

**A LITERATURE REVIEW OF  
MULTISENSORY APPROACHES IN  
THERAPY FOR CHILDREN WITH  
AUTISM SPECTRUM DISORDER**

Ha Thi Nhu Quynh

*CHIC Center for Applied Research in  
Psychology and Education, Hanoi city,  
Vietnam*

Coressponding author Ha Thi Nhu Quynh,  
e-mail: [nhuquynhkt1986@gmail.com](mailto:nhuquynhkt1986@gmail.com)

Received November 12, 2024.

Revised December 10, 2024.

Accepted December 17, 2024.

**TỔNG QUAN VỀ PHƯƠNG PHÁP ĐA  
GIÁC QUAN TRONG TRỊ LIỆU CHO  
TRẺ RỐI LOẠN PHỔ TỰ KỶ**

Hà Thị Như Quỳnh

*Trung tâm Nghiên cứu Ứng dụng Khoa học  
Tâm lý – Giáo dục CHIC, thành phố Hà Nội,  
Việt Nam*

Tác giả liên hệ: Hà Thị Như Quỳnh  
e-mail: [nhuquynhkt1986@gmail.com](mailto:nhuquynhkt1986@gmail.com)

Ngày nhận bài: 12/11/2024.

Ngày sửa bài: 10/12/2024.

Ngày nhận đăng: 17/12/2024.

**Abstract.** The paper examines the impact of multisensory approaches in education and therapy for children with autism spectrum disorder (ASD). The study aims to analyze the methods and effectiveness of sensory stimulation (vision, hearing, touch, smell, and taste) in supporting children with ASD in developing communication skills, improving social interaction, and enhancing behavioral adjustment. The methods involved synthesizing and analyzing data from case studies and clinical trials. The authors focused on evaluating the effectiveness of educational and therapeutic strategies employing multisensory approaches and assessed improvements in areas such as communication and social behavior. The results indicate that multisensory methods significantly help children with ASD improve communication and social interaction skills while reducing undesirable behaviors. The paper underscores the importance of personalizing intervention programs to meet each child's unique needs and strengths. In conclusion, integrating multisensory approaches into education and therapy provides new opportunities for addressing and enhancing the quality of life for children with ASD.

**Keywords:** multi-sensory approach, multisensory environment, autism spectrum disorders, therapy.

**Tóm tắt.** Bài báo nghiên cứu tác động của các phương pháp đa giác quan trong giáo dục và trị liệu đối với trẻ rối loạn phổ tự kỷ (RLPTK). Mục đích của nghiên cứu là phân tích cách thức và hiệu quả của việc kích thích các giác quan (thị giác, thính giác, xúc giác, khứu giác, và vị giác) nhằm hỗ trợ trẻ RLPTK phát triển kỹ năng giao tiếp, tương tác xã hội, và cải thiện hành vi. Phương pháp được sử dụng bao gồm tổng hợp và phân tích dữ liệu từ các nghiên cứu trường hợp và thử nghiệm lâm sàng. Nhóm tác giả tập trung vào việc đánh giá hiệu quả của các chiến lược giáo dục và trị liệu áp dụng phương pháp đa giác quan, đồng thời khảo sát mức độ cải thiện ở các khía cạnh như giao tiếp và hành vi xã hội. Kết quả nghiên cứu chỉ ra rằng phương pháp đa giác quan không chỉ giúp trẻ RLPTK cải thiện đáng kể kỹ năng giao tiếp và tương tác xã hội mà còn giảm thiểu hành vi không mong muốn. Bài báo nhấn mạnh tầm quan trọng của việc cá nhân hóa chương trình can thiệp, đảm bảo phù hợp với nhu cầu và thể mạnh riêng của từng trẻ. Kết luận, việc tích hợp phương pháp đa giác quan vào giáo dục và trị liệu mở ra những cơ hội mới trong việc tiếp cận và cải thiện chất lượng cuộc sống cho trẻ RLPTK.

**Từ khóa:** phương pháp đa giác quan, môi trường đa giác quan, rối loạn phổ tự kỷ, trị liệu.

## 1. Mở đầu

Trong bối cảnh số lượng trẻ rối loạn phổ tự kỉ (RLPTK) ngày càng gia tăng, đã và đang đặt ra những thách thức đáng kể đối với cá nhân, gia đình và hệ thống chăm sóc sức khỏe toàn cầu [1]. RLPTK là một rối loạn phát triển phức tạp, đặc trưng bởi khả năng giao tiếp và tương tác xã hội kém, cùng với các mẫu hành vi hạn chế và lặp đi lặp lại, đặt ra nhu cầu cấp bách về việc nghiên cứu và can thiệp sớm [2], [3]. Chẩn đoán và can thiệp sớm đóng vai trò then chốt trong việc nâng cao chất lượng cuộc sống cho trẻ RLPTK. Các triệu chứng lâm sàng thường gặp bao gồm suy giảm khả năng giao tiếp, hạn chế kĩ năng xã hội và các hành vi cứng nhắc [4], [5], [6]. Ngoài ra, những nghiên cứu gần đây đã chỉ ra rằng nhiều trẻ RLPTK có thể gặp khó khăn nghiêm trọng trong việc xử lí thông tin giác quan hàng ngày trong một “môi trường không thân thiện”, và sự mất cảm giác quan được coi là một yếu tố phân biệt quan trọng giữa trẻ RLPTK và trẻ không có rối loạn phổ tự kỉ [7], [8].

Kientz & Dunn (1997) và Volkmar et al., (1994) đã quan sát thấy 42%–88% các sự cố ở trẻ RLPTK có liên quan đến những khó khăn trong quá trình xử lí cảm giác. Những thiếu hụt này không chỉ tác động mạnh mẽ đến cuộc sống hàng ngày của trẻ RLPTK mà còn dẫn đến tình trạng không kiểm soát được cảm giác. Điều này khiến trẻ trở nên quá nhạy cảm hoặc kém nhạy cảm trước các kích thích giác quan, dẫn đến tình trạng quá tải hoặc thiếu hụt cảm giác [11]. Trong số các giác quan, bất kì giác quan nào cũng có thể đột ngột trở nên quá nhạy cảm hoặc kém nhạy cảm tại một thời điểm ngẫu nhiên, dẫn đến rối loạn hành vi liên quan đến độ nhạy cảm quá mức, giảm hoặc nhận thức. Các hiện tượng này có thể gây ra cảm giác khó chịu, căng thẳng, lo lắng, giận dữ hoặc suy sụp ở trẻ RLPTK [11]. Những trạng thái căng thẳng này, khi không được kiểm soát, có thể dẫn đến sự bùng nổ hành vi tự gây thương tích, hung hãn và nguy hiểm [12]. Để phân tích tác động của kích thích giác quan đối với trẻ RLPTK, một môi trường đa giác quan có tên là “Snoezelen” đã được thiết kế, cho phép đánh giá hiệu quả của các điều kiện môi trường khác nhau [13]. Một số kích thích từ môi trường xung quanh có thể dẫn đến sự bất ổn về cảm giác đầu vào, chẳng hạn như ‘âm thanh ồn ào hoặc chói tai’, ‘đèn sáng hoặc tối’, ‘thời tiết ẩm hoặc lạnh’, ‘sự thay đổi đột ngột’, ‘mùi nồng’, ‘quen thuộc hoặc không quen thuộc của địa điểm’, v.v. [14]. Việc xác định các yếu tố kích hoạt tình trạng quá tải cảm giác ở trẻ RLPTK là một khía cạnh quan trọng để tối ưu hóa môi trường xung quanh nhằm giảm thiểu các nguyên nhân dẫn đến hành vi bùng nổ ở trẻ RLPTK [15].

Điều trị đa giác quan, một phương pháp tích hợp nhiều kĩ thuật nhằm đáp ứng các nhu cầu đa dạng của trẻ RLPTK, đã nhận được sự quan tâm trong lĩnh vực can thiệp trẻ RLPTK [16]. Phương pháp đa giác quan nhấn mạnh tầm quan trọng của việc cá nhân hóa trong can thiệp, điều chỉnh phù hợp với đặc điểm và thách thức riêng của từng cá nhân trẻ RLPTK. Phương pháp đa giác quan được đánh giá có tiềm năng đáng kể trong việc cải thiện các triệu chứng lâm sàng, cũng như nâng cao khả năng xử lí, điều chỉnh và tích hợp thông tin giác quan [17].

## 2. Nội dung nghiên cứu

### 2.1. Cơ sở lí thuyết

#### 2.1.1. Đặc điểm xử lí giác quan ở trẻ rối loạn phổ tự kỉ

Các đặc điểm giác quan của trẻ mắc rối loạn phổ tự kỉ (RLPTK) bao gồm sự nhạy cảm quá mức (hyper-responsivity), giảm nhạy cảm (hypo-responsivity), phản ứng bất thường (atypical responses) và hành vi tìm kiếm kích thích giác quan (sensory-seeking behaviors). Những đặc điểm này không chỉ ảnh hưởng sâu sắc đến hành vi và khả năng chức năng của trẻ mà còn là yếu tố cốt lõi trong biểu hiện lâm sàng của RLPTK [18]. Các vấn đề liên quan đến giác quan thường thể hiện qua sự mất cảm với âm thanh lớn, ánh sáng mạnh, hoặc kết cấu quần áo, trong khi một số trẻ lại giảm nhạy cảm với đau hoặc nhiệt độ.

Sự rối loạn trong xử lí và điều chỉnh thông tin giác quan ở trẻ RLPTK có thể dẫn đến những gián đoạn nghiêm trọng trong hoạt động hàng ngày. Chẳng hạn, trẻ có thể gặp khó khăn trong việc tham gia vào các hoạt động nhóm, do sự quá tải giác quan hoặc không phản ứng phù hợp với các kích thích xung quanh. Những vấn đề này không chỉ hạn chế khả năng tương tác xã hội mà còn góp phần làm gia tăng các hành vi không mong muốn, như tự kích thích (self-stimulatory behaviors), bùng phát cảm xúc (meltdowns), hoặc hành vi tự gây tổn thương (self-injurious behaviors).

Khả năng tích hợp đa giác quan (multisensory integration) là yếu tố then chốt trong sự phát triển các kĩ năng cao cấp hơn, bao gồm giao tiếp, xây dựng mối quan hệ xã hội và điều chỉnh hành vi. Tuy nhiên, nghiên cứu về khả năng tích hợp giác quan ở trẻ RLPTK đã mang lại những kết quả không đồng nhất. Một số nghiên cứu ghi nhận sự suy giảm đáng kể trong khả năng tích hợp giác quan ở trẻ RLPTK so với nhóm đối chứng phát triển bình thường, đặc biệt trong tích hợp các kích thích nghe và nhìn, trong khi một số nghiên cứu khác không tìm thấy sự khác biệt rõ ràng.

Một nghiên cứu tiêu biểu do nhóm nghiên cứu tại Đại học Vanderbilt, dẫn đầu bởi Jacob Feldman, đã tập trung vào khả năng tích hợp đa giác quan nghe và nhìn ở người mắc RLPTK [18]. Kết quả cho thấy nhóm đối tượng này thường gặp khó khăn trong việc đồng bộ hóa các kích thích nghe và nhìn, với hiệu suất tích hợp thấp hơn đáng kể so với những người phát triển bình thường cùng độ tuổi. Điều này có thể giải thích một phần lí do tại sao trẻ RLPTK gặp trở ngại trong giao tiếp, đặc biệt trong các tình huống đòi hỏi xử lí đồng thời nhiều nguồn thông tin, chẳng hạn như nhận biết biểu cảm gương mặt kết hợp với giọng nói.

Những phát hiện này không chỉ củng cố nhận thức về sự suy giảm trong xử lí và tích hợp giác quan mà còn làm nổi bật tầm quan trọng của các phương pháp can thiệp dựa trên giác quan, chẳng hạn như liệu pháp tích hợp giác quan (sensory integration therapy) và môi trường đa giác quan (multisensory environments). Các nghiên cứu đã chỉ ra rằng, khi được cung cấp các kích thích giác quan phù hợp và có kiểm soát, trẻ RLPTK có thể cải thiện khả năng điều chỉnh và tích hợp giác quan, từ đó nâng cao chất lượng cuộc sống, cải thiện hành vi và tăng cường sự tham gia vào các hoạt động xã hội.

Do đó, việc hiểu rõ các cơ chế và đặc điểm xử lí giác quan ở trẻ RLPTK không chỉ đóng vai trò thiết yếu trong chẩn đoán và đánh giá mà còn là cơ sở để xây dựng các chiến lược can thiệp hiệu quả, cá nhân hóa theo nhu cầu và đặc điểm riêng của từng trẻ.

### **2.1.2. Phương pháp đa giác quan**

Phương pháp đa giác quan (multi-sensory approach) là một trong những hướng tiếp cận triển vọng trong việc can thiệp và giáo dục dựa trên giác quan. Đặc trưng của phương pháp này kết hợp sử dụng nhiều giác quan như thị giác, thính giác, xúc giác, vận động, vị giác và giác quan cân bằng để tạo ra một môi trường học tập tối ưu, từ đó thúc đẩy phản ứng thích ứng của cá nhân. Các nghiên cứu đã chỉ ra rằng việc tích hợp đa giác quan có thể mang lại các can thiệp ý nghĩa và cá nhân hóa, đáp ứng nhu cầu riêng biệt của từng học sinh, đồng thời nâng cao sự tham gia, tương tác và phát triển kĩ năng [17].

Mặc dù nhiều tiềm năng, việc triển khai phương pháp này còn gặp phải nhiều thách thức, bao gồm hạn chế về thời gian, cơ sở vật chất, trang thiết bị, cũng như việc học sinh đôi khi thiếu sự kết nối thực tế với nội dung học tập [19]. Để khắc phục những khó khăn này, các nhà nghiên cứu đề xuất thiết kế một mô hình giáo dục giác quan liên tục, tích hợp với các yếu tố hình ảnh giác quan nhằm gia tăng tính hiệu quả. Mô hình này có thể làm giàu hoạt động học tập và giảm bớt các tác động của những hạn chế từ phương pháp truyền thống.

Phương pháp đa giác quan tạo ra một môi trường học tập phong phú, hỗ trợ tối ưu hóa khả năng ghi nhớ và học tập của học sinh, đồng thời tận dụng sự đa dạng của các phương tiện trực quan, thính giác, vận động và xúc giác để tối ưu hóa quá trình học tập của học sinh [20]. Đặc điểm nổi bật của giáo dục đa giác quan là sự tập trung vào việc kích thích và phát triển đồng thời nhiều giác quan khác nhau của học sinh trong quá trình học tập. Chẳng hạn, phương pháp giáo dục

Montessori đã sử dụng các công cụ học tập như chữ cái trên giấy nhám để kích thích giác quan vận động của trẻ em, giúp họ phát triển kỹ năng vận động và tăng cường khả năng ghi nhớ. Các nghiên cứu của Papert (2020) nhấn mạnh việc học qua trải nghiệm thực tế, như cách cơ thể tương tác với môi trường để hiểu các khái niệm hình học..

Một nghiên cứu năm 2002 đã chứng minh rằng phương pháp tiếp cận đa giác quan, thông qua việc áp dụng hơn 130 kỹ thuật và hoạt động, bao gồm các công cụ truyền thống như bảng đen và phấn, đã mang lại hiệu quả rõ rệt trong việc cải thiện kỹ năng viết tay của học sinh. Kết quả nghiên cứu cho thấy phương pháp này đạt được hiệu quả tích cực mà không bị ảnh hưởng bởi các biến số nhân khẩu học, qua đó khẳng định tiềm năng lớn trong việc nâng cao chất lượng giáo dục ở nhiều bối cảnh khác nhau [22].

Phương pháp học tập đa giác quan đã được áp dụng trong giáo dục tiếng Anh như ngôn ngữ thứ hai nhằm cải thiện khả năng nhận diện từ vựng, đặc biệt mang lại hiệu quả đối với học sinh gặp khó khăn trong việc nhận biết từ. Các nghiên cứu cho thấy phương pháp này tận dụng sự phối hợp giữa các giác quan như thính giác, thị giác, xúc giác và vận động để nâng cao khả năng nhận diện từ và ghi nhớ chữ cái một cách hiệu quả hơn [23]. Nghiên cứu của Philips và Feng (2012) đã chỉ ra rằng phương pháp đa giác quan không chỉ tạo ra một môi trường học tập sinh động mà còn thúc đẩy sự tham gia tích cực của học sinh. Tương tự, Jasmine và Connolly (2015) ghi nhận sự cải thiện đáng kể trong kỹ năng đọc của học sinh thông qua các hoạt động thực hành từ vựng dựa trên cách tiếp cận này. Đặc biệt, vào năm 2019 tại Malaysia, phương pháp đa giác quan tiếp tục được ứng dụng để phát triển kỹ năng đọc thông qua việc tích hợp hỗ trợ thị giác, thính giác và xúc giác, góp phần nâng cao hiệu quả học tập trong bối cảnh giáo dục ngôn ngữ [24].

Các nghiên cứu hiện nay đã chỉ ra rằng phương pháp tiếp cận đa giác quan không chỉ là công cụ hiệu quả trong việc nâng cao khả năng nhận biết từ của học sinh mà còn có tác dụng tích cực trong việc cải thiện sự tập trung và quá trình học tập tổng thể. Việc sử dụng các giác quan trong giáo dục nhận được sự ủng hộ mạnh mẽ từ các chuyên gia hàng đầu trong lĩnh vực, dựa trên quan điểm rằng sự tham gia của nhiều giác quan đồng thời trong quá trình học sẽ làm sâu sắc thêm sự hiểu biết của học sinh và từ đó, cải thiện thành tích học tập một cách rõ rệt [25], [26]. Bằng cách kích thích nhiều giác quan cùng một lúc, phương pháp này giúp duy trì sự chú ý và sự tham gia liên tục của học sinh, đồng thời xây dựng những kỹ năng bền vững, hỗ trợ học sinh trong việc phát triển toàn diện trong suốt quá trình học. Phương pháp đa giác quan đã chứng minh hiệu quả rõ rệt trong việc nâng cao khả năng nhận diện từ và hỗ trợ quá trình học tập của học sinh. Việc tích hợp nhiều giác quan trong môi trường học tập không chỉ tăng cường sự hiểu biết mà còn thúc đẩy sự sáng tạo, động lực học tập và duy trì kỹ năng bền vững cho học sinh, góp phần nâng cao chất lượng giáo dục toàn diện [27].

Kết hợp của phương pháp đa giác quan và công nghệ đã định hình một diễn biến tiến bộ trong lĩnh vực giáo dục. Công nghệ không chỉ là một công cụ hỗ trợ mà còn là một phương tiện để học hỏi, giao tiếp, xây dựng và thể hiện [28]. Công nghệ đa giác quan, từ máy chiếu đến máy tính, đã mở ra cơ hội tương tác đa kênh (thị giác, thính giác, xúc giác), tạo ra môi trường giáo dục phong phú và đa dạng [29]. Các công nghệ mới như thực tế tăng cường và trò chơi nghiêm túc đã được áp dụng để nâng cao trải nghiệm học tập. Công nghệ đa giác quan giúp trẻ khuyết tật, bao gồm trẻ rối loạn phổ tự kỷ và trẻ khiếm thị, cũng như trẻ bình thường, tiếp nhận thông tin dễ dàng hơn, khuyến khích sự tham gia, phát triển kỹ năng tự nhiên và nâng cao khả năng xử lý thông tin, góp phần phát triển nhận thức toàn diện. Điều này giúp phá vỡ rào cản giữa các bạn cùng trang lứa một cách tự nhiên và tạo điều kiện thuận lợi cho các tương tác xã hội. Đồng thời, sự phát triển của công nghệ cũng cho phép tận dụng nhiều kênh cảm giác khác nhau, như thị giác, thính giác và xúc giác. Có nghiên cứu đã nhấn mạnh vai trò của các thiết bị phản hồi lực trong môi trường giáo dục, đặc biệt là ở trình độ tiểu học [30, 31].

Tóm lại, Phương pháp đa giác quan là công cụ đầy hứa hẹn trong việc hỗ trợ trẻ RLPTK, cung cấp phương pháp giáo dục toàn diện, đáp ứng nhu cầu cá nhân hóa. Phương pháp này giúp học sinh vượt qua những khó khăn trong các lĩnh vực như đọc, viết và toán học, đồng thời nâng cao động lực và sự tự tin. Đối với giáo viên, phương pháp này mở ra nhiều chiến lược giảng dạy linh hoạt, giúp tăng cường sự tham gia và duy trì sự chú ý của học sinh. Tuy nhiên, việc triển khai phương pháp đa giác quan cũng đòi hỏi nhiều thời gian và nguồn lực, và việc đánh giá hiệu quả của nó vẫn còn gặp phải một số thách thức.

## 2.2. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp tổng quan được xây dựng dựa trên hướng dẫn của PRISMA và thực hiện việc sàng lọc tài liệu dựa trên biểu đồ PRISMA. Tuy nhiên, do hạn chế về nguồn lực triển khai, quy mô của nghiên cứu chỉ tập trung vào việc tổng quan tài liệu và chưa mở rộng thành tổng quan hệ thống [32].

### Đối tượng nghiên cứu

Câu hỏi nghiên cứu được xây dựng dựa trên cách tiếp cận PICO. Tiêu chuẩn lựa chọn và loại trừ được trình bày tại Bảng 1.

**Bảng 1. Câu hỏi nghiên cứu**

| Tên yếu tố          | Tiêu chuẩn lựa chọn   |
|---------------------|---|
| Quần thể            | Trẻ ở độ tuổi mầm non được chẩn đoán có RLPTK   |
| Can thiệp           | Phương pháp đa giác quan trong trị liệu cho trẻ RLPTK   |
| So sánh             | Các phương án can thiệp khác, không can thiệp hoặc phương án can thiệp khác   |
| Đầu ra              | Sự phát triển giao tiếp, ngôn ngữ, hành vi, kỹ năng nhận thức, xã hội của trẻ RLPTK.  |
| Tiêu chuẩn loại trừ | Nghiên cứu về các can thiệp ngôn ngữ, vốn từ cho trẻ rối loạn phổ tự kỉ<br>Tài liệu ý kiến chuyên gia.<br>Tài liệu không xuất bản bằng tiếng Anh. |

### Nguồn dữ liệu trích xuất tổng quan

Nghiên cứu tiến hành tìm kiếm tài liệu trên Scopus và Web of Science đến tháng 1/2024, sử dụng câu lệnh tìm kiếm dựa trên hệ thống thuật ngữ chung để đảm bảo không bỏ sót tài liệu phù hợp. Các nguồn này được coi là đáng tin cậy và phổ biến trong đánh giá tài liệu khoa học và xu hướng nghiên cứu [33]. Ngoài ra, các tài liệu tham khảo của các nghiên cứu tổng quan đã công bố cũng được rà soát để đảm bảo nghiên cứu không bỏ sót tài liệu phù hợp:

**Bảng 2. Chiến lược tìm kiếm**

| Dữ liệu | Scopus, Google scholar   |
|---------|--|
| 1       | <b>Scopus:</b> Your query: ALL (“Multi-sensory method”) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE, “English”) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA, “SOC”) OR LIMIT-TO (SUBJAREA, “PSYC”) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, “ar”) AND (LIMIT-TO (OA, “all”) (24 tài liệu) (Ngày truy cập 12.2.2024) |
| 2       | Web of sciences: “Multisensory method in education“ and “Multi-sensory method in Autism spectrum Disorders“ (321 tài liệu) (Ngày truy cập 4.2.2024)  |

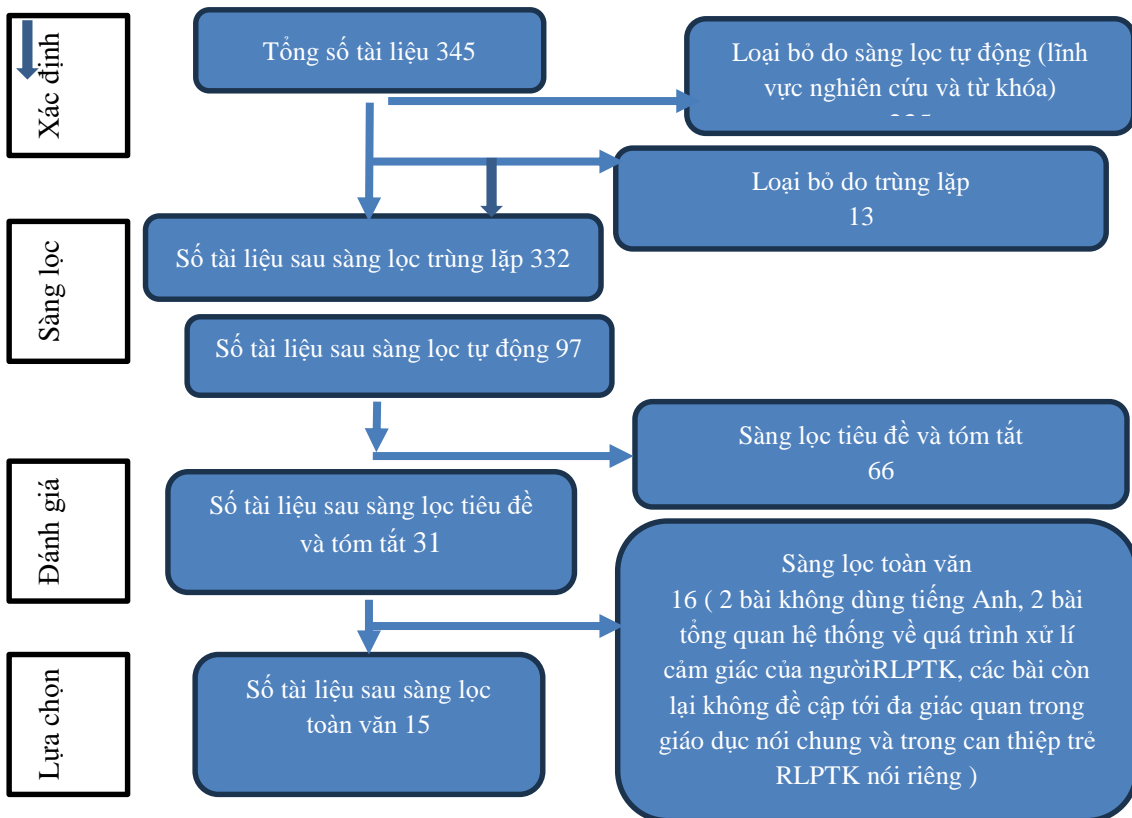
Toàn bộ dữ liệu toàn văn được tổng hợp thông qua trích xuất dữ liệu trên mạng hoặc liên hệ với chuyên gia. Các tài liệu không truy xuất được toàn văn sẽ được loại bỏ trong quá trình tổng quan. Các thông tin về thiết kế nghiên cứu, đặc điểm nhân khẩu học của đối tượng nghiên cứu, phân loại xét nghiệm hoặc can thiệp, phân loại nhóm đối chứng, phân loại bối cảnh và đối tượng thực hiện, kết quả nghiên cứu được hai chuyên gia độc lập đọc và trích xuất dữ liệu.

Quy trình tổng quan tài liệu gồm các bước: sàng lọc ban đầu để loại bỏ trùng lặp và kiểm tra tiêu đề, tóm tắt; sau đó, hai chuyên gia giáo dục đánh giá toàn văn và giải quyết bất đồng qua thảo luận. Dữ liệu đầy đủ được trích xuất từ các nguồn hoặc chuyên gia. Tài liệu không truy xuất được toàn văn sẽ bị loại bỏ, và thông tin quan trọng về nghiên cứu được thu thập. Cuối cùng, các tài liệu đạt yêu cầu sẽ được đánh giá chất lượng theo tiêu chuẩn Cochrane cho thử nghiệm lâm sàng [34].

## 2.3. Kết quả nghiên cứu

### 2.3.1. Nghiên cứu đã chọn

Sơ đồ luồng PRISMA (Hình 1) trình bày chi tiết về chiến lược và kết quả tìm kiếm. Việc tìm kiếm ban đầu đã xác định được 345 tài liệu. Đánh giá toàn văn đã xảy ra cho 15 bài viết. Tổng cộng có 15 nghiên cứu (431 người tham gia) đáp ứng tiêu chí thu nhận và được đưa vào phân tích cuối cùng.



Hình 1. Biểu đồ PRISMA về lựa chọn tài liệu tổng quan

### 2.3.2. Đặc điểm mẫu

Trong số các nghiên cứu được bao gồm (đưa trích dẫn) thì đều là nghiên cứu cắt ngang, cỡ mẫu dao động từ 1 đến 120 người tham gia và năm xuất bản dao động từ 2019 đến 2022. Người tham gia bao gồm cả trẻ mầm non, tiểu học và người trưởng thành (giáo viên và phụ huynh chăm

sóc trẻ). Hầu hết các nghiên cứu chỉ xem xét việc sử dụng phương pháp đa giác quan ở trường học, có 2 nghiên cứu là nghiên cứu ở bối cảnh gia đình.

### **2.3.3. Kết quả phân tích tổng hợp về phương pháp đa giác quan**

#### **2.3.3.1. Cách sử dụng phương pháp đa giác quan hiệu quả**

Kết quả của các nghiên cứu có thể đối lập, nhưng phương pháp này đã được chứng minh là hiệu quả trong việc cải thiện kiến thức, kĩ năng.

##### *a. Sử dụng hiệu quả các thiết bị hỗ trợ thính giác*

Học từ vựng qua kênh thính giác giúp trẻ nhận diện từ và cải thiện khả năng ngôn ngữ, từ đó nâng cao kĩ năng giao tiếp. Thính giác liên kết âm thanh với ý nghĩa của từ, củng cố trí nhớ và giúp não bộ xử lí thông tin hiệu quả hơn. Vì vậy, kích thích thính giác là yếu tố quan trọng trong phương pháp đa giác quan. Các nghiên cứu cho thấy hiệu quả của kích thích thính giác trong giáo dục. Ten Brug et al., (2015) mô tả kích thích thính giác qua cách kể chuyện đa giác quan (MSST) cho người có khuyết tật trí tuệ nặng, sử dụng nút bấm để tăng tương tác và sự tinh táo. Một nghiên cứu khác nêu bật môi trường đa giác quan dành cho trẻ RLPTK với thiết bị như ống bong bóng, cấp quang, và bảng cảm ứng nhằm tạo kích thích thính giác, thị giác và xúc giác [35]. Khullar et al., (2019) phát triển nguyên mẫu IoT để hỗ trợ người RLPTK quá nhạy cảm, sử dụng cảm biến để điều chỉnh kích thích thính giác và hình ảnh, giúp họ bình tĩnh lại. Việc sử dụng hiệu quả thiết bị thính giác trong phương pháp đa giác quan không chỉ nâng cao phát triển ngôn ngữ, giao tiếp mà còn tạo nền tảng cho sự hòa nhập xã hội và phát huy tiềm năng cá nhân của trẻ rối loạn phổ tự kỉ.

##### *b. Sử dụng hiệu quả các thiết bị hỗ trợ xúc giác*

Để tận dụng thiết bị hỗ trợ xúc giác trong lớp học, giáo viên có thể sử dụng các vật liệu có kết cấu như đồng xu, cát, xúc xắc và đất sét để giúp học sinh học qua xúc giác. Unwin et al. (2021) nhấn mạnh vai trò của môi trường đa giác quan (MSE) trong việc kích thích xúc giác và thị giác nhằm thay đổi hành vi. Các hoạt động như tạo hình chữ cái từ bột nặn hoặc viết chữ bằng giấy nhám theo phương pháp Montessori giúp học sinh ghi nhớ hình dạng chữ cái qua xúc giác. Ngoài ra, vẽ tranh từ ả cũng kích thích sự cạnh tranh và khuyến khích học sinh tham gia. Maheshwari (2021) cho rằng học sinh học hiệu quả nhất khi sử dụng các giác quan để khám phá vật thể mới [36].

##### *c. Sử dụng hiệu quả trải nghiệm vận động trong lớp học*

Vận động là yếu tố quan trọng trong quá trình phát triển toàn diện của trẻ, đặc biệt hỗ trợ nhận thức, ngôn ngữ và kĩ năng xã hội. Nghiên cứu của Kashefimehr et al. (2021) cho thấy rằng hoạt động vận động không chỉ kích thích hứng thú học tập mà còn tăng cường khả năng ghi nhớ và hiểu sâu kiến thức [37]. Một số hoạt động như trò chơi nhảy chữ, trong đó học sinh nhảy theo từ trên bảng khi được gọi, giúp cải thiện khả năng nhận biết từ. Hoạt động tháp từ ngữ cũng tạo ra sự cạnh tranh khi học sinh thêm hoặc bớt cốc tùy theo độ chính xác khi đọc từ. Ngoài ra, hoạt động nhận thức về âm vị, như sử dụng đồ chơi để tạo từ, giúp học sinh ghi nhớ thông tin tốt hơn thông qua sự kết nối vận động với kiến thức học thuật [38]. Hoạt động vận động không chỉ hỗ trợ sự phát triển vốn từ mà còn tạo ra môi trường học tập vui vẻ, thúc đẩy trẻ rối loạn phổ tự kỉ tham gia tích cực, đồng thời cải thiện kĩ năng xã hội và khả năng tự điều chỉnh cảm xúc. Tích hợp vận động trong chương trình can thiệp sớm mang lại hiệu quả vượt trội trong việc nâng cao chất lượng cuộc sống của trẻ.

##### *d. Sử dụng hiệu quả các phương tiện trực quan (hỗ trợ thị giác), xây dựng môi trường học tập đa giác quan*

Phương tiện trực quan (visual aids) là các công cụ giáo dục được thiết kế để kích thích thị giác và nâng cao khả năng tiếp thu thông tin, bao gồm flashcard, sách in, sách minh họa, video và tranh động. Những phương tiện này giúp học sinh tương tác trực tiếp với từ vựng và hình ảnh, từ đó minh họa các khái niệm phức tạp và tạo điều kiện dễ trẻ dễ dàng hiểu và ghi nhớ thông tin [39]. Theo Wilmes et al. (2008), phương tiện trực quan không chỉ cải thiện hiệu quả học tập mà

còn thúc đẩy khả năng ghi nhớ và tư duy logic. Đặc biệt đối với trẻ RLPTK, phương tiện trực quan mang lại lợi ích đáng kể nhờ khả năng tư duy hình ảnh vượt trội. Việc sử dụng hiệu quả các phương tiện này không chỉ nâng cao khả năng học tập mà còn hỗ trợ sự phát triển toàn diện của trẻ RLPTK, giúp trẻ vượt qua các rào cản về ngôn ngữ và giao tiếp, đồng thời tạo nền tảng vững chắc cho sự hòa nhập xã hội và tiến bộ bền vững trong quá trình học tập.

### **2.3.3.2. Sử dụng phương pháp đa giác quan cho trẻ có nhu cầu đặc biệt**

Việc sử dụng các phương pháp đa giác quan ở trẻ RLPTK bao gồm nhiều cách tiếp cận khác nhau nhằm nâng cao hiệu suất nhận thức, các mối quan hệ xã hội và kỹ năng vận động bằng cách tích hợp các đầu vào giác quan. Nghiên cứu của Ernst nhấn mạnh những lợi ích tiềm tàng của việc tích hợp đa giác quan kết hợp với hiệu suất nhận thức, gợi ý những cải thiện trong mối quan hệ xã hội, kỹ năng vận động nhận thức, lập kế hoạch, sắp xếp các nhiệm vụ mới và sự chú ý vào nhiệm vụ ở trẻ RLPTK. Cách tiếp cận này nhấn mạnh tầm quan trọng của việc sử dụng sự tích hợp cảm giác như một phương pháp điều trị trị liệu (Ernst).

Mặc dù phương pháp tích hợp đa giác quan có tiềm năng trong việc cải thiện quá trình học và nhận biết, nhưng kết quả của các nghiên cứu có thể đối lập. Tuy nhiên, một nghiên cứu đã quan sát hiệu quả của phương pháp đa giác quan trong việc cải thiện kiến thức về chữ cái tiếng Anh và âm thanh của chúng cho học sinh có khuyết tật nhẹ đã cho thấy kết quả tích cực [40]. Kết quả nghiên cứu cho thấy can thiệp MTĐGQ có tác động tích cực đối với hành vi của trẻ RLPTK, đặc biệt với những trẻ có đặc điểm giác quan đa dạng. MTĐGQ kích thích, kết hợp kích thích thị giác và thính giác, là phương pháp can thiệp hiệu quả nhất cho trẻ có nhạy cảm thấp về thị giác và thính giác. Việc sử dụng âm nhạc, hình ảnh và các hoạt động cảm giác giúp trẻ thư giãn và phát triển kỹ năng kiểm soát cơ thể. Trong học ngôn ngữ, phương pháp đa giác quan của Montessori hỗ trợ trẻ học từ vựng và cải thiện khả năng hiểu thông qua kích thích giác quan, thúc đẩy hòa nhập và tương tác đa chiều [41].

Tóm lại, môi trường đa giác quan không chỉ cung cấp cơ hội cho trẻ RLPTK khám phá và phát triển các giác quan của mình mà còn là một phương tiện hiệu quả trong việc áp dụng các phương pháp trị liệu đa dạng để hỗ trợ cho sự phát triển và trị liệu của trẻ.

## **2.4. Sử dụng phương pháp đa giác quan với việc phát triển vốn từ cho trẻ RLPTK**

Phương pháp đa giác quan đã đạt được những tiến bộ đáng kể trong việc hỗ trợ phát triển ngôn ngữ, đặc biệt là vốn từ cho trẻ RLPTK. Trong khi nhiều nghiên cứu tập trung vào vai trò của thông tin cảm giác trong việc học ngôn ngữ ở trẻ phát triển bình thường, chỉ một số ít đã nghiên cứu tác động của khả năng thị giác đối với trẻ RLPTK. Trẻ RLPTK thường gặp khó khăn trong giao tiếp xã hội và ngôn ngữ, đặc biệt với từ ngữ trừu tượng và ngữ cảnh. Các phương pháp như lặp lại, hỗ trợ trực quan và video được chứng minh là có lợi cho sự phát triển ngôn ngữ của trẻ (Hayes et al., 2015; Iacono et al., 2016) [42]. Việc sử dụng giáo dục của một phương pháp đa giác quan, kết hợp nhiều giác quan như thị giác, thính giác, xúc giác và chuyển động, có thể tăng cường việc thu nhận và xử lý thông tin. Những cách tiếp cận này không chỉ cung cấp hỗ trợ cho học sinh có khả năng hoặc khuyết tật khác nhau, mà còn thúc đẩy các phương pháp giảng dạy cá nhân hóa và đa dạng [43]. Nghiên cứu cho thấy tích hợp cảm giác có thể ảnh hưởng đến dẫn truyền thần kinh và kết nối nhóm ở trẻ RLPTK. Trong giáo dục chữa cháy cho trẻ RLPTK, phương pháp đa giác quan như thiết bị trực quan, kích thích thính giác và tương tác giúp cải thiện kỹ năng cơ bản. Giảng viên có thể tăng cường hiệu quả bằng cách sử dụng công nghệ như ứng dụng tương tác và thực tế ảo.

Nghiên cứu của Laçın cho thấy phương pháp đọc chia sẻ thích ứng (Adapted Shared Reading- ASR) giúp cải thiện từ vựng và kỹ năng nghe của trẻ RLPTK tại cơ sở mầm non đặc biệt ở Thổ Nhĩ Kỳ. Qua phân tích các giai đoạn can thiệp và khái quát hóa, ba trẻ tham gia dẫn cải thiện vốn từ và nghe hiểu, chứng minh ASR là phương pháp hiệu quả cho trẻ RLPTK [44].



### 3. Kết luận

Tổng quan tài liệu hiện tại cho thấy phương pháp đa giác quan có ảnh hưởng tích cực đối với trẻ rối loạn phổ tự kỉ (RLPTK), nhấn mạnh tầm quan trọng của việc áp dụng một cách tiếp cận toàn diện để đáp ứng các nhu cầu giác quan đa dạng của trẻ. Các nghiên cứu chỉ ra rằng việc tích hợp đa giác quan vào môi trường học tập và trị liệu có thể mang lại kết quả khả quan về hành vi, giao tiếp và phát triển xã hội, đặc biệt trong việc phát triển vốn từ. Bên cạnh đó, việc kết hợp công nghệ đa giác quan với các phương pháp truyền thống không chỉ nâng cao hiệu quả giáo dục mà còn giúp cải thiện quá trình trị liệu. Tuy nhiên, để tối ưu hóa các chiến lược can thiệp, cần tiếp tục nghiên cứu thêm nhằm xác định những phương pháp và công cụ phù hợp nhất cho trẻ RLPTK.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Lyall K *et al.*, (2017). “The changing epidemiology of autism spectrum disorders”. *Annu. Rev. Public Health*, 38, 81–102.
- [2] Mian AI & Mao AR, (2018). “Global Perspectives and Challenges in Treating Children With ASD”.
- [3] VS Ha, Whittaker A, Whittaker M & Rodger S, (2014) “Living with autism spectrum disorder in Hanoi, Vietnam”. *Soc. Sci. Med.*, 120, 278–285.
- [4] Harms MB, Martin A & Wallace GL, (2010). “Facial emotion recognition in autism spectrum disorders: a review of behavioral and neuroimaging studies”. *Neuropsychol. Rev.*, 20, 290–322.
- [5] Khullar V, Singh HP & Bala M, (2017). “ASD Faces are less explainable”. *Autism Open Access*, 7(3), 210.
- [6] Van Schalkwyk GI and Volkmar FR, (2015). “Autism spectrum disorders: In theory and practice”. *Psychoanal. Study Child*, 69(1), 219–241.
- [7] Ausderau K, Sideris J, Furlong M, Little LM, Bulluck J, and Baranek GT, (2014). “National survey of sensory features in children with ASD: Factor structure of the sensory experience questionnaire (3.0)”. *J. Autism Dev. Disord.*, 44, 915–925.
- [8] Boyd BA, McBee M, Holtzclaw T, Baranek GT, and Bodfish JW, (2009). “Relationships among repetitive behaviors, sensory features, and executive functions in high functioning autism”. *Res. Autism Spectr. Disord.*, 3(4), 959–966.
- [9] Kientz MA and Dunn W, (1997). “A comparison of the performance of children with and without autism on the Sensory Profile”. *Am. J. Occup. Ther.*, 51(7), 530–537.
- [10] Volkmar FR *et al.*, (1994). “Field trial for autistic disorder in DSM-IV.”. *Am. J. Psychiatry*, 151(9), 1361–1367.
- [11] Ben-Sasson B *et al.*, (2007). “Extreme sensory modulation behaviors in toddlers with autism spectrum disorders”. *Am. J. Occup. Ther.*, 61(5), 584–592.
- [12] Fitzpatrick SE, Srivorakiat L, Wink LK, Pedapati EV & Erickson CA, (2016) “Aggression in autism spectrum disorder: presentation and treatment options”. *Neuropsychiatr. Dis. Treat.*, 1525–1538.
- [13] Kaplan H, Clopton M, Kaplan M, Messbauer L & McPherson K, (2006). “Snoezelen multi-sensory environments: Task engagement and generalization”. *Res. Dev. Disabil.*, 27(4), 443–455.
- [14] Feldman JI, Dunham K, Cassidy M, Wallace MT, Liu Y & Woynaroski TG, (2018). “Audiovisual multisensory integration in individuals with autism spectrum disorder: A systematic review and meta-analysis”. *Neurosci. Biobehav. Rev.*, 95, 220–234.
- [15] Shabha G, (2006) “An assessment of the impact of the sensory environment on individuals’ behaviour in special needs schools”. *Facilities*, 24(1/2), 31–42.
- [16] Bishop SL & Seltzer MM, (2012) “Self-reported autism symptoms in adults with autism

- spectrum disorders”. *J. Autism Dev. Disord.*, 42, 2354–2363.
- [17] Lang R *et al.*, (2012). “Sensory integration therapy for autism spectrum disorders: A systematic review”. *Res. Autism Spectr. Disord.*, 6(3), 1004–1018.
- [18] Weitlauf AS, Sathe N, M. L. McPheeters ML & Warren ZE, (2017). “Interventions targeting sensory challenges in autism spectrum disorder: a systematic review”. *Pediatrics*, 139(6).
- [19] Dede C, Salzman MC, Loftin RB & Sprague D, (1999). “Multisensory immersion as a modeling environment for learning complex scientific concepts”. in *Modeling and simulation in science and mathematics education*, 282–319.
- [20] Joshi RM, Dahlgren M & Boulware-Gooden R, (2002). “Teaching reading in an inner city school through a multisensory teaching approach”. *Ann. Dyslexia*, 52, 229–242, 2002.
- [21] Papert SA, (2020) *Mindstorms: Children, computers, and powerful ideas*. Basic books.
- [22] Woodward S & Swinth Y, (2002). “Multisensory approach to handwriting remediation: Perceptions of school-based occupational therapists”. *Am. J. Occup. Ther.*, 56(3), 305–312.
- [23] Phillips WE & Feng J, (2012). “Methods for Sight Word Recognition in Kindergarten: Traditional Flashcard Method vs. Multisensory Approach.”. *Online Submiss.*
- [24] Sarudin NAA, Hashim H & Yunus MM, (2019). “Multi-sensory approach: How it helps in improving words recognition?”. *Creat. Educ.*, 10(12), 3186.
- [25] Auer MR, (2008). “Sensory perception, rationalism and outdoor environmental education”. *Int. Res. Geogr. Environ. Educ.*, 17(1), 6–12.
- [26] Baines L, (2008). *A Teacher’s guide to multisensory learning: Improving literacy by engaging the senses*. ASCD.
- [27] Agustia RD & Arifin IN, (2018). “Implementation of Visual, Auditory, Kinesthetic, Tactile Model Learning System to Help Mild Retarded Children in Alphabetical and Numeric Learning”. in *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 407(1), 12009.
- [28] Bruce BC & Levin JA, (1997). “Educational technology: Media for inquiry, communication, construction, and expression”. *J. Educ. Comput. Res.*, 17(1), 79–102.
- [29] Laukkanen T, Xi N, Hallikainen H, Ruusunen N & HamariJ, (2022). “Virtual technologies in supporting sustainable consumption: From a single-sensory stimulus to a multi-sensory experience”. *Int. J. Inf. Manage.*, 63, 102455
- [30] Raskind M, Smedley TM & Higgins K, (2005). “Virtual technology: Bringing the world into the special education classroom”. *Interv. Sch. Clin.*, 41(2), 114–119.
- [31] Baud-Bovy G & Balzarotti N, (2017). “Using force-feedback devices in educational settings: a short review”. in *Proceedings of the 1st ACM SIGCHI international workshop on multimodal interaction for education*, 14–21.
- [32] Liberati A *et al.*, (2009). “The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration”. *Ann. Intern. Med.*, 151(4), W-65.
- [33] Martín-Martín A, Orduna-Malea E, Thelwall M & López-Cózar ED, (2018). “Google Scholar, Web of Science, and Scopus: A systematic comparison of citations in 252 subject categories”. *J. Informetr.*, 12(4), 1160–1177.
- [34] Higgins JPT *et al.*, (2011). The Cochrane Collaboration’s tool for assessing risk of bias in randomised trials”. *Bmj*, 343.
- [35] Unwin KL, Powell G, and Jones CRG, (2021). “A sequential mixed-methods approach to exploring the experiences of practitioners who have worked in multi-sensory environments with autistic children”. *Res. Dev. Disabil.*, 118, 104061, 2021.
- [36] Saraf R & Maheshwari V, (2021). “Perovskites for tactile sensors”. in *Functional Tactile Sensors*, Elsevier, 141–158.
- [37] Kashfimehr B, Huri M, Kayihan H & Havaei N, (2021). “The relationship between the sensory processing and occupational motor skills of children with autism spectrum disorder”. *Int. J. Ther. Rehabil.*, 28(4), 1–8.

- [38] Guardado KE & Sergent SR, (2020). “Sensory integration”.
- [39] Wilmes B, Harrington L, Kohler-Evans P & Sumpter D, (2008). “Coming to our senses: Incorporating brain research findings into classroom instruction”. *Educ. THEN CHULA VISTA-*, 128(4), 659.
- [40] Mostafa AA, (2018). “Investigating the effect of multisensory approach on improving emergent literacy skills in children with autism disorder”. *Psycho-Educational Res. Rev.*, 7(1), 94–99.
- [41] Shayesteh S, Pishghadam R & Khodaverdi A, (2020). “FN400 and LPC responses to different degrees of sensory involvement: A study of sentence comprehension”. *Adv. Cogn. Psychol.*, 16(1), 45.
- [42] Paul R, Chawarska K, Cicchetti D & Volkmar F, (2008). “Language outcomes of toddlers with autism spectrum disorders: A two-year follow-up”. *Autism Res.*, 1(2), 97–107.
- [43] Grynspan O, Weiss PL, Perez-Diaz F, and Gal E, (2014). “Innovative technology-based interventions for autism spectrum disorders: a meta-analysis”. *Autism*, 18(4), 346–361.
- [44] Laçın E, (2023). “Increasing Vocabulary and Listening Comprehension During Adapted Shared Reading: An Intervention for Preschoolers with Autism Spectrum Disorder”. *J. Autism Dev. Disord.*, 1–18.