArthur, D., Pas, E. T., Salinas, A., Vehorn, A., Williams, S., Esler, A., & Shaw, K. A. (2023). *Prevalence and characteristics of autism spectrum disorder among children aged 8 years — Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 sites, United States, 2020*. MMWR Surveillance Summaries, 72(2), 1-14. <https://doi.org/10.15585/mmwr.ss7202a1>
33. Makrygianni, M. K., Gena, A., Katoudi, S., & Galanis, P. (2018). *The effectiveness of applied behavior analytic interventions for children with autism spectrum disorder: A meta-analytic study*. Research in Autism Spectrum Disorders, 51, 18-31. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2018.03.006>
34. Mirenda, P. (2003). *Toward functional augmentative and alternative communication for students with autism: Manual signs, graphic symbols, and voice output communication aids*. Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 34(3), 203-216. [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2003/017\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2003/017))
35. Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & The PRISMA Group. (2009). *Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement*. PLOS Medicine, 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
36. Mohammadzaheri, F., Koegel, L. K., Rezaee, M., & Rafiee, S. M. (2015). *A randomized clinical trial comparison between pivotal response treatment (PRT) and adult-driven applied behavior analysis (ABA) intervention on disruptive behaviors in public school children with autism*. Journal of Autism and Developmental Disorders, 44(9), 2137-2148. <https://doi.org/10.1007/s10803-014-2064-3>
37. Mundy, P. (2017). *Autism and joint attention: Development, neuroscience, and clinical fundamentals*. Guilford Press.
38. Oxford Centre for Evidence-Based Medicine. (2011). *The Oxford levels of evidence 2.1*. <https://www.cebm.ox.ac.uk/resources/levels-of-evidence/ocebmllevels-of-evidence>
39. Odom, S. L., Boyd, B. A., Hall, L. J., & Hume, K. (2010). *Evaluation of comprehensive treatment models for individuals with autism spectrum disorders*. Journal of Autism and Developmental Disorders, 40(4), 425-436. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0825-1>
40. Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). *The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews*. BMJ, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
41. Popay, J., Roberts, H., Sowden, A., Petticrew, M., Arai, L., Rodgers, M., Britten, N., Roen, K., & Duffy, S. (2006). *Guidance on the conduct of narrative synthesis in systematic reviews*. ESRC Methods Programme. <https://doi.org/10.13140/2.1.1018.4643>

42. Prizant, B. M., & Wetherby, A. M. (1998). *Understanding the continuum of discrete-trial traditional behavioral to social-pragmatic developmental approaches in communication enhancement for young children with autism/PDD*. *Seminars in Speech and Language*, 19(4), 329-353. <https://doi.org/10.1055/s-2008-1064061>
43. Reichow, B., Hume, K., Barton, E. E., & Boyd, B. A. (2018). *Early intensive behavioral intervention (EIBI) for young children with autism spectrum disorders (ASD)*. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 5, CD009260. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009260.pub3>
44. Rogers, S. J., & Dawson, G. (2010). *Early Start Denver Model for young children with autism: Promoting language, learning, and engagement*. Guilford Press.
45. Ronski, M., Sevcik, R. A., Barton-Hulsey, A., & Whitmore, A. S. (2015). *Early intervention and AAC: What a difference 30 years makes*. *Augmentative and Alternative Communication*, 31(3), 181-202. <https://doi.org/10.3109/07434618.2015.1064163>
46. Sameroff, A. J., & Chandler, M. J. (1975). *Reproductive risk and the continuum of caretaking causality*. In F. D. Horowitz (Ed.), *Review of child development research* (Vol. 4, pp. 187-244). University of Chicago Press.
47. Sandbank, M., Bottema-Beutel, K., Crowley, S., Cassidy, M., Dunham, K., Feldman, J. I., Crank, J., Albarran, S. A., Raj, S., Mahbub, P., & Woynaroski, T. G. (2020). *Project AIM: Autism intervention meta-analysis for studies of young children*. *Psychological Bulletin*, 146(1), 1-29. <https://doi.org/10.1037/bul0000215>
48. Schlosser, R. W., & Wendt, O. (2008). *Effects of augmentative and alternative communication intervention on speech production in children with autism: A systematic review*. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 17(3), 212-230. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2008/021\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2008/021))
49. Schreibman, L., Dawson, G., Stahmer, A. C., Landa, R., Rogers, S. J., McGee, G. G., Kasari, C., Ingersoll, B., Kaiser, A. P., Bruinsma, Y., McNeerney, E., Wetherby, A., & Halladay, A. (2015). *Naturalistic developmental behavioral interventions: Empirically validated treatments for autism spectrum disorder*. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(8), 2411-2428. <https://doi.org/10.1007/s10803-015-2407-8>
50. Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. Appleton-Century-Crofts. <https://doi.org/10.1037/11256-000>
51. Snilstveit, B., Oliver, S., & Vojtkova, M. (2012). *Narrative approaches to systematic review and synthesis of evidence for international development policy and practice*. *Journal of Development Effectiveness*, 4(3), 409-429. <https://doi.org/10.1080/19439342.2012.710641>
52. Tager-Flusberg, H., Paul, R., & Lord, C. (2005). *Language and communication in autism*. In F. R. Volkmar, R. Paul, A. Klin, & D. Cohen (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (3rd ed., Vol. 1, pp. 335-364). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9780470939345.ch12>
53. Tierney, A. L., & Nelson, C. A. (2009). *Brain development and the role of experience in the early years*. *Zero to Three*, 30(2), 9-13.
54. Tomasello, M. (2003). *Constructing a language: A usage-based theory of language acquisition*. Harvard University Press.
55. Vivanti, G., Paynter, J., Duncan, E., Fothergill, H., Dissanayake, C., Rogers, S. J., & Victorian ASELCC Team. (2014). *Effectiveness and feasibility of the Early Start Denver Model implemented in a group-based community childcare setting*. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(12), 3140-3153. <https://doi.org/10.1007/s10803-014-2168-9>
56. Vivanti, G., & Rogers, S. J. (2014). *Autism and the mirror neuron system: Insights from learning and teaching*. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 369, 20130184. <https://doi.org/10.1098/rstb.2013.0184>
57. Weitlauf, A. S., McPheeters, M. L., Peters, B., Sathe, N., Travis, R., Aiello, R., Williamson, E., Veenstra-VanderWeele, J., Krishnaswami, S., Jerome, R., & Warren, Z. (2014). *Therapies for children with autism spectrum disorder: Behavioral interventions update*. Agency for Healthcare Research and Quality. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK241444/>
58. Wetherby, A. M., & Prizant, B. M. (Eds.). (2000). *Autism spectrum disorders: A transactional developmental perspective*. Paul H. Brookes Publishing.
59. World Health Organization. (2023). *Autism spectrum disorders: Key facts*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>
60. Yoder, P., & Stone, W. L. (2006). *Randomized comparison of two communication interventions for preschoolers with autism spectrum disorders*. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 74(3), 426-435. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.74.3.426>