اضطراب الهيبرلكسيا وانتشاره
لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد

إعداد

أ.د/ نادية محمود شريف

عميد كلية التربية للطفولة المبكرة سابقاً

أستاذ متفرغ بقسم علم النفس التربوي

كلية الدراسات العليا للتربية –جامعة القاهرة

د/أيمن سالم عبدالله

أستاذ ورئيس قسم التربية الخاصة المساعد

كلية الدراسات العليا للتربية

جامعة القاهرة

أ/ مريم سمير زاهر بخيت

باحثة دكتوراة بقسم التربية الخاصة

كلية الدراسات العليا للتربية– جامعة القاهرة

اضطراب الهيبرلكسيا وانتشاره لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد*

أ.د/ نادية محمود شريف، ود/ أيمن سالم عبدالله، وأ/ مريم سمير زاهر بخيت

المستخلص:

يُركز البحث على تقديم تأصيل نظري حول اضطراب الهيبرلكسيا وانتشاره لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد؛ وذلك لأن الهيبرلكسيا تُعرف أنها قدرة استثنائية على قراءة النصوص بمستوى يتجاوز العمر المتوقع للطفل، مع وجود صعوبات في فهم المعاني والمحتوى، بينما اضطراب طيف التوحد يشمل مجموعة من الاضطرابات العصبية التي تؤثر على تطوير المهارات الاجتماعية والتواصلية، وتتباين أعراضه من طفل إلى آخر، ويشمل ظهور أعراض مثل صعوبات في التفاعل الاجتماعي، وضعف في مهارات التواصل، وسلوكيات متكررة أو روتينية، وفي إطار ذلك يهدف البحث إلى معرفة مدى انتشار اضطراب الهيبرلكسيا لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وتوضيح العلاقة بين اضطراب الهيبرلكسيا واضطراب طيب التوحد، وقد توصلت الباحثة إلى أن اضطراب الهيبرلكسيا ينتشر بين الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد بنسبة تتراوح بين ٢٥% إلى ٥٠%، ويُظهر العديد من هؤلاء الأطفال سمات الهيبرلكسيا، مثل القدرة على القراءة بشكل متقدم مقارنة بأقرانهم، على الرغم من مواجهتهم صعوبات في الفهم اللغوي، كما أنه توجد علاقة وثيقة بين اضطراب طيف التوحد واضطراب الهيبرلكسيا للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد الذين يظهرون سمات الهيبرلكسيا؛ مما يعني أنهم يمتلكون قدرة متقدمة على القراءة رغم مواجهتهم صعوبات في الفهم اللغوي والتواصل، ويوصي البحث بضرورة العمل على تصميم برامج الوعي الصوتي التي تُساعد في تحسين مستوى اضطراب الهيبرلكسيا وانتشاره لدى أطفال ذوي اضطراب طيب التوحد.

الكلمات المفتاحية: الهيبرلكسيا، الأطفال، اضطراب طيف التوحد.

(*) بحث مستل من أطروحة رسالة دكتوراه لاستكمال متطلبات الحصول على درجة دكتور الفلسفة في التربية تخصص التربية الخاصة.

Hyperlexia and its prevalence among children with autism spectrum disorder (ASD)

Abstract:

This research focuses on providing theoretical grounding about Hyperlexia disorder and its prevalence in children with Autism spectrum disorder, because hyperlexia defines an exceptional ability to read texts at a level that exceeds the expected life of the child, with difficulties in understanding meanings and content, while autism spectrum disorder includes a group of neurological disorders that affect the development of social and communication skills, and its symptoms vary from one child to another and includes the appearance of symptoms of difficulties in social interaction, impaired communication skills, and repetitive or routine behaviors, and within this framework, the research aims to find out the extent of hyperlexia disorder in children with the autism spectrum and the clarification of the relationship between the disorder Hyperlexia and autism spectrum disorder, and the researcher has found that hyperlexia disorder spreads among children with autism spectrum disorder ranging from 25% to 50%, and many of these children show features of hyperlexia, such as the ability to read in an advanced manner compared to their peers, despite facing difficulties in language comprehension, and there is a close relationship between autism spectrum disorder and hyperlexia disorder difficulties in language comprehension and communication, and the research recommends the need to work on the design of voice awareness programs that help improve the level of disturbance Hyperlexia and its prevalence in children with autism spectrum disorder.

Keywords: Hyperlexia, children, autism spectrum disorder.

مقدمة:

يعتبر اضطراب طيف التوحد إعاقة نمائية تظهر عادة في السنوات الأولى من حياة الطفل، وينجم عن اضطراب في الجهاز العصبي؛ مما يؤثر على وظائف الدماغ والحياة الاجتماعية ومهارات التواصل لديه (فكري لطيف، ٢٠١٨، ١٦)،

ومن بين التحديات التي تواجه الأطفال ذوي اضطراب طيب التوحد، تبرز ظاهرة الهيبرلكسيا، والتي أشار لها محمود علي وهشام إبراهيم (٢٠٢١، ١٥٣) بأنها قدرة هائلة على استدعاء الكلمات بدلًا من التعرف عليها، ولكن هذا الاستدعاء يكون غير مستقر وعشوائي؛ حيث يعتمد الطفل على استراتيجيات تنظيم غير محكمة.

مشكلة البحث:

فيما يتعلق بأطفال طيف التوحد في مصر، تُظهر الدراسات وجود ضعف في مهارات اللغة المنطوقة يؤثر سلبًا على التواصل الأكاديمي لديهم؛ حيث أظهرت دراسة عبد الرحيم فتحي (٢٠١٧) أن ٨٠% من هؤلاء الأطفال يعجزون عن تحقيق الحد الأدنى من المهارات الأدائية في اللغة، إضافة إلى معاناتهم من نقص الثقة بالنفس.

كما أكد محمود علي وآخرون (٢٠٢٢) أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في مصر يواجهون تحديات كبيرة تشمل مشكلات في التواصل مع الآخرين، وعدم القدرة على التعبير عن أنفسهم أو مشاعرهم أو احتياجاتهم الأساسية، بالإضافة إلى ضعف في استخدام اللغة في السياقات المختلفة.

ومن خلال ما سبق، تظهر العلاقة بين الهيبرلكسيا واضطراب طيب التوحد وتحاول الباحثة تحديدها بصورة أوضح في سياق نظري.

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى ما يلي:

١. وضع تأصيل نظري مفهوم الهيبرلكسيا لدى أطفال التوحد.
٢. الكشف عن نسبة انتشار التوحد لدى الأطفال.
٣. تحديد العلاقة بين الهيبرلكسيا واضطراب التوحد.

أولاً- اضطراب طيف التوحد:

مفهوم اضطراب طيف التوحد:

يعرف دليل الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية (DSM-5) اضطراب طيف التوحد بأنه الصعوبات المستمرة في التواصل والتفاعل الاجتماعي والتقييد في السلوكيات،

والأنشطة، والاهتمامات منذ الطفولة المبكرة؛ مما يؤدي إلى تقييد الأنشطة اليومية National Autistic Society, 2024).

وعرفت راجية الهادي محمد (٢٠٢٣، ١٠٣) اضطراب طيف التوحد أنه: "إعاقة نمائية تظهر في السنوات الثلاث الأولى من عمر الطفل، وهو اضطراب عصبي يؤثر على نمو ووظيفة الدماغ؛ مما يسبب صعوبات في التواصل والتعلم والتفاعل الاجتماعي، وتظهر عديد من السلوكيات النمطية المتكررة".

كما وأشار كل من Gahnouni, Et Al, (2021,1) إلى اضطراب طيف التوحد بأنه: "حالة نمو عصبي سائدة تتميز بالسلوكيات المقيدة والمتكررة، بالإضافة عجز في التواصل الاجتماعي".

ويُعرف اضطراب طيف التوحد إجرائيًا بأنه الاضطراب النمائي التي يتسم بصعوبات في التواصل الاجتماعي والاهتمامات المحدودة إلى جانب السلوكيات المتكررة، والذي يظهر في مراحل مبكرة من الطفولة.

أنواع اضطراب طيف التوحد:

اضطراب طيف التوحد البسيط: تُعاني فئة الأطفال المصابين بالتوحد البسيط من ضعف في مهارات التواصل اللغوي؛ حيث يظهر ذلك في قصور في كل من اللغة الاستقبالية، والتعبيرية، هذا الضعف يؤثر سلبًا على قدرة الطفل على التعبير عن احتياجاته ورغباته؛ مما يؤدي إلى عجزه عن استخدام اللغة للتفاهم والإشارة؛ نتيجة لذلك يواجه هؤلاء الأطفال العديد من التحديات والسلوكيات غير المناسبة في تفاعلهم مع الآخرين (حسن محمد وآخرون، ٢٠٢٢، ٥)، وفقًا لاختبار تقييم التوحد CARS فإنه الأطفال المُصابين باضطراب طيف التوحد البسيط يحصلون على درجات من ٣٠-٣٣.٥ درجة حيث تظهر لديهم مجموعة من الأعراض الخفيفة التي قد تؤثر على مستوى التفاعل الاجتماعي لديهم، ولكنها لا تمنع الطفل من الاندماج في الأنشطة اليومية (Silva, et.al. 2024, 2).

اضطراب طيف التوحد المتوسط: كما أن عددًا كبيرًا من الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد بدرجة متوسطة يتلقون تدريبات على مجموعة متنوعة من المهارات؛ نظرًا لصعوباتهم في تعلم المناهج التعليمية التقليدية، كما تشمل هذه التدريبات تطوير السلوك التكيفي، والإعداد المهني، والمهارات الاجتماعية، والمهارات الحركية، والمهارات الاستقلالية، بالإضافة إلى ذلك يُركز التدريب على تعزيز الإدراك، وتعلم المهارات الحسابية، ومهارات الكتابة، واللغة التعبيرية؛ لمساعدتهم على تحقيق أكبر قدر ممكن من الاستقلالية والاندماج في

المجتمع (دليل التعليم المنزلي، ٢٠٢٠، ١١)، وفقًا لمقياس تقييم التوحد CARS فإن الأطفال الذين يحصلون على معدل درجة من٣٤-٣٦.٥ يعانون من اضطراب طيف التوحد المتوسط، وتؤثر أعراض طيف التوحد المتوسط بشكل ملحوظ على سلوك الطفل وتفاعلاته الاجتماعية، وقد يحتاج الطفل إلى الحصول على الدعم الإضافي(Stevanovic, et.al, 2021, 2544).

اضطراب طيف التوحد الشديد: ومن نفس الزاوية هناك نسبة متوسطة من الأطفال تعاني من اضطراب طيف التوحد الشديد؛ حيث يواجه هؤلاء الأطفال تحديات كبيرة في التواصل الاجتماعي، والتفاعل مع الآخرين، وتطوير المهارات الأساسية، غالبًا ما يتطلب هؤلاء الأطفال دعمًا مكثفًا وتدخلات متخصصة لمساعدتهم في التعامل مع الحياة اليومية، وتشمل هذه التدخلات البرامج التعليمية المصممة خصيصًا لتلبية احتياجاتهم، بالإضافة إلى العلاج السلوكي والتأهيل المهني؛ بهدف تحسين جودة حياتهم وتعزيز قدراتهم على التكيف مع بيئتهم(داغستاني، ٢٠٢٤، ٢٠)، وفقًا لمقياس تقييم التوحد CARS فإن الأطفال الذين يحصلون على ٣٧ وما فوق من أعراض طيف التوحد فإنهم يعانون من طيف التوحد الشديد، والذي يؤثر بشكل كبير على حياة الطفل اليومية ويتطلب تدخل مُكثف (Silva, et.al. 2024, 2).

أسباب اضطراب طيف التوحد:

أسباب التوحد مختلفة ولا يوجد سبب محدد لحدوث هذا الاضطرابات، ولكن اختلفت وجهات النظر حول مفهوم التوحد، والأسباب التي أدت إلى حدوثها، وكان من الجدير بالذكر عرض لمجموعة من الأسباب التي تتضافر مع بعضها لحدوث التوحد، ومنها ما يأتي:

- **الأسباب النفسية:**

تعرض نسبة عالية من الأطفال والشباب أصحاب طيف التوحد لصدمات نفسية أدت إلى ظهور أعراض اضطراب طيف التوحد؛ حيث إنهم أقل قبولًا وإعجابًا من قبل أقرانهم، وغالبًا ما يتم استبعادهم والسخرية منهم، كما يفتقر الأطفال المصابون باضطراب طيف التوحد إلى شبكات الدعم الاجتماعي التي ثبت أنها تحمي الأطفال أو تحميهم من آثار التنمر بين الأقران، كما أنهم يصبحون أكثر غضبًا وانزعاجًا استجابة للتنمر مقارنة بالأطفال الذين يتطورون بشكل طبيعي؛ مما قد يؤدي إلى المزيد من العدوان المستهدف الموجه إليهم، كما تعيق تأخيرات اللغة التعبير عن ردود الفعل تجاه الصدمة؛ ونتيجة ذلك فإنهم يظهرون معدلات عالية من القلق المصاحب وغيره من المشاكل النفسية، والعاطفية، والسلوكية (Hoover, 2015, 288).

- **الأسباب الوراثية الجينية:**

تلعب العوامل الوراثية دورًا في قابلية الإصابة باضطراب طيف التوحد؛ حيث يحمل أشقاء مرضى اضطراب طيف التوحد خطرًا متزايدًا للتشخيص بالمرض وتوافق أعلى بكثير من غيرهم،

ومنها الجينات المرشحة في اضطراب طيف التوحد التي تلعب دورًا في نمو الدماغ أو وظيفة الناقل العصبي، أو الجينات التي تؤثر على استثارة الخلايا العصبية (Hodges Et Al., 2020, 59).

- **الأسباب البيولوجية:**

هناك عدة أسباب بيولوجية أدت إلى وجود اضطراب طيف التوحد والتي تتمثل في بنية الدماغ ووظيفته واختلافات محور الأمعاء والدماغ، كما يعاني الأطفال المصابون باضطراب طيف التوحد من أعراض الجهاز الهضمي بشكل ملحوظ أكثر من الأطفال غير المصابين به، وترتبط هذه الأعراض الهضمية ارتباطًا وثيقًا بشدة اضطراب طيف التوحد؛ حيث تم الإشارة إلى أن الأحماض الدهنية قصيرة السلسلة التي تنتجها بكتيريا الأمعاء تساهم في أمراض اضطراب طيف التوحد وتشمل هذه الأحماض (حمض الزبديك، والبروبيونيك، والأسيتيك، والفاليريك) (Lillemoen, 2023, 10-12).

- **أسباب عائدة لتكوين الدماغ:**

يحدث اضطراب طيف التوحد عامة بسبب اختلافات عائدة لتكوين الدماغ في بنية المخيخ والاتصال، وتشوهات الجهاز الحوفي، والتغيرات القشرية في الفص الجبهي والصدغي، إلى جانب تشوهات خفية أخرى؛ حيث تعرضت البنية القشرية لخلل بؤري لدى الأطفال الصغار عن غالبية الأشخاص؛ مما يشير إلى وجود مشاكل في تكوين الطبقة القشرية، والتمايز العصبي، وفرط نمو الدماغ سواءً من حيث حجم القشرة أو من حيث زيادة السائل خارج المحور (Hodges Et Al., 2020, 59).

ومن خلال ما سبق يتبين أن أسباب اضطراب طيف التوحد متعددة ومعقدة، وتشمل مجموعة من العوامل النفسية، البيولوجية، الوراثية، والعوامل المرتبطة بتكوين الدماغ، ومن أبرز هذه العوامل كما ترى الباحثة ما يلي:

- من الناحية البيولوجية تتمثل في وجود اضطرابات في الجهاز العصبي المركزي وأنماط شاذة في النشاط الكهربائي للدماغ لدى الأشخاص المصابين بالتوحد.
- أما من الناحية الوراثية فقد تم التعرف على طفرات جينية معينة ترتبط بزيادة خطر الإصابة بالاضطراب؛ مما يشير إلى دور قوي للعوامل الوراثية في تطوره.
- العوامل النفسية، مثل: الضغوط العائلية، والبيئية، قد تسهم في تفاقم الحالة أو تأثيرها على تطور الطفل، على الرغم من أن هذه العوامل وحدها قد لا تكون كافية لظهور الاضطراب.

ثانيًا- اضطراب الهيبرلكسيا:

مقدمة:

يعد اضطراب الهيبرلكسيا من الموضوعات الهامة، والتي يرتبط بالعديد من الاضطرابات الأخرى التي تتداخل مع بعضها البعض؛ لذا أصبح من الاضطرابات الأكثر تعقيدًا، والتي لها تأثير كبير على الأطفال، ومن هنا وجب تفسير أسباب هذا الاضطراب، والتعرف على خصائصه؛ ومن ثم مساعدة هؤلاء الأطفال التي تعاني من هذا الاضطراب، ومحاولة التقليل من الآثار التي تترتب عليه.

كما ظهر في الفترة الأخيرة ومنذ أواخر السبعينات مصطلح علمي جديد في مجال علم النفس والتربية الخاصة يسمى الهيبرلكسيا، والذي لم يتفق عليه باللغة العربية إلى الآن، ولقد تم تصنيفه إلى أنه اضطراب نمائي، أو أحد الصعوبات الأكاديمية؛ حيث يتكون من مقطعين، وهما Hyper فرط، والمقطع الثاني Lexia ويقصد به المفردات أو الكلمة، ومن هنا فهو يشير إلى فرط قراءة الكلمات المكتوبة (فيوليت إبراهيم وآخرون، ٢٠٢٢،٢٠٧).

وبما أن اللغة سواءً كانت منطوقة أو مكتوبة فهي الوسيلة الهامة في اكتساب المعلومات، والمعارف، والمهارات، كما أنها أساسًا عملة التعلم من ووجود مشكلة متعلقة بها ينتج عنه تعثر في جميع المجالات التعلم الأخرى، ومن ناحية أخرى لم تعد اللغة مقصورة فقط على ذلك، بل باتت من أهم الطرق في عمليات الاتصال والتواصل مع الآخرين، والأطفال من ذوي اضطراب الهيبرلكسيا تعاني من مجموعة من المشكلات في بعض مهارات اللغة المنطوقة والمكتوبة؛ لذا لابد من العمل على إيجاد حلول لمثل هؤلاء الأطفال (فيوليت إبراهيم وآخرون، ٢٠٢٢، ٢٠٨).

مفهوم اضطراب الهيبرلكسيا:

يعد مفهوم اضطراب الهيبرلكسيا من المفاهيم الحديثة في مجال التربية وخاصة ذوي الاحتياجات الخاصة، ولقد نال الاهتمام الوافر من قبل الباحثين في مجال التربية الخاصة، ولاسيما فيما يتعلق بتعليم أطفال التوحد من ذوي اضطراب الهيبرلكسيا، أو ما يعرف بفرط القراءة؛ وبالتالي كان لابد من تناول مجموعة من التعريفات التي تناولها عدد من الباحثين، ومنها ما يلي:

أشار (Solazzo (2021,2 إلى الهيبرلكسيا بأنها: "اضطراب في مهارة قراءة الكلمات المبكرة يحدث بسبب اضطراب النمو العصبي جنبًا إلى جنب مع الاهتمام بالمواد المكتوبة، والتي يتم اكتسابها دون أي تعليم صريح، وتتفوق على فهم اللغة والمستوى المعرفي العام".

ومن زاوية أخرى عرف فيوليت إبراهيم وآخرون (٢٠٢٢،٢١١) اضطراب الهيبرلكسيا أنها: "عبارة عن القدرة المبكرة على الاكتساب التلقائي لمهارات القراءة المرتبط بالتعرف على الرموز

البصرية للحروف قبل سن الخامسة، والتي يصاحبها قصور في الفهم القرائي، وفهم اللغة المنطوقة والمكتوبة، والتعبير الكتابي، ومهارات التواصل اللفظي، والتفاعل الاجتماعي".

ومن خلال العرض السابق لأهم تعريفات الهيبرلكسيا يتسنى للباحثة وضع تعريف اضطراب الهيبرلكسيا أنه حالة تظهر فيها قدرة الطفل على قراءة الكلمات بشكل مبكر، غالبًا قبل سن الخامسة، ولكنهم يواجهون صعوبات في فهم المعاني والسياقات اللغوية، يُعد هذا الاضطراب جزءًا من طيف اضطرابات اللغة، وقد يترافق مع صعوبات في التواصل وفهم الكلام المسموع".

تاريخ ظهور مصطلح اضطراب الهيبرلكسيا:

في هذا الصدد كان من الضروري التطرق إلى تاريخ اضطراب الهيبرلكسيا، وكيف تطور، وإلى أي فئة ينتمي هذا الاضطراب، وهذا ما يتم التعرف عليه:

ففي أوائل الستينات تم تعريف مفهوم فرط القراءة في الأصل على أنه أسلوب تعلم غير عادي، عندما تم استخدامه لأول مرة من قبل جمعية فرط القراءة الأمريكية، وفي التسعينيات بالفعل أنشأت نفس الجمعية أربع خصائص أساسية لتحديد هذه المتلازمة، وهي القدرة المبكرة على القراءة أكثر من المتوقع، والانبهار الشديد بالحروف والأرقام، وإيجاد صعوبة كبيرة في فهم اللغة المنطوقة، وصعوبات في المهارات الاجتماعية (De Oliveira, 2021, 1908).

كما تم استخدام مصطلح فرط القراءة لأول مرة من قبل سيلبربيرج (١٩٦٧) للإشارة إلى الأفراد الذين تكون قدرتهم على "التعرف على كلمات معينة أكبر من قدرتهم على فهمها ودمجها"؛ حيث يمثل الأطفال المصابون بفرط القراءة مجموعة غير متجانسة تشترك في السمة الفريدة للتعرف المتقدم على الكلمات، والتي عادة ما تكون مصحوبة بمهارات قراءة ضعيفة، وعلى وجه التحديد لوحظ فرط القراءة على لدى الأطفال المصابين بمتلازمة تيرنر، ومتلازمة توريت (Lin, 2014, 68)، ومن جانب آخر تاريخ اضطراب الهيبرلكسيا يعود إلى العقود الأخيرة؛ حيث ظهر مصطلح جديد في مجالي الصحة النفسية، والتربية الخاصة منذ أواخر الثمانينيات، ويُعرف هذا الاضطراب بالهيبرليكسيا أو "هايبرليكسيا" كما تُشير بعض المواقع العربية، لكن لم يتم الاتفاق حتى الآن على مصطلح موحد باللغة العربية، وبالنظر إلى المصطلح الإنجليزي، يمكن تصنيف الهيبرلكسيا كأحد الاضطرابات النادرة أو كنوع من صعوبات التعلم الأكاديمية، كما يتكون المصطلح من مقطعين: الأول "Hyper" الذي يعني فرط أو شدة، والثاني "Lexia" الذي يعني الكلمات أو المفردات؛ وبالتالي فإن المعنى الذي يشير إليه المصطلح هو فرط قراءة الكلمات المكتوبة (فيوليت إبراهيم، ٢٠٢٢، ٢٠٧).

كما يوجد تاريخ ظهور الهايبرلكسيا عند الأطفال المُصابين بطيف التوحد إلى أوائل القرن العشرين؛ حيث تم الإشارة إليها في الأدبيات منذ عام ١٩١٨ من قبل باحثين، مثل: هولينجورث، ووينفورد، وقد تم توثيق هذه الظاهرة قبل وقت طويل من ظهور تسميات، مثل: "متلازمة فرط القراءة"، و"اضطراب طيف التوحد" (Santos de OLIVEIRA, & Araújo RANGNI, 2021, P.2).

وبالتالي تم تعرف الهيبرلكسيا من خلال ملاحظة حالات أطفال يبدون قادرين على القراءة بطلاقة قبل أن يتقنوا المهارات اللغوية الأخرى، وكان البحث المبكر يشير إلى أن هؤلاء الأطفال يمتلكون القدرة على فك رموز الكلمات والقراءة بدقة، ولكنهم يواجهون تحديات كبيرة في فهم اللغة الشفوية والتفاعل الاجتماعي، وفي العقود الأخيرة ازداد الاهتمام العلمي بهذا الاضطراب؛ لتحديد خصائصه وأسبابه المحتملة، كما أن الهيبرلكسيا قد يرتبط أحيانًا بحالات طيف التوحد، ولكن يمكن أن يظهر أيضًا بشكل مستقل.

- **الأعراض المبكرة لاضطراب الهيبرلكسيا:**

اضطراب الهيبرلكسيا من الاضطرابات الشائعة بين الأطفال وخاصة في المراحل العمرية الأولى من العمر، كما قد يظهر كاضطراب مستقل أو يظهر مرتبط بأحد الاضطرابات الشبيه به، ومع ذلك يوجد مجموعة من الأعراض؛ وبالتالي تظهر على الطفل الذي يعاني من هذا الاضطراب ومنها ما يأتي:

وتظهر أعراض اضطراب الهيبرلكسيا في شكل فرط في القدرة على القراءة للكلمات المطبوعة في سن يسبق السن الطبيعي للقراءة؛ حيث إن الطفل يستطيع قراءة أي كلمات في سياق تطور اللغة لديه، كما يشمل هذا الاضطراب صعوبة في فهم ما تشير إليه الكلمات التي يتم قراءتها من المعاني والمفاهيم، كما أيضًا وجود صعوبة في العمليات المعرفية التي ترتبط باكتساب المعلومات والمهارات المعرفية (أندريا أنور، ٢٠٢١، ٣٠٦).

وكذلك يُعتبر اضطراب الهيبرلكسيا حالة نادرة تتمثل في قدرة الطفل على القراءة في سن مبكرة، غالبًا قبل الخامسة من عمره، ولكن مع وجود صعوبات في جوانب أخرى من اللغة، ومن أبرز الأعراض المبكرة لهذا الاضطراب، والتي أشار إليها فيوليت إبراهيم وآخرون (٢٠٢٢، ٢٠٧) في الآتي:

١. قصور في مهارات الفهم القرائي؛ حيث يمكن للأطفال قراءة الكلمات دون أن يكون لديهم فهم كامل لمعانيها أو كيفية استخدامها في السياقات المختلفة.

٢. يعاني هؤلاء الأطفال من قصور في فهم الكلام المسموع؛ مما يعني أنهم قد يجدون صعوبة في متابعة المحادثات أو استيعاب التعليمات الشفوية، يتطلب التعامل مع هذه الأعراض فهمًا دقيقًا ودعمًا مناسبًا لتطوير مهارات الفهم والتفاعل اللغوي لدى هؤلاء الأطفال.

ووفقًا لما أوضحه نيفين عمر (٢٠٢٢، ٣١٩)، تتجلى الأعراض الرئيسية للهيبرلكسيا في النقاط التالية:

١. قدرة الطفل على اكتساب مهارات القراءة بشكل تلقائي.
٢. التعرف على الرموز البصرية للحروف قبل بلوغ سن الخامسة.
٣. ضعف في فهم النصوص المقروءة.
٤. صعوبات في مهارات التواصل اللفظي.
٥. نقص في مهارات التعبير الكتابي.
٦. قصور في فهم اللغة سواء المنطوقة أو المكتوبة.

وفي هذا الصدد يتسنى للباحثة عرض أهم اعراض اضطراب الهيبرلكسيا من خلال النقاط التالية:

١.قدرة عالية على القراءة. ٢.التعرف المبكر على الرموز البصرية.
٣.ضعف في فهم النصوص المقروءة. ٤.صعوبات في التواصل اللفظي.
٥.نقص مهارات التعبير الكتابي. ٦.قصور في فهم اللغة المنطوقة والمكتوبة.

النظرية المُفسرة لاضطراب الهايبرلكسيا:

نظرية تعرف الأنماط البصرية: تُشير نظرية التعرف على الأنماط البصرية إلى أن الأطفال الذين يعانون من الهيبرلكسيا يمتلكون ميزة في معالجة المعلومات البصرية؛ مما يمكّنهم من تعرف الكلمات حتى وإن كانت مشوهة بصريًا، اقترح كوبرينيك (١٩٨٢) أن هذه الميزة تعني أن الأطفال الذين يعانون من الهيبرلكسيا يمكنهم التعرف على الكلمات بشكل أسرع وأدق من نظرائهم، كما أن التجارب التي أجراها كوهين وآخرون (١٩٩٧) أظهرت أن الأطفال الذين يعانون من ضعف لغوي محدد ومع الهيبرلكسيا أظهروا أداءً متفوقًا في اختبارات المهارات الإدراكية البصرية مقارنة بأقرانهم، تشير هذه النتائج إلى أن القدرة على التعرف على الأنماط البصرية، قد تلعب دورًا أساسيًا في تطوير مهارات القراءة (Turkeltaub, et.al, 2004,12).

علاقة الهيبرلكسيا بالتوحد:

تعتبر الهيبرلكسيا إحدى التحديات المعقدة التي يواجهها الأطفال المصابون باضطراب طيف التوحد؛ حيث تصاحبها صعوبات نفسية وسلوكية تؤثر سلبًا على ثقة هؤلاء الأطفال

بأنفسهم، ومنها ضعف مهارات الفهم القرائي، والمعاناة في فهم المعاني الحقيقية للكلمات في أطار سياقها، والربط بين الكلمة، والجملة، والكلمات، والجمل السابقة التي توجد في إطارها، وكذلك صعوبة فهم الكلمات التي تعبر عن معنى انفعالي، مثل: الحزن، والفرح، والغضب، والدهشة، وغيرها؛ مما يجعل الطفل ذوي اضطراب التوحد غير واعٍ بحقيقة المعنى السردي للكلام في إطار نص قرائي معين (إبراهيم بن عبد الله، ٢٠١٧).

كذلك، تمتلك الهيبرلكسيا تأثير سلبي (فرط القراءة) على تطور الكلام واللغة لدى الطفل ذوي التوحد، وأوصت الدراسة بأهمية التركيز على تطوير مهارات الفهم القرائي من خلال تطبيق استراتيجيات تعليمية، مثل: القراءة التفاعلية، والأنشطة التي تربط الكلمات بالمعاني، وتشجيع الأطفال على المشاركة في الألعاب التفاعلية التي تعزز التواصل الاجتماعي (Filipova & Jovchevski & Torte-Chiche, 2023, 22).

كما أن الأطفال المصابين بالتوحد والهيبرلكسيا قد يكون لديهم مهارات إدراكية بصرية متقدمة؛ مما يساعدهم على التعرف على الكلمات بسرعة، هذا الارتباط بين المهارات البصرية والهيبرلكسيا يُعزز الفهم حول كيفية تعلم هؤلاء الأطفال (Solazzo, et.al, 2021, 693).

وباستقراء ما سبق، ترى الباحثة بأن الهيبرلكسيا إحدى التحديات المعقدة التي يوجهها الأطفال المصابون باضطراب طيف التوحد؛ حيث تصاحبها صعوبات في الفهم القرائي والمعاني السياقية للكلمات؛ مما يؤثر سلبًا على ثقتهم بأنفسهم، يعاني هؤلاء الأطفال من صعوبة في الربط بين الكلمات والجمل، وفهم المعاني الانفعالية؛ مما يعيق وعيهم بالمعنى السردي للنصوص، كما تؤثر الهيبرلكسيا سلبًا على تطور الكلام واللغة؛ لذا أوصت الدراسات بضرورة التركيز على تطوير مهارات الفهم من خلال استراتيجيات تعليمية، مثل: القراءة التفاعلية، والأنشطة التي تربط الكلمات بمعانيها، بالإضافة إلى ذلك قد يمتلك الأطفال المصابون بالتوحد والهيبرلكسيا مهارات إدراكية بصرية متقدمة؛ مما يساعدهم على التعرف على الكلمات بسرعة؛ مما يعزز الفهم حول كيفية تعلمهم

الدراسات السابقة:

دراسة (Filipova, 2023) Hyperlexia In A Child With Autism Spectru Disorder: A Case Report.

هدفت إلى فحص الأعراض المصاحبة للهيبرلكسيا لدى الأطفال ذوي طيف التوحد في إحدى مراكز علاج أعراض التوحد في شمال مقدونيا، بينما اشتملت عينة الدراسة على (١) طفل يعاني من اضطراب طيف التوحد والهيبرلكسيا، وقد تبنت الدراسة منهج دراسة الحالة، كما استعانت باختبار تطور الكلام واللغة كأداة للدراسة، وقد توصلت هذه الدراسة إلى العديد من

النتائج من أهمها: وجود العديد من الأعراض المصاحبة للهيبرلكسيا منها القدرة الفائقة والمبكرة على اكتساب مهارات القراءة مع صعوبات في فهم ما يتم قراءته ومشاكل سلوكية أخرى، مثل: نقص مهارات التواصل الاجتماعي، وصعوبات في التعلم والميل إلى العزلة، كما تبين وجود تأثير سلبي للهيبرلكسيا (فرط القراءة) على تطور الكلام واللغة لدى الطفل ذوي التوحد، وأوصت الدراسة بأهمية التركيز على تطوير مهارات الفهم القرائي من خلال تطبيق استراتيجيات تعليمية، مثل: القراءة التفاعلية، والأنشطة التي تربط الكلمات بالمعاني، وتشجيع الأطفال على المشاركة في الألعاب التفاعلية التي تعزز التواصل الاجتماعي.

دراسة (Solazzo et al., 2022) Measuring the Emergence of Specific Abilities in Young Children with Autism Spectrum Disorders: The Example of Early Hyperlexic Traits.

التي هدفت إلى تقييم سمات الهيبرلكسيا لدى الأطفال الصغار المصابين بالتوحد، وقد اشتملت عينة الدراسة على (١٥٥) طفل مصاب باضطراب طيف التوحد ولديهم سمات من الهيبرلكسيا، وقد تبنت الدراسة المنهج المستعرض، كما استعانت بالتقييم النفسي التعليمي، والإصدار الثالث، ومقياس التعلم المبكر ومقياس سلوك التكيف من فينلاند، ومقياس تقييم التوحد كأدوات للدراسة، وقد توصلت هذه الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها: وجود مستويات مرتفعة من السمات المبكرة للهيبرلكسيا لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، والتي ظهرت في زيادة قدرة الأطفال على القراءة قبل سن الثالثة والتعرف على الحروف والأرقام وتسميتها، بينما تقل قدرتهم على قراءة الأرقام من واحد إلى عشرة بشكل صحيح، وقراءة فقرة مع أقل من ثلاث أخطاء، و قراءة فقرة والإجابة على سؤالين لفهم النص بشكل صحيح، كما بينت النتائج أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد الذين لديهم سمات مبكرة من الهيبرلكسيا يظهرون أنماطًا لغوية نمطية، مثل: تكرار العبارات، أو الكلمات، وأنهم أيضًا أكثر ميلًا إلى زيادة تقليد الآخرين خلال التفاعل الاجتماعي، كما أن لديهم قدرات تعبيرية لغوية أفضل من أقرانهم ذوي التوحد الذين لا يمتلكون سمات الهيبرلكسيا، وأوصت الدراسة بالعديد من التوصيات أهمها يجب إجراء المزيد من الدراسات المستقبلية التي تهدف إلى البحث عن المزيد من المقاييس التي تقدم صورة شاملة عن المهارات اللغوية، والاجتماعية، والمعرفية للأطفال الذين يظهرون سمات الهيبرلكسيا.

دراسة أيوب (٢٠٢١) بعنوان "استخدام تطبيقات تكنولوجيا الواقع المعزز الافتراضي في تنمية بعض المهارات المعرفية لدى الأطفال ذوي اضطراب الهيبرلكسيا"

هدفت إلى الكشف عن فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات الأطفال ذوي اضطراب الهيبرلكسيا في القياس القبلي، والقياس البعدي، والقياس التتبعي على مقياس المهارات المعرفية، وقد تكون مجتمع الدراسة من الأطفال ذوي اضطراب الهيبرلكسيا بمدرسة الحسين بندر دمنهور التابعة لإشراف مديرية التربية والتعليم بمحافظة البحيرة، واشتملت عينة الدراسة على (١٠) من أطفال ذوي اضطراب الهيبرلكسيا بمصر، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، كما استعانت بمقياس تشخيص اضطراب الهيبرلكسيا، ومقياس المهارات المعرفية، ومقياس ستانفورد بينيه للذكاء كأدوات للدراسة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات الأطفال ذوي اضطراب الهيبرلكسيا في القياس القبلي والقياس البعدي على مقياس المهارات المعرفية لصالح القياس البعدي، عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات الأطفال ذوي اضطراب الهيبرلكسيا في القياس البعدي والقياس التتبعي على مقياس المهارات المعرفية، وأوصت الدراسة بضرورة مساعدة أطفال الهيبرلكسيا على الاكتساب المبكر للمهارات المعرفية لمساعدتهم على الاستعداد للالتحاق بالمدرسة، كما يجب تقديم برامج التوعية الأسرية اللازمة للتعامل مع أطفال الهيبرلكسيا.

دراسة (Åsberg Johnels et al., 2019) A Hyperlexic-Like Reading Style Is Associated With Increased Autistic Features in Girls With ADHD

التي هدفت إلى الكشف عن العلاقة بين مستويات انتشار الهيبرلكسيا وبين اضطراب طيف التوحد واضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه لدى الفتيات، وقد اشتملت عينة الدراسة على (١٠) فتيات مصابات باضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه، بالإضافة إلى الهيبرلكسيا و(٢٦) فتاة ذوي اضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه والهيبرلكسيا تتراوح أعمارهم ما بين ٦- ١١ عام، وقد تبنت الدراسة المنهج التحليلي المقارن، كما استعانت باختبارات القراءة والكتابة التشخيصية واستبانة الفحص المبكر لسمات التوحد ومقياس وكسلر لذكاء الأطفال كأدوات للدراسة، وقد توصلت هذه الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها: وجود فروق ذات دلالة إحصائية تشير إلى زيادة في سمات الهيبرلكسيا بين الفتيات ذوي اضطراب طيف التوحد مقارنة بالفتيات ذوي اضطراب تشتت الانتباه وفرط الحركة؛ حيث بينت النتائج وجود زيادة في قدرة الفتيات ذوي اضطراب طيف التوحد على قراءة عدد كبير من الكلمات بشكل دقيق، بدون الفهم الكامل للمعاني، والقدرة الكبيرة على تذكر الكلمات مقارنة بالفتيات المصابات باضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه، وأوصت الدراسة بالعديد من التوصيات أهمها يجب الاستعانة بالمرشدين النفسين

من أجل دعم الأطفال الذين يعانون من الهيبرلكسيا المرتبطة بالتوحد؛ مما يعزز من فرص نجاحهم الأكاديمي والاجتماعي.

الخاتمة والنتائج:

وفقًا لما سبق توصلت الباحثة إلى أن الأبحاث تُشير إلى أن نسبة انتشار اضطراب الهيبرلكسيا تقدر بحوالي ٢٥% إلى ٥٠% بين الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد؛ حيث يظهر العديد منهم سمات تشير إلى وجود الهيبرلكسيا، وعلى الرغم من ذلك يتم الإبلاغ عن حالات الهيبرلكسيا بشكل أقل مقارنة ببعض اضطرابات التعلم الأخرى، كذلك تشير التقديرات إلى أن حوالي ٥% من الأطفال بشكل عام قد يتأثرون بالهيبرلكسيا، ولكن من المهم ملاحظة أن هذه النسبة قد تختلف بناءً على الفئات السكانية والمعايير المستخدمة في التشخيص.

كما أن الهيبرلكسيا تُعد إحدى المظاهر التي قد تظهر لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد؛ مما يجعل فهم العلاقة بينهما أمرًا ضروريًا لتطوير استراتيجيات الدعم والتدخل المناسبة، ويُمكن للباحثة توضيح ذلك في التالي:

- التداخل في السمات: يظهر العديد من الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد سمات الهيبرلكسيا؛ مما يشير إلى وجود علاقة قوية بين الاضطرابين؛ لأن كلاهما يتضمن تحديات في التواصل والفهم اللغوي.
- الصعوبات العقلية: الأطفال الذين يعانون من الهيبرلكسيا قد يواجهون صعوبات في فهم المعاني السياقية والكلمات الانفعالية؛ مما يؤثر على قدرتهم على التفاعل الاجتماعي، وهو ما يميز أيضًا اضطراب طيف التوحد.
- استراتيجيات تعليمية مشتركة: بسبب التداخل في التحديات، فإن استراتيجيات التعليم التي تستهدف تحسين مهارات الفهم القرائي والتواصل الاجتماعي تكون مفيدة لكلا الاضطرابين.
- تطوير المهارات البصرية: الأطفال المصابون بالهيبرلكسيا وطيف التوحد قد يمتلكون مهارات إدراكية بصرية متقدمة؛ مما يساعدهم على التعرف على الكلمات بسرعة؛ مما يعزز أساليب التعلم المختلفة.

التوصيات:

يُمكن للباحثة تقديم مجموعة من التوصيات التي تهدف الى تحسين تجربة التعلم لدى الأطفال المُصابين باضطراب الهيبرلكسيا والتوحد؛ مما يُساعد في تعزيز مستوى الثقة في النفس والتغلب على هذه التحديات من خلال ما يلي:

- **تطبيق برامج الوعي الصوتي:** باعتبارها أداة فعالة لتحسين مهارات القراءة والفهم؛ لذلك يُمكن تصميم برامج تعليمية تُركز على التعرف على الأصوات والكلمات لدى الأطفال.
- **تطوير مهارات الفهم القرائي:** ينبغي اعتماد استراتيجيات تعليمية مثل القراءة التفاعلية؛ حيث يتفاعل الأطفال مع النصوص بشكل ديناميكي؛ مما يساعدهم على فهم المعاني بشكل أفضل.
- **الأنشطة التفاعلية:** تشجيع الأطفال على المشاركة في الأنشطة التي تتضمن الألعاب التفاعلية قد يعزز التواصل الاجتماعي ويزيد من قدرتهم على فهم الكلمات في سياقات مختلفة.
- **الدعم النفسي والاجتماعي:** ضرورة توفير جلسات دعم نفسي للأطفال لمساعدتهم في بناء الثقة بالنفس والتعامل مع المشاعر السلبية الناتجة عن التحديات التعليمية.
- **التعاون مع الأهل والمعلمين:** تعزيز التعاون بين الأهل والمعلمين لتبادل المعلومات حول تقدم الطفل وتطوير استراتيجيات تعليمية ملائمة.
- **استخدام** التقنيات الحديثة: الاستفادة من التطبيقات التعليمية والألعاب الإلكترونية التي تعزز الوعي الصوتي والفهم القرائي؛ مما يجعل التعلم أكثر جذبًا.
- **التقييم المستمر:** إجراء تقييمات دورية لمستوى تقدم الأطفال في مهارات القراءة والفهم، لتعديل الاستراتيجيات التعليمية حسب الحاجة.

المراجع

إبراهيم بن عبد الله العثمان (٢٠١٧). فعالية برنامج قائم على التدريب على المحاولة المنفصلة، والاستجابة الجوهرية في تنمية بعض مهارات الفهم القرائي لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد. *مجلة العلوم الإنسانية والإدارية*، (١١١)، ١- ٣٧.

أندريا أنور أيوب سعيد البزنط. (٢٠٢١). استخدام تطبيقات تكنولوجيا الواقع الافتراضي في تنمية بعض مهارات المعرفية لدى أطفال ذوي اضطراب الهيبرلكسيا. *مجلة الطفولة والتربية*، ١٣(٤٧)،٣٠٣- ٣٧٢.

حسن محمد حويل؛ دعاء محمد مصطفي؛ أسماء مصطفي حسن. (٢٠٢٢). برنامج تدريبي انتقائي لتنمية مهارة الإشارة لأطفال اضطراب التوحد. *مجلة دراسات في مجال الارشاد النفسي والتربوي*، ٥(٢)، ٢- ٢٩.

دعاء عبده محمد (٢٠١٦). فاعلية برنامج لتنمية مهارة الوعي الفونولوجي في تحسين المهارات اللغوية والتفاعل الاجتماعي لدى الأطفال ذوو اضطراب التوحد. *مجلة كلية التربية في العلوم التربوية جامعة عين شمس*، ٤٠(١)، ١٥٩- ٢٣٠.

راجية الهادي محمد. (٢٠٢٣). برامج تحسين التواصل عند أطفال طيف التوحد وإدماجهم في المدارس العامة: المعوقات التي تواجه دمج أطفال طيف التوحد بالمدارس العادية من وجهة نظر الهيئة التدريسية. المركز الديمقراطي العربي: ألمانيا.

عبد الرحيم فتحي محمد. (٢٠١٧). برنامج باستخدام المصاحبات البصرية والمهام اللغوية لتحسين التفاعل اللغوي المنطوق ومهارات قراءة النص البصري لدى الأطفال. مجلة كلية التربية جامعة عين شمس. ع ٤١، ج ٤، ٢٨١-٣٤٨

العثمان، إبراهيم بن عبد الله. (٢٠١٧). فعالية برنامج قائم على التدريب على المحاولة المنفصلة، والاستجابة الجوهرية في تنمية بعض مهارات الفهم القرائي لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد. *مجلة العلوم الإنسانية والإدارية*، (١١١)، ١- ٣٧.

فيوليت إبراهيم فؤاد؛ إيمان فوزي شاهين؛ محمد أحمد الحناوي. (٢٠٢٢). الخصائص السكومترية لمقياس اللغة المنطوقة والمكتوبة للأطفال ذوي اضطراب الهيبرلكسيا. *مجلة الارشاد النفسي*، ٤(٦٩)، ٢٠٧- ٢٢٦.

محمود علي مرسي؛ هشام إبراهيم إسماعيل (٢٠٢١). الخصائص السيكومترية لمقياس الذاكرة العاملة اللفظية لمصابي متلازمة سافنت. *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية*، ٤(٤)، ١٣٧- ١٧٠.

نيفين عمر إسماعيل؛ تهاني محمد عثمان منيب؛ الشيماء محمد عبد الله الوكيل. (٢٠٢٢). الخصائص السيكومترية لمقياس تشخيص الهيبرلكسيا. مجلة الارشاد النفسي، (٦٩)، ٣١٥- ٣٣٤.

ود حسين داغستاني. (٢٠٢٤). القلق وعلاقته بالسلوك العدواني لدى التلاميذ ذوي اضطراب طيف التوحد من وجهة نظر المُعلمين. *المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة. المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب*. ٨(٣١).٢٧٦-٣٢٢

Åsberg johnels j, gillberg c, kopp s. (2019). A hyperlexic-like reading style is associated with increased autistic features in girls with adhd. *Journal Of Attention Disorders*, 23(8):767-776. https://doi.org/10.1177/1087054716685838

Ghanouni, P., Quirke, S., Blok, J., & Casey, A. (2021). Independent living in adults with autism spectrum disorder: stakeholders' perspectives and experiences. *Research in developmental disabilities*, *119*, 1-20 https://doi.org/:10.1016/j.ridd.2021.104085

Hodges, H., Fealko, C., & Soares, N. (2020). Autism spectrum disorder: definition, epidemiology, causes, and clinical evaluation. Translational Pediatrics, 9(Suppl 1), S55.

Hoon Ng, P. M., & Hwee Chia, N. (2014). Reading comprehension for children with hyperlexia-a scaffolding method. *Case Studies Journal*, *3*(10), 71-77. https://doi.org/3391137

Hoover, D. W. (2015). The effects of psychological trauma on children with autism spectrum disorders: a research review. Review Journal Of Autism And Developmental Disorders, 2, 287-299.

Lillemoen, F. (2023). Current perspectives on autism spectrum disorder: causes, diagnosis, and treatment.

Lin, C. S. (2014). Early language learning profiles of young children with autism: hyperlexia and its subtypes. Research In Autism Spectrum Disorders, 8(3), 168-177. https://doi.org/10.1016/j.rasd.2013.11.004

Mammarella, V., Arigliani, E., Giovannone, F., Cavalli, G., Tofani, M., & Sogos, C. (2022). Is it hyperlexia? toward a deeper understanding of precocious reading skills in two cases of children

with autism spectrum disorder. *La Clinica Terapeutica*, *173*(1), 15-21. https://doi.org/10.7417/CT.2022.2385 .

Mui Hoon Ng, P. (2021). Hyperlexia in 3-year-old twins with and without autistic spectrum disorder. *Asia Pacific Journal Of Developmental Differences*, *8*(1), 99-118. **https://doi.org/**10.3850/S2345734121000049

National Autistic Society. (2024). Diagnostic criteria - a guide for all audiences. Available at: https://www.autism.org.uk/advice-and-guidance/topics/diagnosis/diagnostic-criteria/all-audiences .

Nolte, K., Fletcher-Watson, S., Sorace, A., Stanfield, A., & Digard, B. G. (2021). Perspectives and experiences of autistic multilingual adults: a qualitative analysis. *Autism in Adulthood, 3(*4), 310-319. https://doi.org/:10.1089/aut.2020.0067

Ostrolenk, A., d'Arc, B. F., Jelenic, P., Samson, F., & Mottron, L. (2017). Hyperlexia: systematic review, neurocognitive modelling, and outcome. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, *79*, 134-149. https://doi.org/:10.1016/j.neubiorev.2017.04.029

Ostrolenk, A., d'Arc, B. F., Jelenic, P., Samson, F., & Mottron, L. (2017). Hyperlexia: systematic review, neurocognitive modelling, and outcome. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, *79*, 134-149. https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2017.04.029

SANTOS de oliveira, A. P., & Araújo RANGNI, R. D. (2021). Hyperlexia what syndrome is this? reflex and reflections of literary productions. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, *16*(3). https://doi.org/10.21723/riaee.v16i3.13372

Silva, B. B. L. D., xavier, I. A. D. L. N., Lima, R. A. S. C., Delgado, I., & Montenegro, A. C. D. A. (2024). Analysis of scores in the childhood autism rating scale of children with autism spectrum disorder before and after intervention with the method-development of communication skills in autism. *Revista CEFAC*, *26*(5), 1-15 https://doi.org/10.1590/1982-0216/20242651624

Solazzo, S., Kojovic, N., Robain, F., & Schaer, M. (2021). Measuring the emergence of specific abilities in young children with autism

spectrum disorders: the example of early hyperlexic traits. *Brain Sciences*, *11*(6), 1-20. https://doi.org/10.3390/brainsci11060692

Stevanovic, D., Costanzo, F., Fucà, E., Valeri, G., Vicari, S., Robins, D. L., ... & Knez, R. (2021). Measurement invariance of the childhood autism rating scale (cars) across six countries. *Autism Research*, *14*(12), 2544-2554. https://doi.org/10.1002/aur.2586

Turkeltaub, P. E., Flowers, D. L., Verbalis, A., Miranda, M., Gareau, L., & Eden, G. F. (2004). The neural basis of hyperlexic reading: an fmri case study. *Neuron*, *41*(1), 11-25. https://doi.org/10.1016/S0896-6273(03)00803-1